

**UPAYA MENINGKATKAN EFISIENSI LINI DAN PENYEIMBANGAN
BEBAN KERJA PADA LINI *TRIMMING* PERAKITAN MOBIL *MINI
COUNTRYMAN F60* DENGAN MENGGUNAKAN TABEL STANDAR
KERJA KOMBINASI TIPE II DI PT GAYA MOTOR**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik
Program Studi D-IV Teknik Industri Otomotif
Pada Politeknik STMI Jakarta**

Oleh :

**NAMA : LUKMAN SABIL AKMAL
NIM : 1115015**



**POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
JAKARTA
2019**

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI

TANDA PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

JUDUL TUGAS AKHIR:

**“UPAYA MENINGKATKAN EFISIENSI LINI DAN PENYEIMBANGAN
BEBAN KERJA PADA LINI *TRIMMING* PERAKITAN MOBIL *MINI
COUNTRYMAN F60* DENGAN MENGGUNAKAN TABEL STANDAR
KERJA KOMBINASI TIPE II DI PT GAYA MOTOR.”**

DISUSUN OLEH:

NAMA : LUKMAN SABIL AKMAL

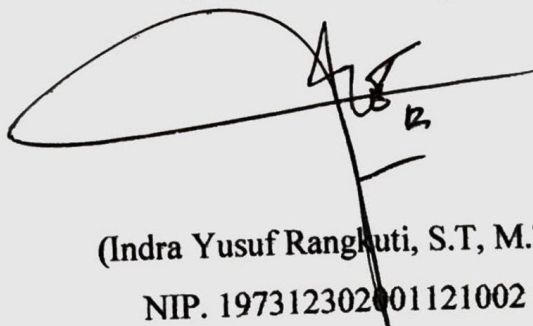
NIM : 1115015

PROGRAM STUDI : D-IV TEKNIK INDUSTRI OTOMOTIF

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan
dipertahankan Dalam Ujian Tugas Akhir
Politeknik STMI Jakarta

Jakarta, 1 Agustus 2019

Dosen Pembimbing



(Indra Yusuf Ranghuti, S.T, M.T)

NIP. 197312302001121002

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I.

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL TUGAS AKHIR:

UPAYA MENINGKATKAN EFISIENSI LINI DAN PENYEIMBANGAN
BEBAN KERJA PADA LINI *TRIMMING* PERAKITAN MOBIL *MINI*
COUNTRYMAN F60 DENGAN MENGGUNAKAN TABEL STANDAR KERJA
KOMBINASI TIPE II DI PT GAYA MOTOR

DISUSUN OLEH:

NAMA : LUKMAN SABIL AKMAL
NIM : 1115015
PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI OTOMOTIF

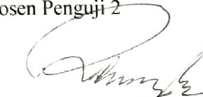
Telah diuji oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Politeknik STMI Jakarta pada
hari Rabu Tanggal 18 September 2018

Jakarta, 20 September 2019

Dosen Penguji 1


Dianasanti Salati, S.T., M.T.
NIP: 198109112009012007

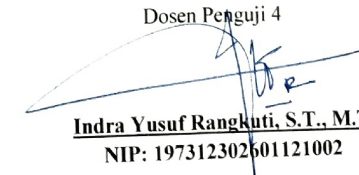
Dosen Penguji 2


Ir. Mohammad Rachmatullah, MBA.
NIP: 195504071984031004

Dosen Penguji 3


Dr. Siti Aisyah, S.T., M.T.
NIP: 197712172002122003

Dosen Penguji 4


Indra Yusuf Rangkuti, S.T., M.T.
NIP: 197312302601121002



LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama

NIM

Judul TA

Pembimbing

Asisten Pembimbing

Lukman Sabot Akmal

1115015

Upaya Meningkatkan Efisiensi Lini Dan Keseimbangan
Beban Kerja Pada Lini Transmisi Perakutan Mobil

Mini Countryman F60 Dengan Menggunakan Tabel Standar
Kerja Kombinasi Tipe II Di PT. Giga Motor

Indra Yusuf Pangkudi S.T, M.T.

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
21/6 2019	I	Pendahuluan (revisi)	tu
21/6 2019	I	Pendahuluan (revisi)	tu
28/6 2019	I	Pendahuluan (revisi)	tu
03/7 2019	I & II	Bab I ACE & Landasan Teori	tu
09/7 2019	II	Landasan Teori (revisi)	tu
11/7 2019	II & III	Landasan Teori (Ace) & Metodologi Penelitian	tu
18/7 2019	III	Metodologi Penelitian (ACE)	tu
23/7 2019	III & IV	Metodologi Penelitian & Pengumpulan, Pengolahan Data	tu
26/7 2019	IV	Pengumpulan & Pengolahan Data (revisi)	tu
29/7 2019	IV & V	Pengumpulan & Pengolahan Data (revisi)	tu
31/7 2019	IV, V, VI	Pengumpulan & Pengolahan Data, Analisis, dan Kesimpulan	tu
02/8 2019	I - VI	Pemeriksaan keseluruhan	tu

Mengetahui,
Ka Prodi

TIO

tu

Muhammad Agus, S.T, M.T

NIP: 197008292002121001

Pembimbing

Indra Yusuf Pangkudi S.T, M.T

NIP: 1975123020011121002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lukman Sabil Akmal

NIM : 1115015

Berstatus sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Industri Otomotif Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian RI. Dengan ini menyatakan bahwa hasil karya Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul **“UPAYA MENINGKATKAN EFISIENSI LINI DAN PENYEIMBANGAN BEBAN KERJA PADA LINI TRIMMING PERAKITAN MOBIL MINI COUNTRYMAN F60 DENGAN MENGGUNAKAN TABEL STANDAR KERJA KOMBINASI TIPE II DI PT GAYA MOTOR.”**

Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan literatur hasil kuliah, survei lapangan, asistensi dengan dosen pembimbing, serta buku-buku maupun jurnal-jurnal ilmiah yang menjadi bahan acuan yang tertera dalam referensi karya Tugas Akhir ini.

- Bukan merupakan hasil duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai sebelumnya untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas/Perguruan Tinggi lain, kecuali yang telah disebutkan sumbernya dan dicantumkan pada referensi karya Tugas Akhir ini.
- Bukan merupakan karya tulis hasil terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera dalam referensi karya Tugas Akhir ini.

Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan seperti di atas, maka saya bersedia menerima sanksi atas apa yang telah saya lakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Jakarta, 1 Agustus 2019


(Lukman Sabil Akmal)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul, **“UPAYA MENINGKATKAN EFISIENSI LINI DAN PENYEIMBANGAN BEBAN KERJA PADA LINI TRIMMING PERAKITAN MOBIL MINI COUNTRYMAN F60 DENGAN MENGGUNAKAN TABEL STANDAR KERJA KOMBINASI TIPE II DI PT GAYA MOTOR.”**

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan pemenuhan salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Industri Otomotif D-IV di Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian RI. Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan selama penyusunan laporan ini.

Ucapan terimakasih yang pertama saya ucapkan kepada kedua orang tua yang tiada henti-hentinya berdoa dan memberi motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Kemudian saya ucapkan pula rasa terimakasih saya kepada :

- Bapak Dr. Mustofa, ST. MT, selaku Direktur Politeknik STMI Jakarta, Kementerian Perindustrian R.I.
- Bapak Dr. Ridzky Kramanandita, S.Kom., M.T. selaku Pembantu Direktur 1 Politeknik STMI Jakarta, Kementerian Perindustrian RI.
- Bapak Muhamad Agus, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Otomotif.
- Bapak Indra Yusuf Rangkuti, ST. MT, selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan yang telah memberikan bimbingan serta saran yang diberikan selama penulis melaksanakan praktik kerja lapangan.
- Ibu Drs. Hendrastuti Hendro, ST. MT, selaku Dosen Pembimbing Akademik.
- Bapak Ary Mariano, selaku *President Director* PT Gaya Motor.
- Bapak Antonius Eko, selaku *Manager Departement Head* PT Gaya Motor.

- Bapak Bambang Purnomo, selaku *Foreman* PT Gaya Motor sekaligus pembimbing lapangan yang telah banyak membagikan ilmunya kepada penulis.
- Ibu Gisti Ayu Pratiwi, Bapak Martinus, dan tim *Plant Department* PT Gaya Motor, atas bimbingan serta saran yang diberikan selama penulis melaksanakan praktik kerja lapangan.
- Karyawan dan *man power* yang telah membagikan pengalamannya kepada penulis.
- Teman-teman seperjuangan angkatan 2015 yang selalu memberikan kebersamaan, kekompakan dan kerjasama selama hampir 4 (empat) tahun ini.
- Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir yang telah disusun ini masih banyak hal yang perlu disempurnakan, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 1 Agustus 2019

Penulis

ABSTRAK

PT Gaya Motor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perakitan kendaraan bermotor roda empat, salah satu produk yang dirakit adalah mobil *Mini Countryman F60*. Permasalahan yang terjadi di perusahaan tersebut yaitu adanya waktu menganggur (*ilde time*) operator yang cukup lama pada lini *trimming*, dikarenakan tidak seimbangnya jumlah operator yang dibutuhkan untuk merakit mobil *Mini Countryman F60*. Tentunya imbas yang terjadi adalah efisiensi lini *trimming* yang menjadi rendah. Hal tersebut akibat dari menurunnya jumlah permintaan perakitan produk mobil *Mini Countryman F60* yang dirakit di PT Gaya Motor pada tahun 2019 ini. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan Tabel Standar Kerja Kombinasi (TSKK) tipe II atau *kaju haikin*, sehingga didapatkan hasil berupa peningkatan efisiensi lini *trimming* dengan mengurangi waktu menganggur berdasarkan penentuan jumlah kebutuhan operator serta realokasi beban kerja operator secara optimal dan merata. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode TSKK tipe II atau *kaju haikin*, pada kondisi awal lini *trimming* didapatkan hasil berupa efisiensi lini *trimming* senilai 67,21% dan *idle time* 17.705,79 detik dengan jumlah operator sebanyak 16 orang serta *takt time* sebesar 3.375 detik/unit. Dari hasil kondisi awal tersebut, kemudian dilakukan analisis dengan TSKK tipe II atau *kaju haikin* untuk mendapatkan hasil perbaikan. Hasil perbaikan tersebut diantaranya jumlah kebutuhan operator lini *trimming* berkurang lima orang sehingga menjadi 11 orang serta realokasi beban kerja yang dilakukan menghasilkan peningkatan efisiensi lini *trimming* menjadi 96,23%, *idle time* pada lini *trimming* pun menurun menjadi 1.399,53 detik.

Kata kunci: efisiensi, *idle time*, *takt time*, realokasi beban kerja, TSKK tipe II, dan *kaju haikin*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan industri manufaktur yang semakin ketat menuntut setiap perusahaan untuk mampu meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas perusahaan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menentukan jumlah pekerja dan beban kerja yang sesuai dengan kondisi pekerja, hal tersebut dibutuhkan agar tidak terjadi pemborosan waktu dan biaya yang dapat merugikan perusahaan.

PT Gaya Motor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perakitan umum kendaraan bermotor, khususnya kendaraan roda empat dan truk. PT Gaya Motor merupakan salah satu perusahaan di bawah naungan PT Astra Internasional yang merupakan tonggak sejarah pengembangan bisnis PT Astra Internasional di tahun 1970-an, sehingga menjadi cikal bakal perakitan kendaraan ternama seperti Toyota dan Daihatsu di Indonesia.

PT Gaya Motor telah merakit beberapa merek kendaraan roda empat dan truk komersial. Saat ini merek yang bekerja sama dengan PT Gaya Motor diantaranya adalah (*Bayerische Motoren Werke*) BMW dengan model dan jenis sedan BMW Seri 3, sedan BMW Seri 5, sedan BMW Seri 7, SUV BMW Seri X1, SUV BMW Seri X3, dan SUV BMW Seri X5. MINI dengan model dan jenis *Crossover Mini Countryman*. Isuzu Astra Motor Indonesia dengan model dan jenis *Multi Purpose Vehicle* (MPV) Isuzu Phanter, dan UD Trucks (Volvo Group).

Terdapat sembilan lini proses perakitan *passenger car* merek BMW dan MINI di PT Gaya Motor, diantaranya yaitu lini *trimming*, lini sub *trimming*, sub *assembly door*, lini *engine & axle*, lini sub *tire*, lini *overhead*, lini *final*, lini *adjustment*, dan lini *finish*.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada salah satu lini yaitu lini *trimming*, terdapat adanya waktu menganggur (*idle time*) operator yang cukup lama sebesar 17.705,79 detik dengan total keseluruhan 16 operator di 10 stasiun kerja dan nilai efisiensi lini *trimming* sebesar 67,21%. Permasalahan tersebut timbul

karena tidak seimbangnya jumlah operator yang dibutuhkan dalam merakit mobil *Mini Countryman F60* pada lini *trimming*. Hal tersebut terjadi akibat dari menurunnya jumlah permintaan perakitan mobil *Mini Countryman F60* yang dirakit di PT Gaya Motor pada tahun 2019 ini. Adanya waktu menganggur dan kebutuhan jumlah operator yang tidak seimbang pada lini *trimming* tentunya menyebabkan rendahnya efisiensi lini *trimming* tersebut.

Untuk menyelesaikan kendala tersebut, perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan efisiensi lini pada lini *trimming* dengan menggunakan metode Tabel Standar Kerja Kombinasi (TSKK) tipe II. Berdasarkan metode TSKK tipe II tersebut, dapat diperlihatkan perbandingan setiap waktu kerja operator per 1 cycle dan *takt time* dimana masing-masing operator tersebut menangani proses kerja untuk beberapa tipe produk, sehingga dapat diketahui *man power efficiency* (efisiensi tenaga kerja) atau istilah Jepang disebut *kaju haikin*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dijelaskan di atas, maka beberapa hal yang menjadi inti permasalahan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efisiensi lini dan waktu menganggur operator sebelum dan sesudah perbaikan pada lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*?
2. Bagaimana jumlah kebutuhan operator di lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*?
3. Bagaimana penyeimbangan elemen kerja operator pada lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah yang sudah dijabarkan sebelumnya, maka dapat ditetapkan tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan efisiensi lini dengan mengurangi waktu menganggur pada operator menggunakan Tabel Standar Kerja Kombinasi (TSKK) tipe II di lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.
2. Menentukan jumlah kebutuhan operator di lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.

3. Merealokasi elemen-elemen kerja pada operator di lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.

1.4 Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya bidang pada penelitian ini, keterbatasan kemampuan penulis dan waktu yang tersedia, maka dalam penelitian ini diberikan batasan sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PT Gaya Motor.
2. Penelitian dilakukan di area lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.
3. Pengambilan data primer dilakukan dengan mengamati secara langsung waktu siklus dari aktivitas pengerjaan operator pada lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.
4. Metode yang digunakan adalah metode TSKK tipe II.
5. Pengambilan data sekunder mempergunakan data perencanaan produksi bulan Maret-Mei 2019.
6. Metode Pengukuran Waktu Kerja dilakukan secara langsung dengan Jam Henti (*Stopwatch Time Study*).
7. Tidak membahas permasalahan tentang *layout* perusahaan.
8. Pada penelitian ini tidak membahas tentang biaya produksi dan upah operator.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang terkait. Adapun manfaat yang diharapkan antara lain:

1. Bagi perusahaan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dalam pengambilan kebijakan perusahaan, dalam menentukan strategi serta pengendalian produksi pada masa yang akan datang sebagai upaya peningkatan produktivitas.

2. Bagi peneliti

Hasil ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai pentingnya pelaksanaan peningkatan produktivitas dalam perusahaan. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan pengalaman dalam mengumpulkan, menganalisis data, serta menarik kesimpulan berdasarkan teori-teori yang diperoleh selama masa kuliah.

3. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi, sebagai tambahan ilmu, bahan pertimbangan dan perbandingan bagi penelitian selanjutnya secara lebih mendalam.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dimaksudkan untuk memberi gambaran informasi secara menyeluruh dan penulisan dapat tersusun secara sistematis. Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari enam bab dengan rincian sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dalam pengambilan kebijakan perusahaan, dalam menentukan keputusan untuk memperbaiki beban kerja operator pada lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini menjabarkan tentang teori yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, seperti teori yang berisi penjelasan mengenai Pendekatan TSKK tipe II, Realokasi Elemen Kerja, Pengukuran Waktu Kerja, Pengukuran Waktu Kerja dengan Jam Henti (*stopwatch time study*), Faktor Penyesuaian, Faktor Kelonggaran dan Perhitungan Waktu Standar.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah sistematis yang ditempuh untuk memecahkan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, meliputi: penjelasan mengenai pengukuran waktu siklus, menghitung waktu standar dan *takt time*, penentuan *kaju haikin* kondisi awal, menganalisis kebutuhan tenaga kerja, membuat perancangan pola penyeimbangan lini dengan cara eliminasi dan realokasi elemen kerja serta menghitung efisiensi lini setelah perbaikan.

BAB IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisikan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dan akan diolah sehingga memberikan informasi yang jelas. Data yang diperlukan tersebut terdiri dari sejarah umum perusahaan, struktur organisasi serta pengukuran secara langsung waktu siklus pada masing-masing operator. Selain itu pada bab ini juga dilakukan pengolahan data terhadap masalah yang diteliti, baik hasil yang diperoleh melalui hasil wawancara dengan perusahaan maupun hasil pengamatan.

BAB V: ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan analisa terhadap data yang diolah melalui perhitungan secara manual pada bab sebelumnya yaitu analisa dengan menggunakan metode TSKK tipe II.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari pengolahan data dan analisis masalah, serta saran-saran yang bersifat membangun bagi pihak perusahaan dimasa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Produksi

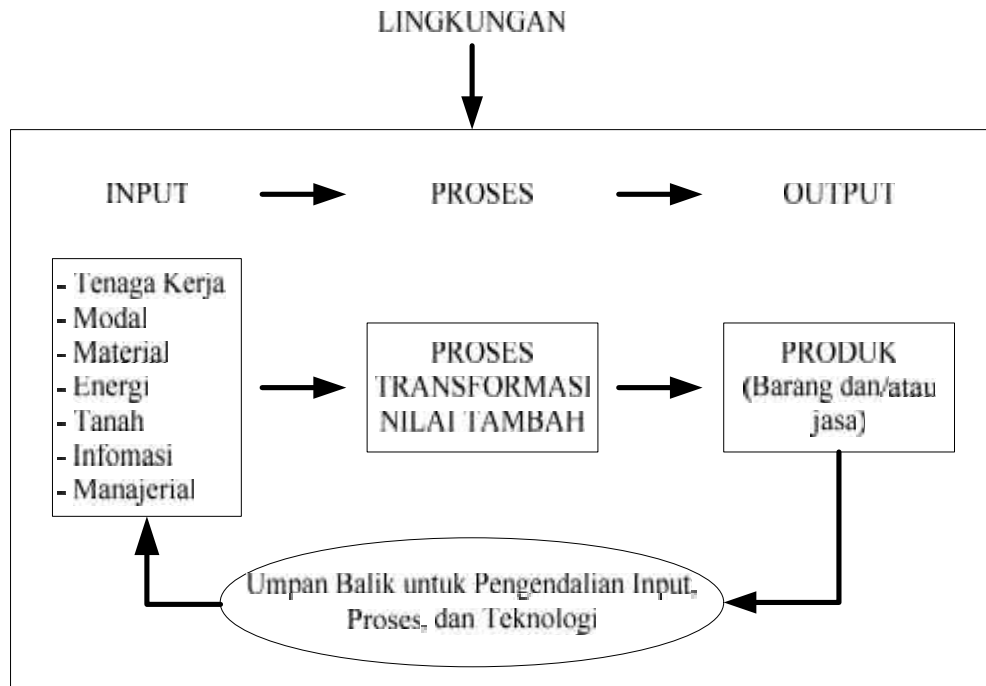
Sistem produksi merupakan kumpulan dari sub sistem yang saling berinteraksi dengan tujuan mentransformasi *input* produksi menjadi *output* produksi (Ginting, 2007). *Input* produksi ini dapat berupa bahan baku, mesin, tenaga kerja, modal, dan informasi. Sedangkan *output* produksi merupakan produk berikut hasil sampingannya seperti limbah, informasi dan sebagainya. Menurut Groover (2001), sistem produksi adalah kumpulan dari manusia, peralatan, dan prosedur-prosedur, yang diorganisasikan untuk menyelesaikan kegiatan operasi *manufacturing* dari perusahaan atau organisasi.

Dalam sistem produksi modern terjadi suatu proses transformasi nilai tambah yang mengubah *input* menjadi *output* yang dapat dijual dengan harga yang kompetitif di pasar. Proses transformasi nilai tambah dari *input* menjadi *output* dalam sistem produksi *modern* selalu melibatkan komponen struktural dan fungsional. Sistem produksi memiliki beberapa karakteristik berikut (Gasperz, 2004):

1. Mempunyai komponen-komponen atau elemen-elemen yang saling berkaitan satu sama lain dan membentuk kesatuan yang utuh.
2. Mempunyai tujuan yang mendasari keberadaannya, yaitu menghasilkan produk (barang atau jasa) berkualitas yang dapat dijual dengan harga kompetitif di pasar.
3. Mempunyai aktivitas berupa proses transformasi nilai tambah *input* menjadi *output* secara efektif dan efisien.
4. Mempunyai mekanisme yang mengendalikan pengoperasiannya berupa, optimalisasi pengalokasian sumber-sumber daya.

Untuk mempermudah dalam penjelasan tentang sistem produksi dapat digambarkan dengan skema. Skema produksi menjelaskan bahwa elemen-elemen utama dalam sistem produksi yaitu *input*, proses, dan *output*, serta adanya mekanisme umpan balik untuk pengendalian sistem produksi itu agar mampu

meningkatkan perbaikan terus menerus (*continuous improvement*). Skema produksi dapat dilihat pada Gambar 2.1.



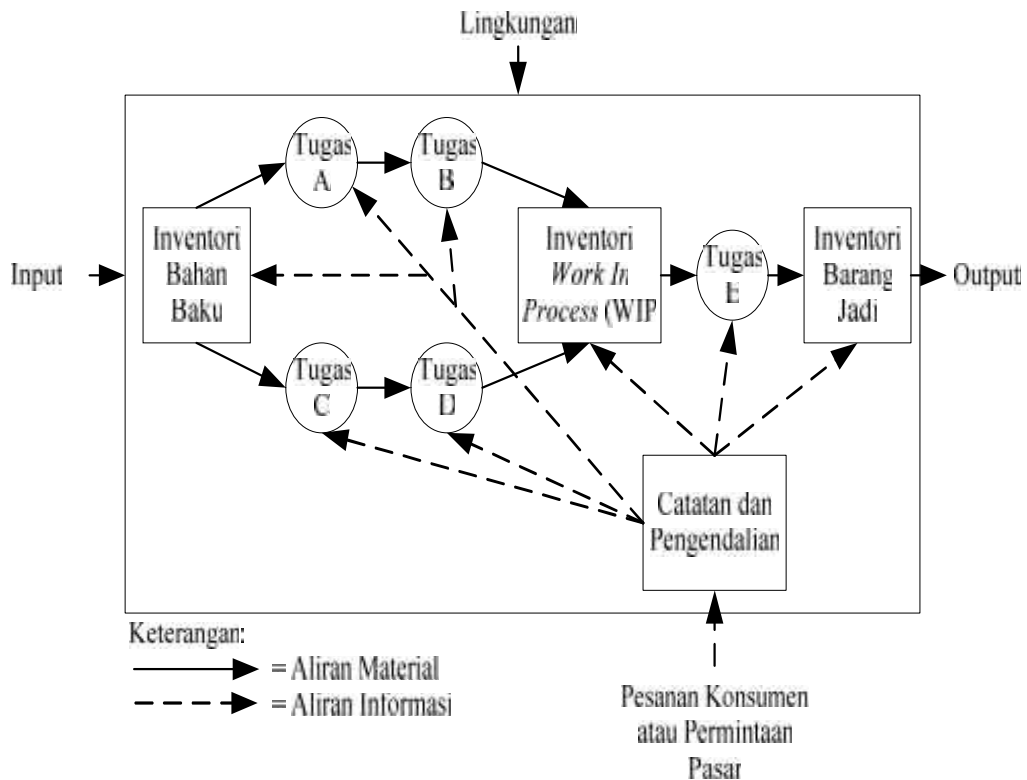
Gambar 2.1 Skema Sistem Produksi
(Sumber: Gasperz, 2004)

2.2 Proses Produksi

Suatu proses dalam sistem produksi dapat didefinisikan sebagai integrasi sekuensial dari tenaga kerja, material, informasi, metode kerja, dan mesin atau peralatan dalam suatu lingkungan guna menghasilkan nilai tambah bagi produk agar dapat dijual dengan harga kompetitif di pasar (Gasperz, 2004). Proses produksi yaitu alat yang digunakan untuk mengubah masukan sumber daya guna menciptakan barang dan jasa yang berguna sebagai keluaran (Buffa dan Sarin, 1996). Proses produksi juga memiliki pengertian sebagai sebuah metode atau teknik yang digunakan dalam mengolah bahan baku menjadi produk setengah jadi atau produk jadi (Agung dan Imdam, 2014).

Definisi lain dari proses adalah suatu kumpulan tugas yang dikaitkan melalui suatu aliran material dan informasi yang mentransformasikan berbagai input ke dalam output yang bermanfaat atau bernilai tambah tinggi. Suatu proses memiliki

kapabilitas atau kemampuan untuk menyimpan material (yang diubah menjadi barang setengah jadi) dan informasi selama transformasi berlangsung. Menurut Gasperz (2004), salah satu cara umum yang digunakan untuk menggambarkan proses dari sistem produksi adalah diagram alir proses (*process flow diagram*). Diagram alir dari suatu proses produksi dapat dilihat pada Gambar 2.2:



Gambar 2.2 Diagram Alir Proses Hipotesis dari Sistem Produksi
(Sumber: Gasperz, 2004)

Berdasarkan Gambar 2.2 terdapat dua jenis aliran yang perlu dipertimbangkan dari setiap proses dalam sistem produksi, yaitu aliran material atau barang setengah jadi dan aliran informasi. Aliran material terjadi apabila material dipindahkan dari satu tugas ke tugas berikutnya, atau dari beberapa tugas ke tempat penyimpanan atau sebaliknya. Selama aliran material berlangsung terjadi penambahan tenaga kerja dan/atau modal, karena dibutuhkan tenaga kerja dan/atau peralatan untuk memindahkan material atau barang setengah jadi itu. Perbedaan antara aliran (*flows*) dan tugas (*tasks*) adalah bahwa aliran mengubah posisi dari

barang dan/atau jasa (tidak memberikan nilai tambah), sedangkan tugas mengubah karakteristik (memberikan nilai tambah) pada barang dan/atau jasa.

Kategori ketiga dari aktivitas dalam proses produksi adalah penyimpanan (*storages*). Suatu penyimpanan terjadi apabila tidak ada tugas yang dilakukan serta barang dan/atau jasa itu sedang tidak dipindahkan. Dengan kata lain, penyimpanan adalah segala sesuatu yang bukan tugas ataupun aliran. Dari ketiga kategori aktivitas dalam proses dari sistem produksi, yaitu tugas, aliran, dan penyimpanan, tampak bahwa hanya tugas yang memberikan nilai tambah pada produk. Sedangkan aliran dan penyimpanan tidak memberikan nilai tambah pada produk. Oleh karena itu, dalam sistem produksi modern, seperti JIT, aktivitas aliran dan penyimpanan dalam proses diusahakan untuk dihilangkan atau diminimumkan melalui perbaikan terus-menerus (*continuous improvement*) pada proses produksi itu.

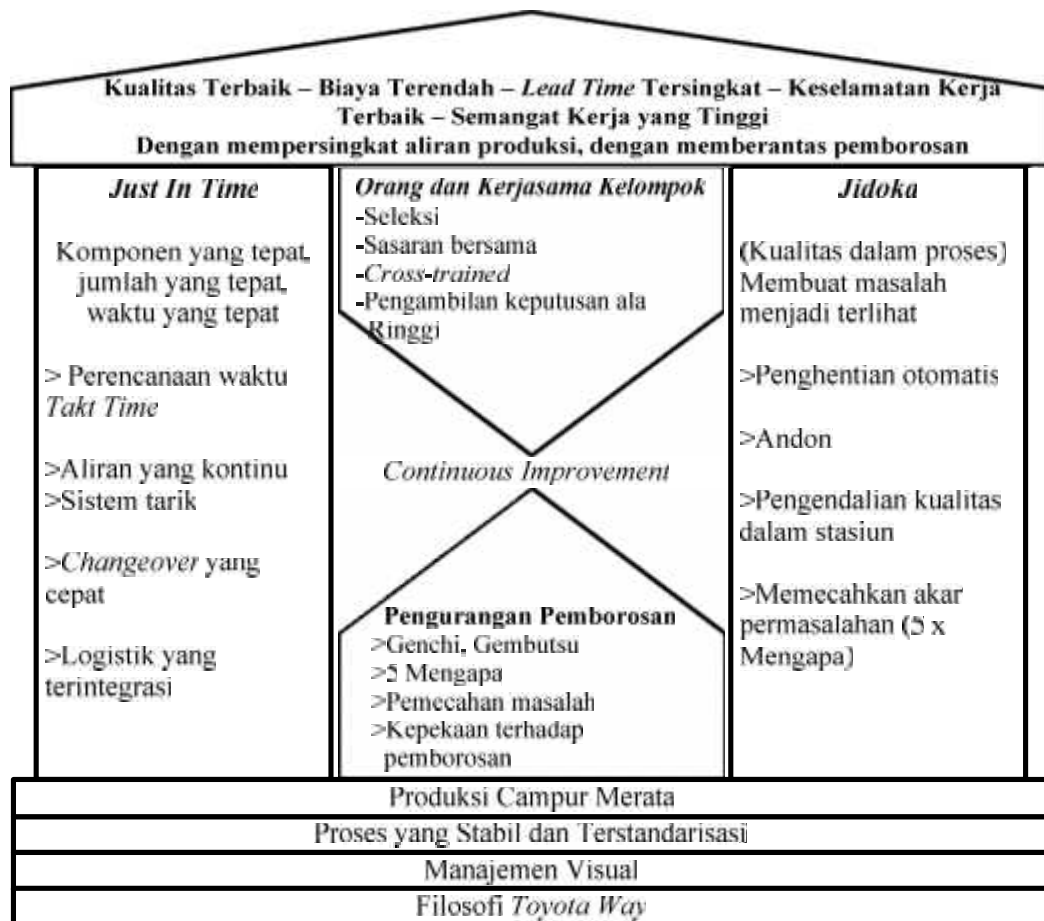
2.3 Sistem Produksi Toyota

Sistem Produksi Toyota (SPT) lahir pada tahun 1935, untuk meneruskan pola pikir sang Ayah yaitu Sakichi Toyoda, Kiichiro memerlukan sistem produksi yang lebih baik. Pola pikir Kiichiro adalah menekan biaya sekecil mungkin dengan menghilangkan segala bentuk pemborosan. Ide dasar dari sistem ini yaitu untuk mempertahankan aliran kontinyu produk di pabrik-pabrik agar dapat beradaptasi dengan fleksibel sesuai tuntutan perubahan, sehingga *part* dibuat hanya pada saat dibutuhkan atau dikenal dengan istilah *just in time* (Liker, 2006).

Tujuan dari SPT adalah pengurangan biaya dan perbaikan produktifitas yang dapat dicapai dengan menghilangkan berbagai pemborosan (*waste*), misalnya persediaan yang terlalu banyak. Selain tujuan utama, SPT juga memiliki tiga sub tujuan (Monden, 2000), yaitu:

1. Pengendalian jumlah, yang memungkinkan sistem menyesuaikan diri dengan fluktuasi harian dan bulanan dalam permintaan, baik jumlah maupun variasinya.
2. Jaminan mutu, yang memastikan bahwa setiap proses hanya akan memasok unit yang baik kepada proses berikutnya.

- Menghormati kemanusiaan yang harus dibudidayakan karena sistem menggunakan sumber daya manusia untuk mencapai sasaran biayanya. Struktur Sistem Produksi Toyota tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.3:



Gambar 2.3 Sistem Produksi Toyota
(Sumber: Liker, 2006)

2.3.1 Konsep Pokok Sistem Produksi Toyota

Secara khusus Sistem Produksi Toyota terdiri dari 4 konsep pokok (Monden, 2000), yaitu:

- Just in time* merupakan suatu metode untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan akibat adanya gangguan dan perubahan permintaan dengan membuat semua proses menghasilkan barang yang diperlukan pada waktu diperlukan dalam jumlah yang diperlukan.

2. *Jidoka* atau *Autonomasi* ini menganut pengendalian cacat secara otonom, sistem ini harus berjalan terlebih dahulu sebelum memasuki Sistem Produksi Toyota, dengan maksud adalah mempersiapkan tim secara bersama untuk menanggulangi seminimal mungkin kecacatan, dengan menambah otomatisasi dari penggunaan alat yang ada sehingga kualitas dapat dipertahankan.
3. *Shojinka* atau tenaga kerja yang fleksibel, berarti penempatan atau perubahan tenaga kerja sesuai dengan permintaan produksi.
4. *Soikufu* atau pemikiran kreatif atau gagasan inovatif, berarti perusahaan harus mempertimbangkan saran dari para pekerja atau operator lapangan.

2.3.2 Toyota Way

The Toyota Way adalah sebuah filosofi manajemen yang digunakan oleh korporasi Toyota, yang meliputi Toyota Production System. Filosofi kerja terdiri dari 14 prinsip dasar, dengan ide-ide utamanya guna mendasarkan keputusan manajemen pada pemahaman filosofis atas tujuan perusahaan, berpikir jangka panjang, dan memiliki proses untuk memecahkan masalah. Penambahan nilai bagi organisasi dilakukan dengan cara mengembangkan orang-orangnya, dan menyadari bahwa memecahkan masalah secara terus-menerus akan mendorong proses belajar organisasi.

Sejak tahun 1980-an, Toyota telah mendapatkan pengakuan atas kualitas kendaraan-kendaraan dan secara konsisten memperoleh peringkat yang lebih tinggi dari para produsen mobil lain di dalam survei kepuasan pemilik kendaraan (Liker, 2006). 14 prinsip dasar *Toyota Way* adalah sebagai berikut:

1. Prinsip 1: Dasarkan keputusan manajemen anda pada filosofi jangka panjang, bahkan bila harus mengorbankan tujuan keuangan jangka pendek.
2. Prinsip 2: Buat alur proses yang kontinyu untuk mengangkat permasalahan ke permukaan.
3. Prinsip 3: Gunakan sistem "tarik" (*pull*) untuk menghindari produksi yang berlebihan.

4. Prinsip 4: Ratakan beban kerja (*heijunka*). (Bekerjalah seperti kura-kura, bukan seperti kelinci).
5. Prinsip 5: Bangun budaya agar berhenti untuk memperbaiki masalah, sehingga kualitas yang tepat diperoleh sejak pertama kali.
6. Prinsip 6: Tugas dan proses yang terstandar merupakan dasar untuk perbaikan secara terus-menerus dan pemberdayaan karyawan.
7. Prinsip 7: Gunakan pengendalian visual agar tidak ada masalah yang tersembunyi.
8. Prinsip 8: Gunakan hanya teknologi yang dapat dipercaya dan benar-benar teruji untuk melayani orang-orang dan proses.
9. Prinsip 9: Kembangkan pemimpin yang benar-benar memahami pekerjaannya, menjiwai filosofinya, dan mengajarkannya kepada orang lain.
10. Prinsip 10: Kembangkan orang-orang dan tim yang luar biasa, yang bersedia mengikuti filosofi perusahaan anda.
11. Prinsip 11: Hormati jaringan mitra dan pemasok dengan cara terus menantang mereka dan membantu mereka memperbaiki diri.
12. Prinsip 12: Pergi dan melihat sendiri untuk dapat benar-benar memahami situasi (*genchi genbutsu*).
13. Prinsip 13: Ambil keputusan secara perlahan-lahan dengan consensus saksama dalam mempertimbangkan semua pilihan mengimplementasikan keputusan dengan cepat (*nemawashi*).
14. Prinsip 14: Menjadi organisasi pembelajar melalui refleksi yang terus-menerus (*hansei*) dan perbaikan yang berkesinambungan (*kaizen*).

2.4 Keseimbangan Lini

Menurut Baroto (Dalam Burhan dkk, 2012) keseimbangan lini merupakan “keseimbangan proses penempatan pekerjaan pada setiap stasiun kerja agar memiliki waktu siklus yang sama dan tidak ada waktu menganggur untuk mencapai efisiensi kerja yang tinggi”. Keseimbangan lintasan diperlukan untuk

merencanakan dan mengendalikan suatu aliran produksi. Perusahaan dapat mengevaluasi dan memperbaiki lintasan produksi dengan tujuan untuk memaksimalkan efisiensi kerja guna meningkatkan output produksi dan meminimalkan ketidakseimbangan (*balance delay*) dari lintasan produksi.

Menurut Buffa dan Sarin (1996) keseimbangan lini merupakan “persamaan kapasitas atau keluaran dari setiap operasi berikutnya dalam suatu runtunan lini”. Berdasarkan pendapat diatas dapat dipahami bahwa keseimbangan lini merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menyeimbangkan proses operasi di setiap stasiun kerja. Adapun tujuan dari keseimbangan lini yaitu:

1. Menyamakan atau meratakan beban kerja diantara setiap stasiun kerja.
2. Mengidentifikasi operasi-operasi yang menganggur.
3. Menetapkan kecepatan lini produksi.
4. Menentukan jumlah stasiun kerja.
5. Menentukan biaya tenaga kerja pada bagian produksi dan pengepakan.
6. Membantu dalam merencanakan *layout*.
7. Mengurangi ongkos produksi.

2.5 Standarisasi Kerja

Standarisasi Kerja adalah peraturan pada saat membuat barang di tempat kerja, yaitu cara melakukan produksi yang paling efektif dengan urutan tanpa *muda*, mengumpulkan pekerjaan, dan memfokuskan gerakan manusia (*Toyota Production System*, 2006). Selain itu juga merupakan suatu cara untuk menekan pembuatan yang berlebihan, dan untuk melakukan produksi *just in time*. Standarisasi kerja juga merupakan cara yang efektif sebagai alat untuk *kaizen* (Agung dan Imdam, 2014).

Standar kerja (*standarized work*) dalam Sistem Produksi Toyota dapat dibagi menjadi 3 jenis yaitu:

1. Tabel Standar Kapasitas Produksi (*Production Capacity Sheet*)

Tabel ini digunakan pada proses-proses yang berhubungan dengan mesin-mesin dan menggambarkan daftar kapasitas produksi setiap proses sehingga terlihat proses mana yang menjadi *bottlenecks*.

Tabel standar kapasitas produksi disebut lembar kapasitas produksi. Lembar kapasitas produksi menunjukkan kapasitas mesin dalam proses. Lembar kapasitas produksi cocok diterapkan pada operasi bermesin yang melibatkan penggunaan alat dan penggantian alat, tapi juga dapat diterapkan pada operasi seperti *injection moulding* dan mengidentifikasi operasi yang memiliki *bottleneck*.

2. Tabel Standar Kerja Kombinasi (*Standardized Work Combination Table*)

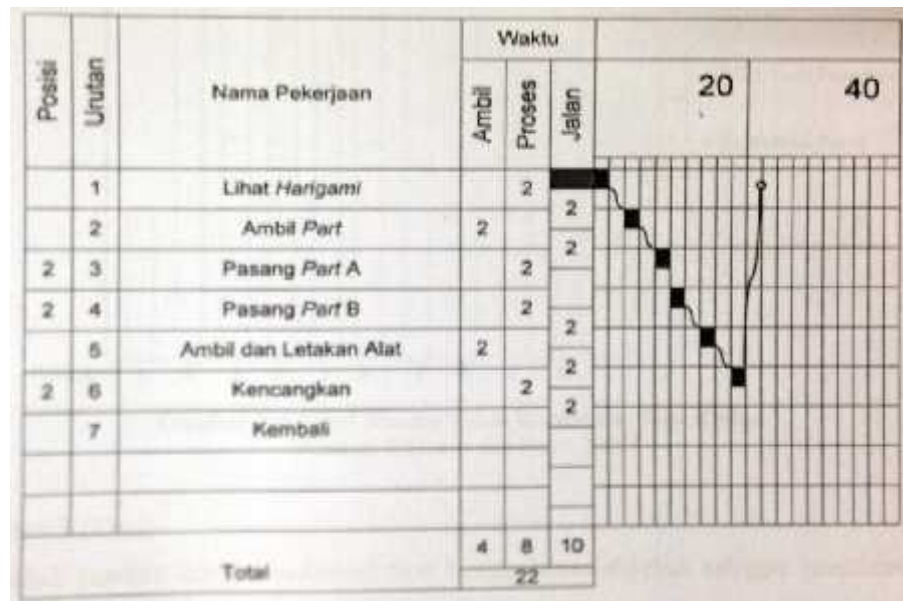
Tabel standar kerja kombinasi (TSKK) biasa disebut juga peta kombinasi kerja dan diagram kombinasi. TSKK digunakan sebagai alat untuk menentukan beban dan urutan kerja agar dapat sesuai dengan batas *takt time*. Tabel ini sangat berguna untuk penyeimbangan beban kerja.

TSKK disebut tabel kombinasi pekerjaan terstandarisasi (juga disebut lembar kombinasi pekerjaan terstandarisasi) digunakan untuk menganalisis pekerjaan yang memiliki kombinasi kerja. Tujuannya adalah untuk menunjukkan keterkaitan waktu dari dua atau lebih aktivitas yang terjadi secara simultan. Alat ini terutama tidak hanya digunakan untuk operasi yang merupakan kombinasi dari operasi manual dan peralatan otomatis, tapi juga dapat digunakan untuk operasi di mana terdapat dua atau lebih operator mengerjakan produk yang sama pada waktu yang sama.

TSKK dibagi menjadi tiga tipe, yaitu:

a. Tabel Standar Kerja Kombinasi Tipe I

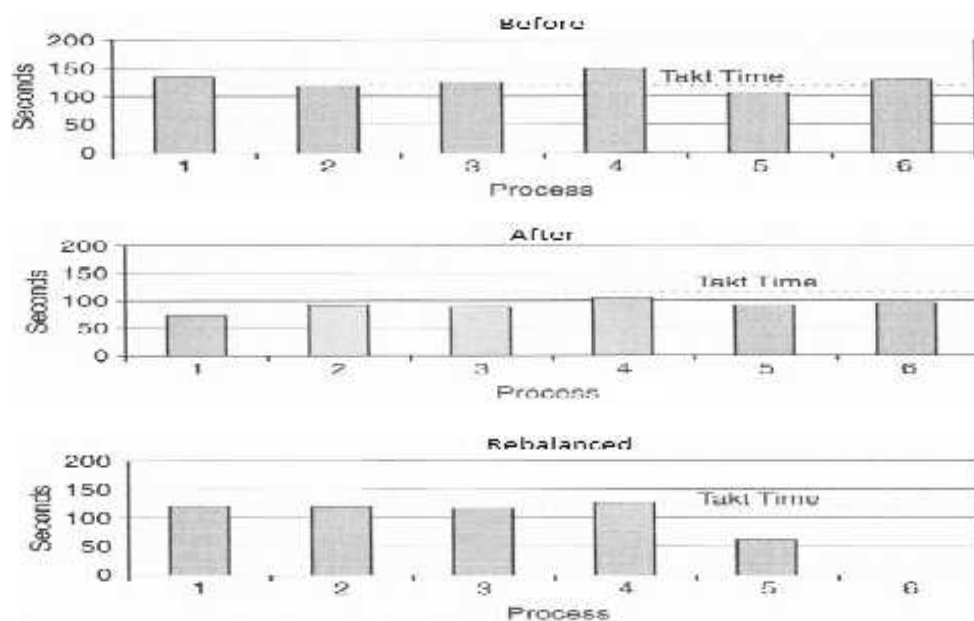
Digunakan untuk melihat waktu kerja operator per 1 *cycle* vs urutan kerja, tindakan operator vs pergerakan alat, dan *cycle time* vs *takt time*. TSKK tipe I berisi penjelasan tentang besar waktu operasi, yang terdiri dari: waktu operator menggunakan alat dan menjalankan mesin secara manual dan otomatis, waktu siklus mesin (otomatis) dan waktu jalan operator ke elemen kerja selanjutnya. Tabel standar kerja kombinasi tipe I dapat dilihat pada Gambar 2.4:



Gambar 2.4 Tabel Standar Kerja Kombinasi Tipe I
(Sumber: Monden, 2000)

b. Tabel Standar Kerja Kombinasi Tipe II

Digunakan untuk memperlihatkan perbandingan setiap waktu kerja operator per 1 cycle dan *takt time*. TSKK tipe II ini akan dapat diketahui *man power efficiency* atau istilah Jepang disebut *kaju haikin*. Tabel standar kerja kombinasi tipe II dapat dilihat pada Gambar 2.5:



Gambar 2.5 Tabel Standar Kerja Kombinasi Tipe II
(Sumber: Widadgo dan Basri, 2006)

Kaju haikin merupakan suatu metode untuk menentukan rata-rata waktu pengerjaan elemen kerja yang dilakukan masing-masing operator dimana masing-masing operator tersebut menangani proses kerja untuk beberapa tipe. Perhitungan *kaju haikin* melibatkan volume produksi unit. Langkah-langkah dalam melakukan perhitungan *kaju haikin* sebagai berikut:

- 1) Melakukan pengamatan waktu untuk mendapatkan waktu siklus atau proses pada tiap elemen kerja untuk masing-masing operator.
- 2) Menghitung waktu siklus atau proses pada tiap elemen kerja.
- 3) Mencari volume produksi tiap produk per periode.
- 4) Mencari persentase *kaju haikin* dengan cara membandingkan jumlah produk A dengan total persentase dikalikan 100%, begitu pula dengan produk B dan seterusnya.

Persentase *kajuhaikin* dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Kaju haikin Tipe A} = \frac{\text{Volume produksi tipe A}}{\text{Total volume produksi semua tipe}} \times 100\% \dots\dots\dots(2.1)$$

Contoh penentuan *kaju haikin* menurut Sistem Produksi Toyota:

TT periode n	: 300 detik
Volume produksi tipe 626	: 900 unit
Volume siklus tipe 626	: 265 detik
Volume produksi tipe 479	: 400 unit
Volume siklus tipe 479	: 177 detik
Total volume produksi	: 1300 unit
Tipe 626	: $\frac{900}{1300} \times 100\% = 69\%$
Tipe 479	: $\frac{400}{1300} \times 100\% = 31\%$

Berdasarkan perolehan presentase *kaju haikin* dan waktu siklus tiap tipe tersebut maka dapat ditentukan waktu *kaju haikin*. Maka *kaju haikinnya* adalah:

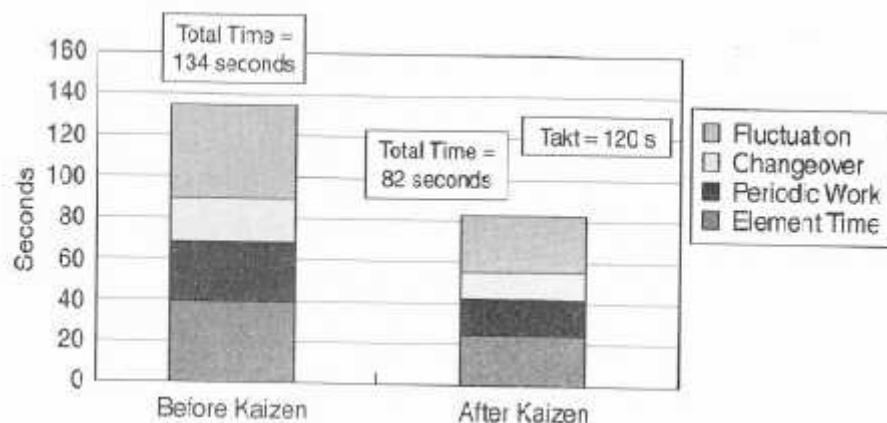
$$\begin{aligned} \text{Kaju haikin (KH)} &= (265 \text{ detik} \times 69\%) + (177 \text{ detik} \times 31\%) \\ &= 237,72 \text{ detik} \end{aligned}$$

c. Tabel Standar Kerja Kombinasi Tipe III

Digunakan untuk mengkonfirmasi rencana keseluruhan operasi dengan membuat standarisasi kerja baik *line gai (off-line operator)* maupun pekerjaan setiap orang didalam proses. TSKK tipe III ini dikenal juga dengan istilah *yamazumi chart*. *Yamazumi Chart* memudahkan untuk memvisualisasikan berbagai elemen pekerjaan yang berlangsung dalam proses produksi, kemudian membandingkannya dengan *output* yang diharapkan atau *output* yang telah ditentukan perusahaan. Secara bahasa, arti *yamazumi* sendiri adalah menumpuk, dan grafik *yamazumi* berbentuk tumpukan sederhana dari *bar chart* dari lamanya waktu setiap aktivitas dalam proses produksi.

Menggunakan *yamazumi* dapat juga digunakan untuk menyoroti area kerja, dimana operator menghadapi tingkat stres kerja yang tinggi (*muri overburden*) sementara di waktu yang sama dengan area yang berbeda, bisa terjadi operator lain menghabiskan waktu menunggu atau *idle*. Kecepatan proses produksi secara total bisa dibilang sama dengan kecepatan proses produksi paling lambat dalam rantai produksi. *Yamazumi* inilah yang akan memberitahu kelemahan atau kelambatan proses yang terjadi pada rantai proses produksi. Papan *yamazumi* juga dapat membedakan antara kegiatan atau proses yang memberikan (*value-added*) dan (*non-value-added*), serta *waste process* pada proses produksi. Hal ini akan memudahkan untuk memvisualisasikan penghematan yang dibuat.

Ada dua cara yang dapat ditempuh untuk melakukan penghematan dengan berdasar pada *yamazumi chart*. Pertama, tentu saja dengan menghilangkan non-nilai tambah dan *waste* dari proses produksi, lalu menambahkan proses bernilai tambah untuk membuat proses jauh lebih efisien. Sedangkan yang kedua, adalah dengan memindahkan beban kerja kepada proses yang sebelumnya atau proses berikutnya. Tabel standar kerja kombinasi tipe III dapat dilihat pada Gambar 2.6:



Gambar 2.6 Tabel Standar Kerja Kombinasi Tipe III
(Sumber: Widadgo dan Basri, 2006)

3. Peta Standar Kerja (*Standardized Work Chart*)

Peta standar kerja digunakan untuk operator agar dapat mengerti kondisi dan jumlah pekerjaan di jalur dengan gambar dan simbol (lokasi, urutan kerja, alat). Peta standar kerja digunakan untuk operator agar dapat mengerti kondisi dan jumlah pekerjaan di jalur dengan gambar dan simbol (lokasi, urutan kerja, alat, *lay out*, arah jalur, *safety stock*, dan sebagainya). Untuk lebih jelasnya peta standar kerja dapat dilihat pada Gambar 2.7:

No	Lambarang	Keterangan
1		Suatu kegiatan operasi terjadi apabila benda kerja mengalami perubahan sifat, baik sifat fisik maupun kimiawi. Operasi merupakan kegiatan yang paling banyak terjadi dalam suatu proses. Contoh: Pengukuran papan dan pemotongan papan
2		Suatu kegiatan pemeriksaan terjadi apabila benda kerja atau peralatan kerja mengalami pemeriksaan baik untuk segi kualitas maupun kuantitas. Contoh: Pemeriksaan ukuran papan
3		Suatu kegiatan transportasi terjadi apabila benda kerja, pekerja atau perlengkapan mengalami perpindahan tempat yang bukan merupakan bagian dari suatu operasi. Contoh: Perpindahan bahan baku dari gudang bahan baku.
4		Pemasa menunggu terjadi apabila benda kerja, pekerja atau perlengkapan tidak mengalami kegiatan apa-apa selama menunggu. Contoh: Papan menunggu sebelum masuk ke departemen pemotongan dikarenakan departemen tersebut sedang melakukan operasi terhadap bahan lain.

Gambar 2.7 Peta Standar Kerja
(Sumber: Sutaalaksana, 2006)

Karena standarisasi kerja merupakan aktualisasi dari sistem produksi untuk melakukan prinsip dasar TPS (*Toyota Production System*), serta merupakan standar untuk mengukur peningkatan kualitas, *cost reduction*, dan *safety*, maka standarisasi kerja mempunyai 3 unsur penting, dimana semuanya tidak akan berjalan jika satu saja tidak terpenuhi. Terdapat tiga unsur penting, yaitu :

1. Perhitungan *Takt Time*

Takt time merupakan waktu yang menentukan 1 unit atau 1 buah *part* yang harus dibuat dalam beberapa menit dan beberapa detik. *Takt time* aktual adalah *takt time* yang dihitung dengan perbandingan produksi waktu kerja efektif dengan jumlah produksi per hari. Adapun rumus untuk menghitung *takt time* adalah sebagai berikut:

$$Takt\ Time = \frac{\text{Waktu kerja efektif}}{\text{Jumlah produksi}} \dots\dots\dots(2.2)$$

2. Urutan Kerja

Pada proses dan *assembly* produk, operator melakukan pekerjaan dengan urutan yang efektif seperti mengangkut barang, *setting* mesin, dan melakukan proses.

3. *Standard In Process Stock*

Standard in process stock adalah barang dengan *supply* minimum yang dimiliki di dalam proses agar pekerjaan dapat dilakukan dengan urutan dan gerakan yang sama berulang-ulang, jika melakukan pekerjaan sesuai dengan urutan kerja.

2.6 Efisiensi

Pengertian Gasperz (2004) tentang efisiensi adalah “Faktor yang mengatur performansi *actual* dari pusat kerja relatif terhadap standar yang diterapkan”. Dalam Sistem Produksi Toyota baik tidaknya keseimbangan lini dapat dihitung dari menghitung pemanfaatan waktu operator pada lini tersebut. Efisiensi merupakan karakteristik proses yang mengukur performansi aktual dari sumber daya relatif terhadap standar yang diterapkan. Peningkatan efisiensi dalam proses produksi

akan menurunkan biaya per unit *output*, sehingga produk dapat dijual dengan harga yang lebih kompetitif di pasar.

Adapun rumus untuk menghitung efisiensi lini yaitu sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi Lini} = \frac{\sum KH}{(\sum MP)(TT)} \times 100\% \dots \dots \dots (2.3)$$

Dimana:

$\sum KH$ = Total waktu *kaju haikin*

$\sum MP$ = *Man power* atau tenaga kerja

TT = *Takt time*

Perhitungan tenaga kerja (*man power efficiency*), *idle time*, dan *balance delay* menurut Widadgo dan Basri (2006) adalah sebagai berikut:

1. *Man Power Efficiency* (Efisiensi Tenaga Kerja)

Efisiensi tenaga kerja (*man power efficiency*) merupakan rasio antara waktu yang digunakan tenaga kerja (operator) dengan waktu yang tersedia atau yang disediakan. Adapun rumus efisiensi tenaga kerja adalah sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi Tenaga Kerja} = \left(1 - \frac{\text{Kebutuhan jumlah tenaga kerja}}{\text{Aktual jumlah tenaga kerja}}\right) \times 100\% \dots \dots \dots (2.4)$$

2. *Balance Delay* (d)

Rasio yang menunjukkan ketidakefisienan pada jalur, yang disebabkan oleh adanya waktu menganggur (*idle time*) yang dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$d = \frac{(\sum MP)(TT) - \sum KH}{(\sum MP)(TT)} \times 100\% \dots \dots \dots (2.5)$$

3. *Idle Time* (IT)

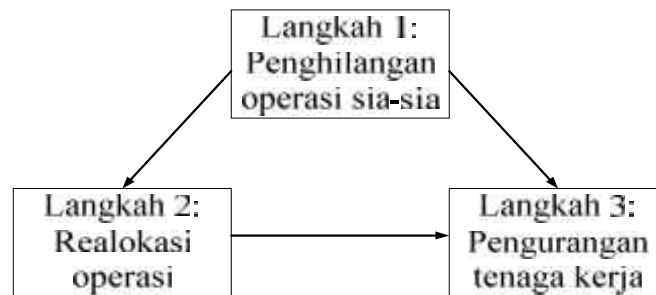
Total waktu yang tidak produktif (menganggur) setiap operator pada lini yang dinyatakan sebagai berikut:

$$IT = (\sum MP)(TT) - (\sum KH) \dots \dots \dots (2.6)$$

2.7 Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja

Dalam membuat perbaikan untuk mengurangi jumlah pekerja, Toyota menghilangkan operasi terbuang, merealokasikan dan mengurangi tenaga kerja. Penghilangan operasi yang benar-benar percuma (waktu tunggu) akan mengakibatkan realokasi operator diantara pekerja ditempat kerja dan pengurangan

sebagai tenaga kerja. Ketiga langkah ini dapat diulangi beberapa kali sebelum perbaikan terhadap lini tersebut terlaksana. Siklus untuk menurunkan jumlah pekerja pada Toyota dapat dilihat pada Gambar 2.8.



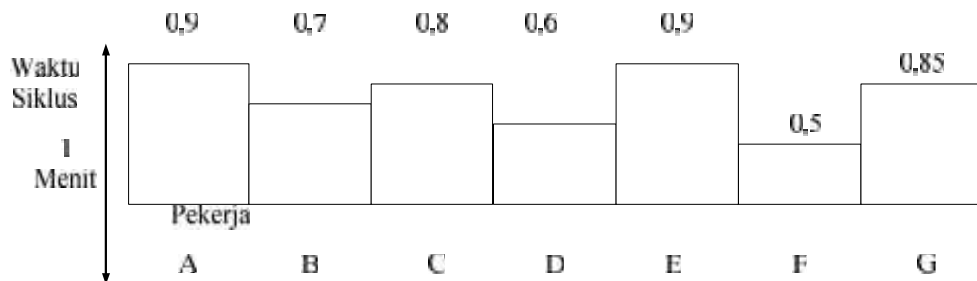
Gambar 2.8 Siklus Untuk Menurunkan Jumlah Pekerja
(Sumber: Monden, 2000)

Langkah pertama untuk mengurangi jumlah tenaga kerja adalah menentukan waktu tunggu bagi setiap pekerja dan merevisi rutin operasi baku untuk menyingkirkannya. Waktu tunggu sering tersembunyi dibalik kelebihan produksi sehingga tidak pernah diketahui. Dalam kasus semacam ini, terdapat sejumlah besar persediaan dibalik atau diantara proses. Akibatnya suatu kerja misalnya pemindahan dan penumpukkan persediaan, yang dilakukan dalam waktu tunggu pekerja, sering dipandang pekerjaannya. Tetapi, di pabrik Toyota kerja itu digolongkan sebagai pemborosan akibat kelebihan produksi.

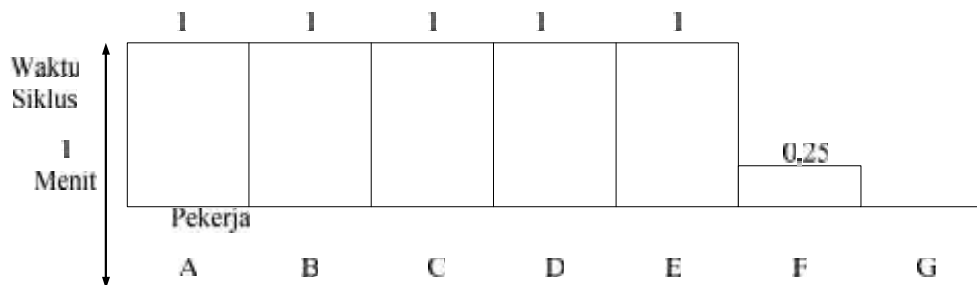
Untuk menggambarkan bagaimana penghapusan waktu tunggu dan realokasi operasi mengakibatkan penurunan tenaga kerja, lihatlah contoh berikut. Tujuh pekerja, A sampai G, semua bekerja ditempat yang sama. Waktu operasi baku untuk operasi yang ditugaskan pada tiap pekerja harus diukur. Dengan mengurangi waktu siklus dengan waktu operasi untuk tiap pekerja, waktu tunggu selama tiap siklus bagi tiap pekerja dapat ditentukan. Contohnya, jika waktu siklus adalah satu menit per unit produksi dan keseluruhan waktu baku yang ditugaskan pada pekerja memakan waktu 0,9 menit, maka dia akan memiliki waktu tunggu 0,1 menit. Pada umumnya, masing-masing pekerja akan memiliki waktu tunggu yang lamanya berbeda-beda.

Untuk menghapuskan waktu tunggu, beberapa operasi yang dilakukan pekerja B harus ditransfer ke pekerja A, beberapa operasi pekerja C ditransfer ke pekerja B, dan seterusnya hingga operasi yang cukup telah direalokasikan untuk

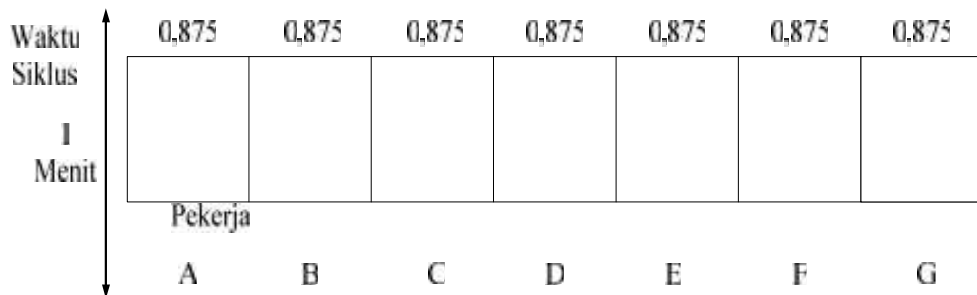
menghapus waktu tunggu pekerja A sampai E. Pada titik ini, pekerja G akan sama sekali dihapuskan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.9, 2.10, dan 2.11:



Gambar 2.9 Tiap Pekerja Punya Waktu Tunggu
(Sumber: Monden, 2000)



Gambar 2.10 Relokasi Operasi Diantara Pekerja
(Sumber: Monden, 2000)



Gambar 2.11 Alokasi Operasi Secara Keliru
(Sumber: Monden, 2000)

Bila merealokasikan operasi diantara pekerja baik untuk menghasilkan perbaikan operasi manual atau untuk mengompensasikan perubahan tingkat produksi, tiga aturan berikut harus diperhatikan:

1. Ketika waktu tunggu untuk tiap pekerja sedang diukur, ia harus berdiri tanpa melakukan apapun setelah menyelesaikan operasi terakhir yang ditugaskan padanya. Contohnya jika pekerja B telah menyelesaikan pekerjaannya dalam

0,7 menit, ia harus berdiri menganggur ditempat kerjanya selama 0,3 menit sisanya. Dengan cara ini tiap orang akan dapat melihat bahawa ia memiliki waktu luang, dan akan lebih sedikit hambatan jika ia disertai satu atau dua pekerjaan lagi.

2. Bila mengurangi jumlah pekerja ditempat kerja, pekerja terbaik harus dipindahkan lebih dulu. Jika pekerja yang tak terlatih dipindahkan, ia mungkin akan keberatan, jiwanya tertekan, dan ia tak pernah dapat berkembang menjadi pekerja yang terampil. Sebaliknya, pekerja yang menonjol biasanya lebih senang dipindahkan karena ia memiliki keyakinan diri lebih besar dan mendapat peluang untuk mempelajari pekerjaan lain dalam pabrik.
3. Setelah operasi direalokasikan pada pekerja A hingga E, 0,75 menit waktu tunggu untuk pekerja F tidak boleh dibuang dengan membagi rata diantara enam pekerja yang ada pada lini itu. Jika hal ini dilakukan, waktu tunggu itu akan tersembunyi lagi, karena tiap-tiap pekerja akan memperlambat langkah kerjanya untuk menghabiskan waktu tunggu. Selain itu akan terdapat hambatan disaat akan merivisi rutin operasi baku lagi. Sebaliknya kita perlu kembali kelangkah 1 untuk melihat apakah dapat dilakukan perbaikan lebih lanjut dalam lini itu untuk menghapus sedikit sisa operasi yang dilakukan pekerja F.

Ketiga jenis operasi manual itu harus diperiksa untuk meningkatkan nilai tambah yang mungkin dapat dihilangkan melalui penggunaan mesin otomatis. Tetapi pada tahap ini penting untuk memilih rencana yang paling murah, karena hanya 0,25 menit waktu operasi manual yang perlu dihilangkan. Perbaikan yang tidak begitu mahal dapat dilakukan dengan:

1. Pindahkan persediaan suku cadang lebih dekat ke pekerja atau gunakan peluncur untuk memendekkan jarak berjalan.
2. Gunakan palet yang lebih kecil yang dapat ditempatkan di samping pekerja yang hanya membutuhkan sedikit suku cadang.
3. Rancang ulang suatu perkakas untuk menyingkirkan gerakan yang terbuang karena harus memindahkan dari satu tangan ke tangan yang lain.

4. Buat cara yang lebih mudah untuk mengambil perkakas dengan menggantung perkakas-perkakas itu dalam rak dengan bagian pegangan atas.
5. Gunakan betapa perkakas sederhana untuk melangsingkan operasi.
6. Bila seorang pekerja mengoperasikan lebih dari satu mesin, tempatkan tombol *on/of* diantara dua mesin sehingga tombol ini dapat ditekan sementara operator itu berjalan dari satu mesin ke mesin yang lain.

Dengan memakai alat-alat tersebut, dapat diusahakan penghapusan sisa waktu operasi 0,25 menit dari pekerja F, dan ia akan dapat dipindahkan dari lini itu. Dengan demikian, contoh itu dua dari tujuh pekerja mungkin dapat dipindahkan. Perhatikan lini sekali lagi untuk mencari operasi sia-sia yang terlewatkan dan cobalah untuk memindahkan pekerja lainnya dengan menghapuskan operasi lain yang tanpa nilai tambah. Perbaikan terhadap lini ini sukar, beberapa perbaikan yang pada hakikatnya berguna dapat dipertahankan sebagai cadangan sampai perubahan penjualan atau perubahan model memungkinkan mengubah waktu siklus atau rancangan tempat kerja.

Dalam sistem produksi Toyota terdapat teknik mengenai tenaga kerja yaitu *Shojinka*. *Shojinka* adalah salah satu teknik untuk mencapai fleksibilitas dalam pengaturan jumlah pekerja di tempat kerja dengan menyesuaikan diri terhadap perubahan permintaan. Dengan kata lain, *shojinka* berarti mengubah (mengurangi atau menambah) jumlah pekerja pada suatu lintasan produksi apabila permintaan produksi berubah (berkurang atau bertambah) (Monden, 2000). *Shojinka* sama dengan meningkatkan produktivitas dengan penyesuaian dan penjadwalan ulang sumber daya manusia.

2.8 Pengukuran Waktu Kerja

Pengukuran waktu kerja menurut Wignjosoebroto (2003) adalah suatu aktivitas untuk menentukan waktu yang dibutuhkan oleh seorang operator terampil dalam melaksanakan sebuah kegiatan kerja, yang dilakukan dalam kondisi dan tempo kerja yang normal. Menurut Sitalaksana, dkk (2006), pengukuran waktu kerja adalah pekerjaan mengamati dan mencatat waktu-waktu kerja baik setiap elemen ataupun siklus dengan menggunakan alat-alat yang telah disiapkan.

Menurut Sutaaksana, dkk (2006), pengukuran waktu kerja dilakukan terhadap terhadap beberapa alternatif sistem kerja yang terbaik diantaranya dilihat dari segi waktu, dicari sistem kerja yang membutuhkan waktu penyelesaian tersingkat. Pengukuran waktu ditujukan juga untuk mendapatkan waktu baku penyelesaian pekerjaan yaitu waktu yang dibutuhkan secara wajar oleh pekerja normal untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang dijalankan dalam sistem terbaik.

Tujuan pokok dari aktivitas ini berkaitan erat dengan usaha menetapkan waktu baku/standar. Terdapat berbagai macam cara untuk mengukur dan menetapkan waktu standar yang pada umumnya dilaksanakan dengan pengukuran waktu kerja sebagai berikut:

1. Pengukuran waktu kerja dengan jam henti.
2. *Sampling* kerja
3. *Standard* data
4. Pengukuran waktu baku dengan waktu gerakan

Dalam penelitian ini, metode pengukuran waktu kerja yang digunakan adalah pengukuran waktu kerja secara langsung dengan *stopwatch time study*. Penelitian dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat waktu kerja operator dengan menggunakan *stopwatch* sebagai alat pengukur waktu, dimana pengukuran dilakukan untuk setiap elemen pekerjaan maupun satu siklus pekerjaan secara utuh, sehingga dapat diketahui berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh seorang operator terampil pada kecepatan normal untuk mengerjakan suatu tugas tertentu. Waktu yang berhasil diukur dan dicatat kemudian dimodifikasikan dengan mempertimbangkan tempo kerja operator dan menambahkan faktor-faktor kelonggaran yang diberikan kepada operator.

Waktu standar atau waktu baku adalah lamanya waktu yang diperlukan oleh seorang pekerja terampil untuk menyelesaikan satu siklus pekerjaan dalam kecepatan normal yang disesuaikan dengan faktor penyesuaian dan faktor kelonggaran yang diberikan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Tahap perhitungan untuk memperoleh besaran nilai waktu standar pekerjaan adalah sebagai berikut:

1. Waktu Siklus

Waktu siklus atau *cycle time* adalah “waktu yang dialokasikan untuk membuat satu potong atau unit” (Ohno, 1995). Adapun cara menghitung waktu siklus dengan cara:

$$W_s = \frac{\sum X_i}{N} \dots\dots\dots(2.7)$$

Dimana:

W_s = Waktu siklus

$\sum X_i$ = Waktu pengamatan

N = Jumlah pengamatan yang dilakukan

2. Waktu Normal

Waktu normal untuk suatu elemen operasi kerja adalah semata-mata menunjukkan bahwa seorang operator yang berkualifikasi baik akan bekerja menyelesaikan pekerjaan pada tempo kerja yang normal (Wignjosoebroto, 2006). Analisis ini memakai metode *Westinghouse System of Rating* maka rumus waktu normal menjadi $(1 + \text{Rating Factors})$. Menghitung waktu normal dengan cara:

$$\text{Waktu Normal} = \text{Waktu pengamatan} \times (1 + \text{RF}) \dots\dots\dots(2.8)$$

3. Waktu Standar

Waktu standar merupakan waktu yang dibutuhkan oleh seorang pekerja yang memiliki tingkat kemampuan rata-rata untuk menyelesaikan suatu pekerjaan (Wignjosoebroto, 2006). Penentuan waktu baku untuk menentukan target produksi ini dilakukan dengan cara pengukuran langsung dengan menggunakan jam henti. Pengukuran dilakukan dikarenakan di dalam melakukan pekerjaan dipengaruhi oleh beberapa faktor yang tidak dapat dihindari baik faktor dari dalam maupun dari luar perusahaan. Waktu baku didapatkan dengan mengalikan waktu normal dengan kelonggaran (*allowance*). Analisis ini membutuhkan kelonggaran maka rumusnya harus ditambahkan dengan *allowance*. Adapun cara menghitung waktu standar dengan cara:

$$\text{Waktu Standar} = \text{Waktu Normal} + (\text{Waktu Normal} \times \% \text{ Allowance}) \dots\dots(2.9)$$

2.9 Faktor Penyesuaian (*Rating Factor*)

Penentuan *rating* adalah suatu proses dalam analisis *time study* dengan membandingkan kinerja (kecepatan) dari operator terhadap kinerja normal yang telah ditetapkan. *Rating factor* digunakan untuk menentukan waktu normal dari suatu pekerjaan dengan cara menambahkannya dalam perhitungan waktu observasi. Nilai dari *rating* akan ditetapkan oleh seorang analis. Ada beberapa sistem *rating* yang dapat digunakan (Wignjosoebroto, 2006) salah satunya yaitu *Westinghouse System Of Rating*. Pada *westinghouse system of rating* terdapat empat faktor yang menjadi penilaian, yaitu *skill*, *effort*, *conditions*, dan *consistency*. Tabel *westinghouse system of rating* dapat dilihat pada Tabel 2.1:

WESTING HOUSE RATING FACTORS					
SKILL			EFFORT		
0,15	A1	Super Skill	0,13	A1	Excessive
0,13	A2		0,12	A2	
0,11	B1	Excellent	0,1	B1	Excellent
0,08	B2		0,08	B2	
0,06	C1	Good	0,05	C1	Good
0,03	C2		0,02	C2	
0	D	Average	0	D	Average
-0,05	E1	Fair	-0,04	E1	Fair
-0,1	E2		-0,08	E2	
-0,16	F1	Poor	-0,12	F1	Poor
-0,22	F2		-0,17	F2	
CONDITIONS			CONSISTENCY		
0,06	A	Ideal	0,04	A	Perfect
0,04	B	Excellent	0,03	B	Excellent
0,02	C	Good	0,01	C	Good
0	D	Average	0	D	Average
-0,03	E	Fair	-0,02	E	Fair
-0,07	F	Poor	-0,04	F	Poor

(Sumber: Wignjosoebroto, 2006)

Nilai *rating* yang sudah ditentukan akan dimasukkan ke dalam perhitungan untuk menapatkan waktu normal. Contoh perhitungan normal time dengan menggunakan *westinghouse sytem of rating*.

Contoh:

Waktu tersedia = 0,50 menit

Excellent skill, B2 +0,08

Good effort, C2 +0,02

Good Condition, C +0,02

Good Consistency, C +0,01

Total = **0,13**

Waktu Normal = $0,50 \times 1,13 = 0,565$ menit

2.10 Faktor Kelonggaran (*Allowance*)

Dalam melakukan suatu pekerjaan, seseorang tidak mungkin melakukan pekerjaan sepanjang hari tanpa adanya interupsi. Seorang operator mungkin saja untuk membutuhkan waktu untuk melakukan kebutuhan personal, beristirahat, atau hal-hal diluar kontrol. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya *allowance* dalam melakukan pekerjaan. *Allowance* diklasifikasikan menjadi beberapa kategori, yaitu *personal allowance*, *fatigue allowance*, dan *delay allowance*. (Sutalaksana, dkk, 2006)

1. *Personal allowance*

Personal allowance ditunjukkan agar operator dapat melakukan kebutuhan personal, misalnya saja minum, ke toilet, dll. Semakin besar beban kerja operator maka *personal allowance* yang dibutuhkan semakin besar. Untuk pekerjaan yang relatif ringan dimana operator bekerja selama 8 jam per hari tanpa jam istirahat yang resmi diberikan *personal allowance* sebesar 2 sampai 5% (atau 10 sampai 24 menit) setiap hari akan dipergunakan untuk kebutuhan-kebutuhan yang bersifat personal.

2. *Fatigue allowance*

Waktu kerja yang terlalu lama dan posisi kerja yang tidak baik dapat menyebabkan *fatigue*. *Fatigue* dapat menyebabkan berbagai masalah, baik mental ataupun fisik. Periode istirahat untuk melepaskan lelah di luar istirahat makan siang dimana semua pekerja dalam suatu departemen tidak diijinkan untuk bekerja akan bisa menjawab permasalahan yang ada. Banyak hal yang dilakukan untuk mengurangi *fatigue*, namun perlu diberikan *fatigue allowance*, umumnya sebesar 4%.

3. *Delay allowance*

Delay merupakan hal yang dapat dihindari namun juga tidak dapat dihindari. Hal-hal yang dapat menyebabkan *delay* seperti *breakdown*, *repair*, dan pergantian alat.

Tabel persentase untuk menentukan kelonggaran berdasarkan faktor yang berpengaruh dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.2 Persentase Kelonggaran Berdasarkan Faktor yang Berpengaruh

FAKTOR		KELONGGARAN (%)
KEBUTUHAN PRIBADI		
	Pria	0 – 2,5
	Wanita	2 – 5,0
KEADAAN LINGKUNGAN		
1	Bersih, Sehat, Tidak Bising	0
2	Siklus Kerja Berulang - Ulang Antara 5 - 10 Detik	0 – 1
KEADAAN LINGKUNGAN		
3	Siklus Kerja Berulang - Ulang Antara 0 - 5 Detik	1 – 3
4	Sangat Bising	0 – 5
5	Ada Faktor Penurunan Kualitas	0 – 5
6	Ada Getaran Lantai	5 – 10
7	Keadaan Yang Luar Biasa	5 – 10

Lanjutan...

Tabel 2.1 Persentase Kelonggaran Berdasarkan Faktor yang Berpengaruh
(Lanjutan)

TENAGA YANG DIKELUARKAN			PRIA	WANITA
1	Dapat Diabaikan	Tanpa Beban	0	
2	Sangat Ringan	0 - 2.25 Kg	0 – 4	0 – 4
3	Ringan	2.25 - 9 Kg	4 – 7,5	4 – 7,5
4	Sedang	9 - 18 Kg	7,5 - 12	7,5 – 16
5	Berat	18 - 27 Kg	12 - 19	16 – 30
6	Sangat Berat	27 - 50 Kg	19 - 30	
7	Luar Biasa Berat	> 50 Kg	30 - 50	
SIKAP KERJA				
1	Duduk		0 – 1	
2	Berdiri Di Atas Dua Kaki		1 - 2.5	
3	Berdiri Di Atas Satu Kaki		2.5 – 4	
4	Berbaring		2.5 – 4	
5	Membungkuk		4 – 10	
GERAKAN KERJA				
1	Normal		0	
2	Agak Terbatas		0 – 5	
3	Sulit		0 – 5	
4	Anggota Badan Terbatas		5 – 10	
5	Seluruh Badan Terbatas		10 – 15	
KELELAHAN MATA			TERANG	BURUK
1	Pandangan Terputus		0	1
2	Pandangan Terus Menerus		2	2
KELELAHAN MATA			TERANG	BURUK
3	Pandangan Terus Menerus Dengan Faktor Berubah-Ubah		0	1
4	Pandangan Terus Menerus Dengan Fokus Tetap		2	2

Lanjutan...

Tabel 2.1 Persentase Kelonggaran Berdasarkan Faktor yang Berpengaruh
(Lanjutan)

TEMPERATUR TEMPAT KERJA (C)		NORMAL	LEMBAB
1	Beku	0	1
2	Rendah	2	2
3	Sedang	5 – 0	8 – 0
4	Normal	0 – 5	0 – 8
5	Tinggi	5-40	8-100
		> 40	> 100

(Sumber: Sutaaksana, 2006)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan suatu tahapan-tahapan penelitian keseluruhan yang disusun secara sistematis untuk mengidentifikasi, merumuskan, memecahkan, menganalisa hingga membuat kesimpulan akhir dari masalah yang dihadapi. Hal ini dilakukan agar penelitian dapat dilakukan dengan terarah dan teratur secara berurutan.

Adapun tahapan-tahapan metode penelitian yang dilakukan tersebut adalah sebagai berikut:

3.1 Jenis Data

Data yang dikumpulkan merupakan salah satu unsur yang sangat penting sebagai masukan (*input*) dalam melakukan pengolahan data dan pembahasan dalam laporan ini. Dilihat dari jenisnya, data yang didapatkan dari pengamatan tersebut adalah data primer dan data sekunder. Data yang telah didapatkan tersebut, akan digunakan dalam penyusunan adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung melalui pengamatan, pengukuran dan pencatatan yang dilakukan di lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*. Data primer yang diperoleh dari hasil pengamatan di lapangan adalah data waktu siklus per elemen kerja pada masing-masing stasiun kerja yang ada pada lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi, sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain. Data tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Data umum perusahaan
- b. *Layout* lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*
- c. Urutan proses perakitan *Mini Countryman F60*
- d. Data produksi *Mini Countryman F60*
- e. Data waktu kerja dan jam kerja

- f. Elemen kerja operator lini *trimming*

3.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam melakukan penelitian ini dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Data primer yang berasal dari pengamatan langsung di lapangan yaitu di lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.
2. Data sekunder berasal dari dokumen yang mencakup data umum lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendukung penyelesaian permasalahan yang dihadapi perusahaan. Pengumpulan data didapat dengan melakukan penelitian di proses produksi dan data yang diberikan oleh perusahaan. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan

Penelitian dengan cara pengumpulan data teoritis dengan mempelajari buku-buku atau ketentuan-ketentuan pedoman yang ada hubungannya dengan topik yang dibahas dalam penelitian ini, termasuk mempelajari pedoman-pedoman yang ada di perusahaan.

2. Penelitian Lapangan

Pengumpulan data dengan cara penelitian langsung terhadap objek yang diteliti dilapangan, yang dilakukan melalui cara atau teknik sebagai berikut:

- a. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan langkah awal untuk mendapatkan informasi secara langsung mengenai kondisi aktual perusahaan. Kegiatan wawancara ini dilakukan pada bulan Maret 2019 s.d. Mei 2019 kepada *supervisor*, *foreman*, *leader* serta operator pada lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*. Dari wawancara tersebut didapatkan informasi mengenai, kapasitas produksi per hari, proses produksi yang berlangsung,

jumlah tenaga kerja, jam kerja, serta masalah-masalah yang dihadapi di lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.

b. Observasi langsung

Observasi langsung metode yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dan data yang akurat. Dalam hal ini dilakukan pengukuran waktu siklus operator lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60* dengan menggunakan jam henti (*stopwatch*), mengamati elemen kerja operator di lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*, dan mengamati penyebab menganggunya operator.

3.4 Teknik Analisis

Teknik analisis merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam metodologi pemecahan masalah ini dimulai dari studi lapangan pada perusahaan yang menjadi tempat penelitian.

3.4.1 Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai masalah yang terjadi pada tempat penelitian. Studi lapangan dimulai dengan melakukan pengamatan langsung ke lapangan untuk mengetahui kondisi perusahaan dan disertai dengan wawancara langsung dengan pihak perusahaan agar permasalahan yang ada pada perusahaan dapat diketahui dengan jelas.

3.4.2 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk menunjang penelitian sebagai landasan teori dari penelitian. Studi pustaka memberikan gambaran maupun metode yang akan digunakan dalam pengolahan data untuk memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi.

3.4.3 Perumusan Masalah

Setelah melakukan studi lapangan dan studi pustaka, maka tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi dan merumuskan masalah. Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui apa permasalahan yang sedang dihadapi oleh perusahaan. Untuk tahap ini, telah dijelaskan pada Bab I.

3.4.4 Tujuan Penelitian

Setelah melakukan perumusan masalah, maka langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan dari penelitian ini. Tujuan penelitian ini telah disebutkan pada Bab I.

3.4.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya yang terdiri dari seperti data waktu siklus, jumlah tenaga kerja, jumlah produksi harian, waktu kerja efektif dan data elemen pekerjaan dari masing-masing operator di lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.

3.4.6 Pengolahan Data

Pada tahap ini dijelaskan tahap-tahap dalam mengolah data terhadap data yang telah diambil dari tahap pengumpulan data, dengan metode-metode yang dipilih guna memecahkan masalah secara baik dan terencana. Langkah-langkah dalam pengolahan data sebagai berikut:

1. Perhitungan Waktu Siklus Per Elemen Kerja
Waktu siklus diperoleh dengan cara mengukur waktu kerja operator per elemen kerja di setiap stasiun kerja dengan menggunakan *stopwatch*.
2. Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Standar
Waktu normal didapatkan dari waktu siklus yang diperoleh ditambahkan dengan faktor penyesuaian (*rating factor*). Waktu standar didapatkan dari waktu normal yang diperoleh ditambahkan dengan kelonggaran (*allowance*).
3. Perhitungan *Takt Time*
Takt time dimaksudkan untuk mengetahui waktu keluaran produk *Mini Countryman F60* pada lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60* yang berarti kecepatan menghasilkan 1 produk. *Takt time* didapat dengan cara membagi jumlah jam kerja perhari dengan volume produksi perhari pada lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.
4. Perhitungan *Kaju Haikin*
Perhitungan *kaju haikin* dilakukan dengan cara menjumlahkan persentase rasio yang dikalikan dengan waktu standar operator dalam mengerjakan per tipe produk.

5. Penentuan Efisiensi Kebutuhan Tenaga Kerja

Setelah didapatkan nilai *takt time* dan total waktu siklus, langkah selanjutnya adalah penentuan efisiensi kebutuhan tenaga kerja. Penentuan efisiensi kebutuhan tenaga kerja, antara lain dengan menghitung:

a. *Man Power Efficiency* (Efisiensi Tenaga Kerja)

Efisiensi tenaga kerja didapatkan dari perhitungan 1 dikurangi kebutuhan jumlah tenaga kerja dibagi aktual jumlah tenaga kerja dikalikan 100%.

b. *Balance Delay*

Balance delay didapatkan dari jumlah tenaga kerja dikurangi total waktu siklus kemudian dibagi dengan hasil jumlah tenaga kerja dikalikan dengan *takt time* yang setelah itu dikalikan 100%.

c. *Idle Time*

Idle time didapatkan dari *takt time* dikurangi dengan waktu siklus dari masing-masing operator di lini *trimming* perakitan *Mini Countryman F60*.

d. Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja

Jumlah kebutuhan tenaga kerja didapatkan dari hasil perhitungan dengan membagi total waktu siklus dibagi dengan *takt time*.

6. Perhitungan Beban Kerja Operator

Menghitung beban kerja operator didapatkan dari *kaju haikin* dibandingkan dengan *takt time*. Perhitungan tersebut dimaksudkan untuk melihat keseluruhan beban kerja operator yang hasilnya digunakan untuk melihat operator mana yang beban kerjanya melebihi batas normal beban kerja.

3.5 Analisis dan Pembahasan

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil pengolahan data sehingga dapat menjawab tujuan dari penelitian ini. Analisis yang dilakukan meliputi:

1. Analisis Waktu Siklus.

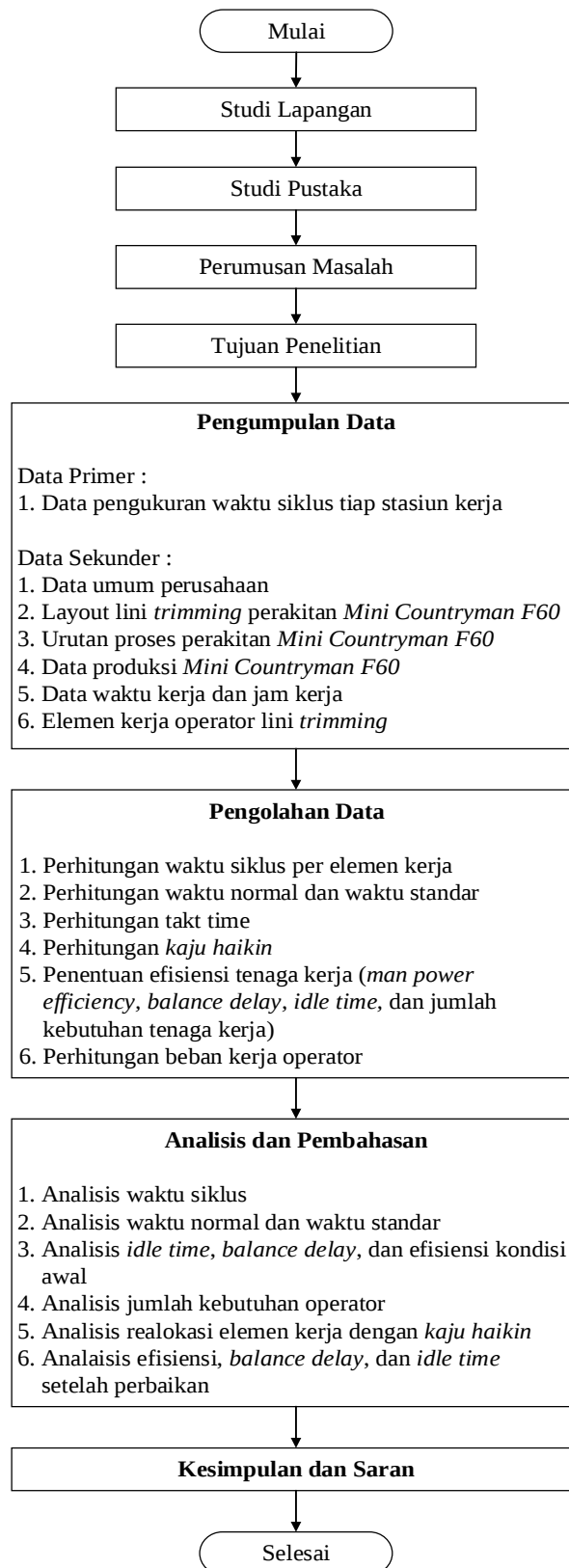
Analisis ini dilakukan untuk mengetahui lamanya waktu pengerjaan tiap elemen kerja pada masing-masing produk yang di produksi di lini *Trimming*.

2. Analisis Waktu Normal dan Waktu Standar.
Analisis ini dilakukan pada waktu yang dihasilkan dari waktu siklus yang sudah mendapat *rating factor* dan *allowance*.
3. Analisis *Idle Time*, *Balance Delay* dan Efisiensi Kondisi Awal.
Analisis ini digunakan untuk membahas hasil perhitungan *idle time*, *balance delay*, dan efisiensi lini yang telah dilakukan pada tahap pengolahan data. Sehingga dapat dibandingkan dengan hasil analisis setelah dilakukan perbaikan.
4. Analisis Jumlah Kebutuhan Operator.
Analisis ini digunakan untuk membahas jumlah kebutuhan tenaga kerja atau operator pada lini *Trimming*.
5. Analisis Realokasi Elemen Kerja dengan *Kaju Haikin*.
Analisis ini digunakan untuk mengetahui elemen kerja pada tiap operator yang mengalami perubahan dari hasil realokasi elemen kerja pada lini *Trimming*.
6. Analisis Efisiensi, *Balance Delay* dan *Idle Time* Setelah Realokasi
Analisis ini dilakukan untuk mengetahui perubahan efisiensi, *balance delay* dan *idle time* setelah elemen kerja pada lini *Trimming* di realokasi sehingga dapat dibandingkan dengan kondisi awal.

3.6 Kesimpulan dan Saran

Langkah terakhir dari penulisan ini adalah menarik kesimpulan dan saran. Kesimpulan diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan pengolahan data dan analisis masalah untuk menjawab tujuan penelitian. Selain itu memberikan saran-saran yang membangun sebagai pertimbangan perbaikan bagi perusahaan di masa yang akan datang.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat digambarkan kerangka berpikir untuk pemecahan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Kerangka Pemecahan Masalah

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendukung penyelesaian permasalahan yang dihadapi perusahaan. Pengumpulan data didapat dengan melakukan penelitian di proses produksi dan data yang diberikan oleh perusahaan.

4.1.1 Sejarah Perusahaan

PT Gaya Motor merupakan perusahaan yang bergerak dibidang perakitan umum kendaraan bermotor, khususnya kendaraan roda empat dan truk. PT Gaya Motor merupakan salah satu perusahaan dibawah naungan PT Astra Internasional yang merupakan tonggak sejarah pengembangan bisnis PT Astra Internasional di tahun 1970-an, sehingga menjadi cikal bakal perakitan kendaraan ternama seperti Toyota & Daihatsu di Indonesia.

Dahulu, Gaya Motor adalah perusahaan milik negara. Kemudian pada tahun 1969, PT Astra Internasional ikut bergabung maka berubahlah statusnya menjadi perseroan terbatas. Ini merupakan pabrik pertama atau cikal bakal dari sekian banyak pabrik yang dimiliki PT Astra Internasional. Sejak penggabungan ini, PT Gaya Motor beroperasi sebagai *general assembler* berbagai merek kendaraan niaga hingga sedan mewah. Gaya Motor yang semula berlokasi di Jl. Sulawesi No.2, Tanjung Priok, Jakarta Utara, di tahun 1978 pindah ke kawasan Sunter II, Jl. Gaya Motor Raya No.3, Jakarta Utara. Dalam hal kepemilikan, mulanya Astra menguasai 60%. Namun pada perkembangannya, sejak Mei 2003 kepemilikan Astra atas PT Gaya Motor telah menjadi 100%.

PT Gaya Motor telah merakit beberapa merek kendaraan roda empat dan truk komersial. Saat ini merek yang bekerja sama dengan PT Gaya Motor diantaranya adalah (*Bayerische Motoren Werke*) BMW, Mini (BMW Group), Isuzu Astra Motor Indonesia, dan UD Trucks (Volvo Group).

4.1.2 Profil Perusahaan

Profil perusahaan merupakan penjelasan mengenai perusahaan termasuk produk yang dihasilkan. Profil perusahaan PT Gaya Motor adalah sebagai berikut:

Nama	: PT Gaya Motor
Alamat Pabrik	: Jl. Gaya Motor Raya No.3, Sunter II, Jakarta Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta
Luas Area	: 110.000 m ²
Telepon/Fax	: 021 – 6504848/021 - 6510980
Tahun Berdiri	: 1969
Stakeholders	: PT Astra International
Hasil Produksi	: 1. Perakitan <i>passenger car</i> BMW • Sedan BMW Seri 3 • Sedan BMW Seri 5 • Sedan BMW Seri 7 • SUV BMW X1 • SUV BMW X3 • SUV BMW X5 2. Perakitan <i>passenger car</i> Mini (BMW Group) • <i>Mini Countryman</i> F60 3. Perakitan truk UD <i>Trucks</i> (Volvo Group) • UD <i>Trucks Quester</i> GWE • UD <i>Trucks Quester</i> CQE • UD <i>Trucks Quester</i> CKE 4. Perakitan kendaraan Isuzu • Isuzu Panther Minibus • Isuzu Panther <i>Pick Up</i> 5. Pembuatan <i>spare part</i> Astra Honda Motor
Kapasitas pabrik	: 1. <i>Welding</i> : 4 – 7 <i>Lines</i> 2. <i>Painting</i> : 50.000 <i>Units/Year</i> 3. <i>Assembling</i> : 5 – 6 <i>Lines</i>



Gambar 4.1 Logo PT Gaya Motor
(Sumber: PT Gaya Motor)

4.1.3 Visi, Misi, dan Filosofi Perusahaan

PT Gaya Motor memiliki visi dan misi yang ingin dicapai perusahaan di masa depan yang mampu menjamin kesinambungan dan kesuksesan perusahaan dalam jangka panjang. Visi dan Misi merupakan hal yang sangat penting. Adapun visi misi dan juga filosofi yang dimiliki PT. Gaya Motor sebagai berikut:

1. Visi Perusahaan

Menjadi salah satu yang terbaik dalam kualitas antar perakitan kendaraan bermotor di Asia, dengan pengelolaan yang baik dan memiliki standar internasional.

2. Misi Perusahaan

Menjadi salah satu industri otomotif yang efisien, untuk memberikan kontribusi terhadap pembangunan nasional.

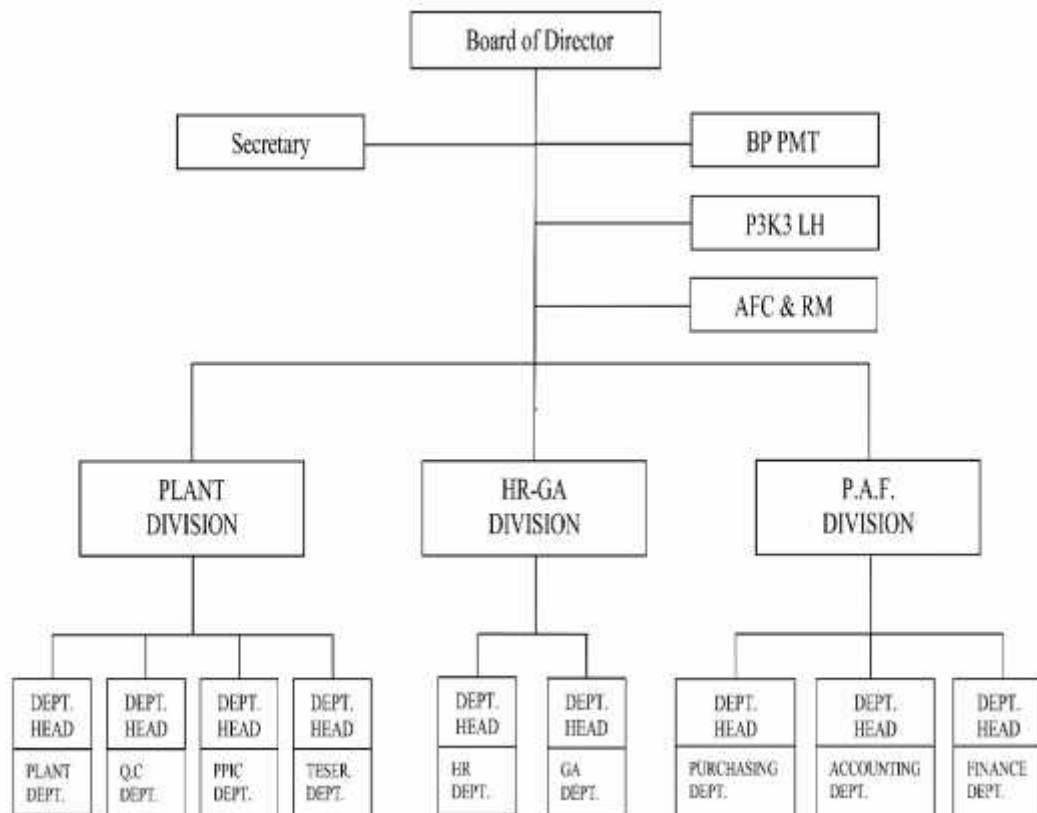
3. Filosofi PT Gaya Motor

- a. Untuk menjadi aset bagi bangsa dan Negara.
- b. Layanan terbaik kepada pelanggan.
- c. Menghormati individu dan pengembangan *teamwork*.
- d. Upaya untuk keunggulan.

4.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah suatu susunan dalam unit kerja yang ada di sebuah organisasi. Fungsi dari organisasi yaitu memberikan kejelasan tanggung jawab, kejelasan kedudukan/jabatan, kejelasan mengenai hubungan antar jabatan, serta

kejelasan uraian pekerjaan. Dengan adanya struktur organisasi tersebut, perusahaan dapat mengetahui dan menganalisis pelaksanaan tugas dan tanggung jawab antar bagian/divisi. Struktur organisasi dari PT Gaya Motor ditunjukkan dengan Gambar 4.2



Gambar 4.2 Struktur Organisasi
(Sumber: PT Gaya Motor)

Adapun uraian tugas dari masing-masing jabatan yang terdapat di Struktur Organisasi PT Gaya Motor pada Gambar 4.2 sebagai berikut:

1. *Board of Director/Direktur*

Bertanggungjawab dan mempunyai kewenangan penuh dalam mengendalikan seluruh kegiatan perusahaan.

2. *Secretary*

- Memfilter informasi dan sebagai sumber informasi bagi pimpinan dan menjalankan tugas, fungsi dan tanggungjawabnya.

- Mengatur aktivitas perusahaan, mulai dari administrasi hingga human relations (HR).
 - Menjadi perantara pihak-pihak yang ingin berhubungan dengan pimpinan, menjadi mediator pimpinan dengan bawahan.
 - Memberikan ide-ide sebagai alternatif pemikiran pimpinan, dan memegang rahasia penting pimpinan yang berkaitan dengan perusahaan.
3. BP PMT (Badan Pelaksanaan Mutu Terpadu)
- Mengkoordinasikan perencanaan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi dan tindak lanjut penerapan Sistem Penjaminan Mutu di lingkungan PT Gaya Motor.
 - Melaksanakan Audit Mutu dan Pengukuran Kinerja Mutu.
 - Mengembangkan serta mengelola sistem informasi penjaminan mutu di PT Gaya Motor.
4. P3 K3LH (Panitia Pembina Pelaksanan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Hidup)
- Membantu dalam penyusunan program kerja K3 di tempat kerja.
 - Melaksanakan kegiatan identifikasi bahaya seperti Inspeksi, audit dan monitoring, menerima dan menindaklanjuti permasalahan K3 yang disampaikan oleh pekerja.
 - Mengadakan Kegiatan penyuluhan atau pelatihan K3 kepada tenaga kerja.
5. AFC (*Anti Financial Crime*) & *Risk Management*
- Memahami rantai risiko, melakukan analisa lingkungan untuk menetapkan konteks yang ada hubungannya dengan risiko, seperti masalah politik, ekonomi, sosial dan budaya.
 - Menetapkan atau mengkaji toleransi risiko, posisi dan perilaku para stakeholder.
 - Melakukan penilaiaan atas risiko dan pengendalian yang ada.
 - Menyusun tanggapan atas risiko yang ada.
 - Menetapkan aktifitas pengendalian.

- Mengomunikasikan risiko dan manajemen risiko dan melakukan pemantauan terhadap risiko serta pengelolaannya.

6. *Plant Division*

Plant Division dengan tugas pokoknya melaksanakan koordinasi dan pembinaan atas *Plant Department*, *Technical Service Department*, *Quality Control Department*, dan *Production Planning Inventory Control Department*.

7. *HR-GA (Human Resource-General Affair) Division*

Human Resource-General Affair Division dengan tugas pokoknya melaksanakan koordinasi dan pembinaan atas *Human Resource Department* dan *General Affair Department*.

8. *Purchasing, Accounting, dan Finance Division*

Purchasing, Accounting, dan Finance Division dengan tugas pokoknya melaksanakan koordinasi dan pembinaan atas *Purchasing Department*, *Accounting Department*, dan *Finance Department*

9. *PPIC (Production Planning Inventory Control)*

- Memimpin dan bertanggung jawab untuk kegiatan pekerjaan di bagian PPIC dan bagian gudang termasuk pengendalian persediaan, pengendalian produksi perencanaan, dan kontrol pengiriman.
- Job aktivitas di gudang termasuk bahan yang masuk, penyimpanan, penyediaan, dan pengiriman.
- Membuat rencana kegiatan tahunan dan penganggaran untuk basis Departemen PPIC pada rencana bisnis perusahaan.
- Membuat laporan kegiatan review bulanan.
- Bertanggung jawab untuk Program Pengurangan Biaya di Departemen PPIC.
- Melakukan perbaikan terus-menerus di Departemen PPIC.
- Melakukan pengembangan sumber daya manusia di Departemen PPIC.

10. *QC (Quality Control)*

- Bertanggung jawab untuk memantau, menganalisis, meneliti, menguji suatu produk.
- Memverifikasi kualitas produk.

- Memonitor setiap proses yang terlibat dalam produksi produk.
- Memastikan kualitas barang produksi sesuai standar.
- Merekomendasikan pengolahan ulang produk-produk berkualitas rendah.
- Mendokumentasikan inspeksi dan tes yang dilakukan pada produk dari sebuah perusahaan.
- Membuat analisis catatan sejarah perangkat dan dokumentasi produk sebelumnya untuk referensi di masa mendatang.

11. *Plant*

- Merencanakan, mengevaluasi, mengontrol, dan mengkoordinasikan internal maupun eksternal kegiatan plant yang meliputi *schedule* dan *unscheduled maintenance all equipment* yang bertujuan untuk mencapai biaya yang terkendali.
- Meminimumkan waktu yang hilang dan dilaksanakan dengan efektif, efisien dan aman.

12. *Technical Service*

- Mengawasi dan mengoperasikan perlengkapan mesin dan akuisisi peralatan mesin untuk dokumen proyek perusahaan dan kegiatan atau pelaporan organisasi.
- Mengantisipasi dan mengatasi permasalahan teknis yang timbul pada produk,
- Memberikan perbaikan yang diperlukan untuk kepuasan *customer*.

13. *HR (Human Resource)*

- Menyusun, merencanakan, mengawasi dan mengevaluasi anggaran biaya kegiatan secara efektif dan efisien.
- Bertanggung jawab terhadap setiap pengeluaran hasil kegiatan.
- Bertanggung jawab terhadap perencanaan, pengawasan.
- Melaksanakan evaluasi terhadap jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan oleh perusahaan.
- Melaksanakan seleksi, promosi, transferring, demosi terhadap karyawan yang dianggap perlu.

- Melaksanakan kegiatan-kegiatan pembinaan, pelatihan dan kegiatan lain yang berhubungan dengan pengembangan mental, keterampilan dan pengetahuan karyawan sesuai dengan *standard* perusahaan.
- Bertanggung jawab terhadap kegiatan yang berhubungan dengan rekapitulasi absensi karyawan, perhitungan gaji, tunjangan dan bonus.

14. GA (*General Affair*)

- Mengurus berbagai perijinan yang diperlukan perusahaan.
- Memelihara hubungan baik dengan lingkungan sekitar perusahaan.
- Bertanggung jawab terhadap keberadaan dan kondisi aset perusahaan.
- Bertanggung jawab terhadap terpeliharanya fasilitas kantor.
- Melakukan proses pengadaan fasilitas dan alat-alat kantor, keamanan seluruh fasilitas kantor dan aset perusahaan, pengurusan kendaraan dinas, dan *insurance management* (pengurusan asuransi).
- Melakukan analisa kebutuhan anggaran pengadaan, dan pemeliharaan seluruh fasilitas kantor.

15. *Purchasing*

- Membuat dan mencetak PO (*Purchase Order*) dan mengirimkannya ke *supplier*.
- Melakukan input biaya-biaya yang timbul untuk pengiriman barang yang dibebankan kepada penerima barang.
- Membuat laporan bulanan untuk pembelian dan *outstanding* PO untuk menjadi bahan informasi bagi atasan dalam pengambilan keputusan.
- Melakukan pembelian alat-alat, barang, seperti *office supplies*, agar tersedia sesuai dengan yang dibutuhkan oleh setiap departemen.
- Bertanggung jawab atas kelancaran pesanan, pengiriman dan pengembalian pembelian barang.
- Menjaga komunikasi yang terbuka dan efektif antara departemen lainnya.
- Menjaga komunikasi dan hubungan yang baik dengan *supplier*.

16. *Finance*

- Melakukan pengaturan keuangan perusahaan.

- Melakukan penginputan semua transaksi keuangan ke dalam program.
- Melakukan transaksi keuangan perusahaan.
- Melakukan pembayaran kepada supplier.
- Menjalankan hubungan dengan pihak internal maupun eksternal terkait dengan aktivitas keuangan perusahaan.
- Melakukan penagihan kepada customer.
- Mengontrol aktivitas keuangan/transaksi keuangan perusahaan.
- Membuat laporan mengenai aktivitas keuangan perusahaan.
- Menerima dokumen dari vendor internal maupun eksternal.
- Melakukan verifikasi terhadap keabsahan dokumen.
- Melakukan evaluasi budget.
- Membuat laporan manajemen kepada induk perusahaan.
- Melakukan *accrue* pendapatan dan beban pada akun-akun tertentu.
- Menyiapkan dokumen penagihan *invoice*/kwitansi tagihan beserta kelengkapannya.

17. Accounting

- Mengkoordinasi perencanaan anggaran.
- Mengembangkan format-format pengajuan dan pertanggungjawaban keuangan.
- Melakukan rekonsialisi keuangan, mengkoordinasi pelaksanaan audit.
- Melakukan sistem pencatatan keuangan.
- Membuat laporan secara periodik berdasarkan pertanggungjawaban masing-masing bidang kerja.
- Melakukan rapat kordinasi ditingkat unit kerja atau antar bidang kerja.

4.1.5 Spesifikasi Produk

PT Gaya Motor telah merakit beberapa merek kendaraan roda empat dan truk komersial. Saat ini merek yang bekerja sama dengan PT Gaya Motor salah satunya adalah Mini. Produk yang dirakit berupa *Mini Countryman F60* dengan tipe *Cooper* (YS36) dan *Cooper S* (YS96).



Gambar 4.3 Logo Mini
(Sumber: PT Gaya Motor)

Adapun deskripsi dan spesifikasinya :

Mini Countryman merupakan mobil dengan jenis *crossover* SUV subkompak dari Mini. Saat ini *Mini Countryman* yang dirakit di PT Gaya Motor adalah generasi kedua dengan kode rangka *F60*.

- Produsen : BMW (Mini)
- Masa Produksi : 2017-sekarang
- Kelas : *Subcompact crossover*
- Bentuk Kerangka : 5 door SUV
- Tata Letak : Mesin depan penggerak roda depan
Mesin depan penggerak empat roda
- Mesin : ▶ 1.5L BMW B38 turbocharged *Inline 3 Cylinders*
▶ 1.5L BMW B37 turbodiesel *Inline 3 Cylinders*
▶ 2.0L BMW B48 turbocharged *Inline 4 Cylinders*
▶ 2.0L BMW B47 turbodiesel *Inline 4 Cylinders*
▶ 1.5L BMW B37 turbocharged *Inline 3 Cylinders Elec.*
- Transmisi : ▶ 6 speed manual
▶ 6 speed automatic
▶ 8 speed automatic
- Jarak *Wheelbase* : 2,670 mm (105.1 in)
- Panjang : 4,313 mm (169.8 in)
- Lebar : 1,821 mm (71.7 in) (excluding mirrors)
- Tinggi : 1,557 mm (61.3 in)



Gambar 4.4 Mini Countryman
(Sumber: PT Gaya Motor)

4.1.6 Urutan Proses Perkitan Mini Countryman F60

Salah satu proses produksi yang ada pada PT Gaya Motor adalah *Assembly* atau perakitan. *Assembly* atau perakitan dalam industri merupakan kegiatan menggabungkan beberapa komponen baik itu barang jadi maupun setengah jadi menjadi suatu produk baru tanpa mengubah bentuk fisik dan susunan kimiawi komponen-komponen pendukungnya. Alur proses perakitan dari *Mini Countryman* F60 terdiri dari:

1. *Trimming*

Trimming merupakan lini perakitan awal dari proses keseluruhan perakitan yang ada di plant assembly BMW dan Mini pada PT Gaya Motor. Lini *Trimming* terbagi menjadi sepuluh stasiun kerja dan terdapat 16 operator. Secara garis besar, perakitan yang dilakukan di lini *Trimming* adalah memasang komponen kecil seperti baut dan *plug* mobil, memasang kabel kelistrikan mobil, memasang interior mobil, dan memasang kaca mobil.

2. Sub *Trimming*.

Sub *Trimming* merupakan lini perakitan *dashboard*. Di lini inilah seluruh komponen yang ada pada *dashboard* dirakit. Seperti *speedometer*, tuas

lampu, tuas *wiper*, laci penyimpanan, dan komponen elektrikal AC. Lini Sub *Trimming* hanya ada satu stasiun kerja saja.

3. Sub *Assembly Door*.

Sub *Assembly Door* merupakan lini perakitan pintu. Seluruh kendaraan BMW dan Mini yang dirakit di PT Gaya Motor adalah berjenis kompak empat pintu. Di lini inilah seluruh komponen yang ada di pintu dirakit. Seperti *speaker*, *door handle*, kaca pintu, karet bingkai pintu, dan komponen elektrikal pintu. Lini Sub *Assembly Door* memiliki tiga stasiun kerja dan tiap stasiun kerja terdapat seorang *man power*.

4. *Engine & Axle*.

Engine & Axle merupakan lini perakitan *engine* dan juga *axle*. Di lini inilah seluruh komponen yang ada pada *engine* dan *axle* dirakit. Untuk bagian *engine*, perakitan yang dilakukan hanya komponen kecil seperti memasang baut yang ada di *engine* dan komponen sambungan diluar *engine* seperti pipa atau selang-selang, sebab seluruh komponen yang ada di dalam *engine* seperti piston sudah terpasang. Untuk perakitan *axle* yang dilakukan adalah memasang *arm*, rem cakram, dan komponen kaki-kaki mobil lainnya. Lini *Engine & Axle* terdapat empat stasiun kerja yaitu *Engine Dress*, *Engine Buff*, *Front Axle*, dan *Rear Axle*. Masing-masing stasiun kerja memiliki dua orang *man power*.

5. Sub *Tire*.

Sub *Tire* merupakan lini pemasangan velg dan ban. Di lini ini velg dan ban dipasang, diisi tekanan angin, dan di *balancing*. Lini Sub *Tire* hanya satu stasiun kerja dan satu *man power*

6. *Over Head*.

Over Head merupakan lini perakitan dari bagian mobil yang sudah dirakit sebelumnya seperti pintu, *engine*, dan *axle* serta penambahan komponen lain yang ada di kolong mobil dan di balik kap mesin. Ciri khas dari lini ini adalah hasil dari perakitan di lini *Trimming* kemudian diangkat menggunakan semacam katrol dan terus maju melewati stasiun kerja yang akan dikerjakan.

Lini *Over Head* memiliki enam stasiun kerja dan tiap stasiun kerja dan tujuh *man power*.

7. *Final*.

Final merupakan lini perakitan akhir dari seluruh proses. Komponen yang dirakit disini seperti stir, wiper, dan emblem mobil, serta pengisian bahan bakar dan cairan-cairan lain yang dibutuhkan di mobil. Kemudian di lini ini juga mobil di input berbagai program atau *software* ke dalam ECU. Di lini inilah mobil pertama kalinya melakukan pembakaran. Tentunya secara langsung engine dihidupkan. Lini *Final* terdapat lima stasiun kerja dimana tiap stasiun kerja terdapat satu *man power*.

8. *Wheel Adjustment*, *Ecos (Electronic Control System)*, dan *Headlight Adjustment*.

Wheel Adjustment, *Ecos (Electronic Control System)*, dan *Headlight Adjustment* merupakan lini penyesuaian roda, sistem kontrol elektronik, sistem penerangan atau lampu. Mobil yang masuk ke lini ini akan disesuaikan arah roda, posisi roda, dan kerja roda yang tentunya disesuaikan dengan standarisasi dari perusahaan. Kemudian maju ke stasiun *Ecos* dimana mobil diperiksa sistem kontrol elektroniknya apakah berjalan dengan semestinya atau ada *trouble*. Sistem elektronik yang diperiksa disini adalah keseluruhan seperti audio, AC, mesin, dan sebagainya. Setelah itu yang terakhir masuk ke stasiun kerja *Headlight Adjustment* dimana sistem lampu mobil disesuaikan. Seperti jarak lampu, arah lampu, dan tingkat kecerahan lampu. Terdapat tiga stasiun kerja dan satu orang *man power* saja pada lini tersebut.

9. *Roller Test & ABS (Antilock Brake System)*, *Road Test* dan *Underbody Check*.

Roller Test & ABS dan *Road Test* adalah lini dimana mobil di uji performanya. Untuk *Roller Test & ABS* di uji di dalam ruangan dengan lantai khusus semacam besi *roll* dan tersedia monitor untuk menunjukkan *output* dalam bentuk angka dan grafik dari unit yang sedang di uji. Proses kerjanya adalah unit dihidupkan mesinnya, kemudian masuk ke dalam ruangan tersebut dan diatur posisi serta dipasang alat elektronik agar bias terkoneksi

dengan monitor tersebut. Setelah itu *man power* menginjak *throttle* unit tersebut tentunya berdasarkan instruksi kerja yang berlaku hingga *output* muncul. Gunanya adalah untuk mengetahui apakah performa mobil sesuai dengan standar yang ditentukan. Performa yang dimaksud adalah torsi, kecepatan, dan sistem pengereman. Kemudian unit dikeluarkan dari ruangan tersebut untuk dilakukan *Road Test* yang bertujuan untuk menguji keseluruhan fungsional mobil. Pengujian dilakukan di area yang sudah dibuat oleh perusahaan, dimana di area tersebut terdapat rintangan seperti jalan rusak, jalan bergelombang, jalan menanjak, dan jalan menikung. Setelah itu masuk ke stasiun kerja *Underbody Check* dimana mobil diangkat menggunakan *car lift* untuk mengencangkan bagian kaki-kaki mobil dengan kunci momen setelah dipakai *Test Road* dan juga sekaligus memeriksa bagian kaki-kaki mobil khususnya serta sistem kemudi. Pada lini *Roller Test & ABS (Antilock Brake System)*, *Road Test*, dan *Underbody Check* terdapat tiga stasiun kerja dan semuanya dilakukan oleh satu orang *man power* saja.

10. *Water Test dan Paint Inspection*

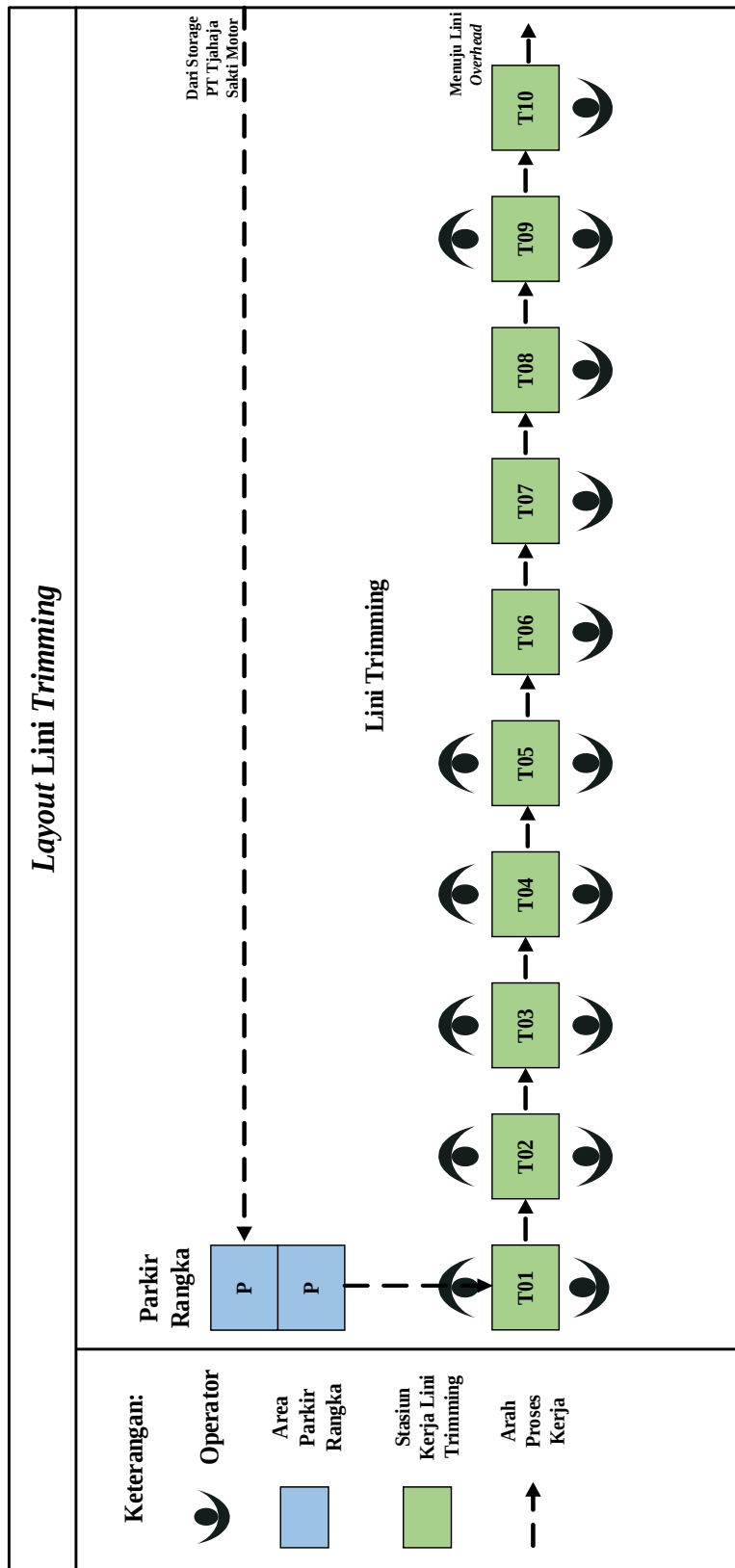
Water Test dan *Paint Inspection* merupakan lini dimana mobil di uji didalam ruangan yang kemudian seluruh sisi dari mobil tersebut di semprot dengan air yang bertekanan tinggi selama beberapa saat. Gunanya adalah untuk mengetahui apakah mobil tersebut terdapat kebocoran atau tidak. Kemudian mobil dibawa ke *Paint Inspection* untuk diperiksa secara menyeluruh sisi per sisi baik eksterior maupun interior. Gunanya adalah untuk memastikan tidak ada cacat atau kerusakan warna pada mobil. Terlebih setelah diguyur air dengan tekanan tinggi. Terdapat dua satu stasiun kerja dan satu *man power* saja di lini ini.

11. *Finish*

Finish merupakan lini terakhir dimana seluruh panel pada *body* mobil termasuk kaca mobil dipoles dengan alat cairan khusus agar mobil terlihat mengkilap dan cerah. Terdapat tiga stasiun kerja dan tiga *man power* pada lini ini.

Untuk lebih jelasnya, alur proses perakitan *Mini Countryman* F60 dapat dilihat pada Lampiran A.

Berikut adalah gambar alur proses perakitan *Mini Countryman* F60 di lini *Trimming* yang dapat di lihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Alur Proses Perakitan Mini Countryman F60 di lini Trimming
(Sumber: Hasil Pengamatan)

Pada lini *Trimming* terdapat 10 stasiun dengan masing-masing stasiun kerja terdapat satu atau dua operator. Untuk stasiun kerja T01, T02, T03, T04, T05 dan T09 terdapat masing-masing dua operator di setiap stasiun kerja tersebut, sedangkan stasiun kerja T06, T07, T08, dan T10 hanya ada satu operator di masing-masing stasiun kerja tersebut.

4.1.7 Data Produksi Mini Countryman F60

Uraian data produksi *Mini Countryman F60* pada lini *Trimming* bulan April 2019 dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Data Produksi *Mini Countryman F60* Bulan April 2019

Tanggal	Jumlah Produksi (unit)		Total Produksi/Hari (unit)
	Tipe Cooper (YS36)	Tipe Cooper S (YS96)	
1		8	8
2		8	8
3	LIBUR		0
4		8	8
5		8	8
6	LIBUR		0
7	LIBUR		0
8		8	8
9		8	8
10		8	8
11		8	8
12		8	8
13	LIBUR		0
14	LIBUR		0
15		8	8
16		8	8
17		8	8
18	8		8
19	LIBUR		0
20	LIBUR		0
21	LIBUR		0
22	8		8
23	8		8
Total (unit)			120

(Sumber: PT Gaya Motor)

4.1.8 Data Waktu Kerja dan Jam Kerja

PT Gaya Motor memiliki peraturan mengenai jam kerja pada karyawan-karyawannya yaitu selama 5 hari kerja dalam seminggu dengan ditentukan selama 8 jam 45 menit kerja per hari. Waktu kerja tersebut berlaku untuk seluruh bagian administrasi atau kantor maupun bagian produksi atau perakitan, Waktu kerja PT Gaya Motor dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Waktu Kerja Perakitan PT Gaya Motor

Kegiatan	Senin – Kamis	Jum'at
	Jam	Jam
Masuk, Senam, dan <i>Briefing</i>	07.15 – 07.30	07.15 – 07.30
Kerja	07.30 – 09.50	07.30 – 09.50
Istirahat 1	09.50 – 10.00	09.50 – 10.00
Kerja	10.00 – 11.50	10.00 – 11.50
Istirahat 2	11.50 – 12.30	11.50 – 13.00
Kerja	12.30 – 15.50	13.00 – 16.20
<i>Prepare</i> dan Pulang	15.50 - 16.00	16.20 - 16.30

(Sumber: PT Gaya Motor)

Jam kerja pada bulan April 2019 yaitu 6.750 menit yang terdiri dari jam kerja normal dan jam kerja lembur. Uraian jam kerja normal dan jam kerja lembur per hari selama bulan April 2019 dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Jam Kerja Perakitan *Mini Countryman F60* Bulan April 2019

Tanggal	Hari	Jam Kerja (menit)		Total Jam Kerja/Hari (menit)
		Normal	Lembur	
1	Senin	450	-	450
2	Selasa	450	-	450
3	Rabu	-	-	-
4	Kamis	450	-	450
5	Jumat	450	-	450
6	Sabtu	-	-	-
7	Minggu	-	-	-
8	Senin	450	-	450
9	Selasa	450	-	450
10	Rabu	450	-	450
11	Kamis	450	-	450
12	Jumat	450	-	450

Lanjut...

Tabel 4.3 Jam Kerja Perakitan *Mini Countryman F60* Bulan April 2019 (Lanjutan)

Tanggal	Hari	Jam Kerja (menit)		Total Jam Kerja/Hari (menit)
		Normal	Lembur	
13	Sabtu	-	-	-
14	Minggu	-	-	-
15	Senin	450	-	450
16	Selasa	450	-	450
17	Rabu	450	-	450
18	Kamis	450	-	450
19	Jumat	-	-	-
20	Sabtu	-	-	-
21	Minggu	-	-	-
22	Senin	450	-	450
23	Selasa	450	-	450
Total (menit)				6.750

(Sumber: PT Gaya Motor)

4.1.9 Elemen Kerja Operator Lini Trimming

Lini *trimming* dibagi menjadi beberapa elemen kerja yang dilakukan oleh 16 operator pada 10 stasiun kerja. Perbedaan elemen pekerjaan untuk produk *Mini Countryman F60* tipe *Cooper S (YS96)* yaitu terdapat pemasangan *sunroof* dan *hand rest* sedangkan tipe *Cooper (YS36)* tidak ada pemasangan *sunroof* dan *hand rest*. Pembagian elemen kerja operator lini *Trimming* untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.4 sampai Tabel 4.18

Tabel 4.4 Elemen Kerja Operator T01A Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Muttatho (T01A)	1.1	Mengambil Tools. Keranjang Parts dan RHS Shown LHS Mirror
2		1.2	Memasang <i>Assembly Plug D25</i>
3		1.3	Memasang <i>Damping Strip</i>
4		1.4	Memasang <i>Adhesive Pad</i>
5		1.5	Memasang <i>Plug</i>
6		1.6	Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>
7		1.7	Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>
8		1.8	Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>
9		1.9	Memasang <i>Adhesive Pad</i>
10		1.10	Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>
11		1.11	Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>

Lanjut ...

Tabel 4.4 Elemen Kerja Operator T01A Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
12	Muttatho (T01A)	1.12	Membersihkan Lwr RH Pillar Dashboard dengan Cairan Isopropanol dan Kimtex Blue
13		1.13	Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>
14		1.14	Memasang <i>SI Accelerator Module</i>
15		1.15	Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>
16		1.16	Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>
17		1.17	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch RR Inr</i>
18		1.18	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>
19		1.19	Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>
20		1.20	Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>
21		1.21	Memasang <i>Adhesive Pad</i>
22		1.22	Mengambil <i>SI RCH</i>
23		1.23	Memasang <i>SI RCH</i>
24		1.24	Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>
25		1.25	Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>
26		1.26	Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>
27		1.27	Memasang <i>Push Button</i>
28		1.28	Memasang <i>LH SI Wheel</i>
29		1.29	Memasang <i>RH SI Wheel</i>
30		1.30	Mengambil Cairan Isopropanol, Aktivator dan Kimtex Blue
31		1.31	Membersihkan Atap Unit dengan Isopropanol dan Kimtex Blue
32		1.32	Mengambil Karet Lis Sun Roof UPR F60 dan Sun Roof UPR F60
33		1.33	Membersihkan Sun Roof dengan Cairan Aktivator dan Kimtex Blue
34		1.34	Memasang Karet Lis Sun Roof UPR F60
35		1.35	Memasang Sun Roof UPR F60
36		1.36	Memasang <i>SI Roof RR</i>
37		1.37	Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>
38		1.38	Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>
39		1.39	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak

Tabel 4.5 Elemen Kerja Operator T01B Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Hendri (T01B)	2.1	Mengisi <i>Form Unit</i>
2		2.2	Memindai <i>Barcode</i> Menggunakan <i>Borries</i>
3		2.3	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>
4		2.4	Menyalin <i>Chassis Number</i>
5		2.5	Mengambil <i>Gas Strut Passive</i>
6		2.6	Memasang <i>Gas Strut Passive</i>
7		2.7	Membersihkan <i>Protection Foil F. Chasis Number</i>
8		2.8	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>
9		2.9	Mengambil <i>Tools</i>

Lanjut ...

Tabel 4.5 Elemen Kerja Operator T01B Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
10	Hendri (T01B)	2.10	Memasang Support Battery Carrier
11		2.11	Memasang Leitungsclip dan Cover Lid Power Brake Unit
12		2.12	Memasang <i>Grommet Coolsnt Hoses</i> dan <i>Leitungsclip</i>
13		2.13	Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>D25</i>
14		2.14	Mengambil <i>Engine Mount ML 9</i> dan <i>SI Bonnet</i>
15		2.15	Memasang <i>SI Bonnet</i> dan <i>Clip</i>
16		2.16	Memasang <i>Assembly Plug D15</i>
17		2.17	Memasang <i>Assembly Plug</i>
18		2.18	Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>C-Clip Plastic Nut</i>
19		2.19	Memasang <i>LH/RH Support Whell House Trim FRT & Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>
20		2.20	Memasang <i>LH/RH Sealing Whell Bodyside Door Joint</i>
21		2.21	Mengencangkan <i>EXT/TRX Screw</i>
22		2.22	<i>Marking Nut</i>
23		2.23	Memasang <i>Hole Steering Coloum</i>
24		2.24	Memasang <i>Stopper Bonnet</i>
25		2.25	Membuka <i>Screw Bagasi Unit</i>
26		2.26	Memasang Penyangga Bagasi Unit
27		2.27	Membuka Sekrup Pintu Bagasi Unit
28		2.28	Memasang <i>LH/RH Support Spindle Drive UPR</i>
29		2.29	Mengencangkan <i>Flat-Head Screw</i>
30		2.30	Memasang <i>Striker Trunk</i>
31		2.31	Mengambil <i>Spindle Drive</i>
32		2.32	Memasang <i>Spindle Drive</i>
33		2.33	Memasang <i>Surface-Active Water</i>
34		2.34	Memasang <i>Clip LWR Part, Blind-Rivet Nut W Sealing Ring, dan Plug Nut With Sealing Washer</i>
35		2.35	Memasang <i>Plug D12</i>
36		2.36	Memasang <i>Snubber TRK/LID</i>
37		2.37	Memasang <i>Plug D15</i>
38		2.38	Memasang <i>Outer Support Full Lock</i>
39		2.39	Melakukan Pengeleman dan <i>Foil Water Gutter</i>
40		2.40	Memasang <i>Seal Hatch Circumferential</i>
41		2.41	Merapikan <i>Seal Hatch Circumferential</i>
42		2.42	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak
43		2.43	Melakukan Pemeriksaan Unit
44		2.44	Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>

Tabel 4.6 Elemen Kerja Operator T02A Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Sumarmin T02A	3.1	Mengambil Keranjang <i>Parts</i>
2		3.2	Memasang <i>Plug D25</i>
3		3.3	Mengambil <i>Assy Main HRNS F60 Indonesia</i> dan <i>Tools</i>
4		3.4	Memasang dan Mengatur <i>Assy Main HRNS F60 Indonesia</i>

Lanjut ...

Tabel 4.6 Elemen Kerja Operator T02A Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
5	Sumarmin (T02A)	3.5	Menyambung Insert Door Connector
6		3.6	Memasang Plug, Socket, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW dan Safety Connection Pan Head Screw M8X20-8.8-ZNNIV SI
7		3.7	Menyambung Socket Cable Assy Main HRNS F60 Indonesia
8		3.8	Mengatur Cable Parts Engine Compartments
9		3.9	Memasang Bracket BDC RHD
10		3.10	Memasang Assy BDC LR-01 V40
11		3.11	Memasang Bracket SV ATM RHD dan Plastic Nut For Coarse Thread
12		3.12	Mengencangkan Safety Connection Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI
13		3.13	Marking Nut
14		3.14	Mengembalikan Tools Ke Rak

Tabel 4.7 Elemen Kerja Operator T02B Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Dimas (T02B)	4.1	Mengambil Keranjang Parts dan Tools
2		4.2	Memasang Coupling Snaplock dan Pipe Clip
3		4.3	Memasang Soft Close Automatic Trunk Lid Lift
4		4.4	Memasang Lock TRK/LID Closing Assistance W. Crash dan CLSR Fillister Head Screw W INT / TORX
5		4.5	Mengambil Cable Lock RR, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW dan Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI
6		4.6	Menyambung Socket Bowden Cable Lock RR
7		4.7	Memasang Plug D15
8		4.8	Menyambung Assy Main HRNSS F60 Indonesia
9		4.9	Menyambung Door Connector
10		4.10	Menyambung Socket AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW dan Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI
11		4.11	Memasang ECU FPC R dan Plastic Nut
12		4.12	Memasang FBD 3 343 MHZ dan Fastening Plug
13		4.13	Merapikan Assy Main HRNSS F60 Indonesia
14		4.14	Memasang ECU HKFM 2015 DSL TRK/LID
15		4.15	Memasang HI-MTD Stop Light Filter F54 F60
16		4.16	Memasang SLF-TAP/Screw W Serrated Tooth (Thin PLT)
17		4.17	Memasang Blank Holder Back Window Frame F60
18		4.18	Mengencangkan Screw 1,7 Nm III
19		4.19	Marking Nut
20		4.20	Mengambil Part Sub ST 030
21		4.21	Memasang Sub ST 030
22		4.22	Mengembalikan Tools Ke Rak
23		4.23	Mengencangkan Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI
24		4.24	Melakukan Pemeriksaan Unit
25		4.25	Melakukan Pengecapan pada Form AIC

Tabel 4.8 Elemen Kerja Operator T03A Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Fatullah (T03A)	5.1	Mengatur <i>Cable Parts</i>
2		5.2	Mengambil <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>
3		5.3	Memasang <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>
4		5.4	Mengambil <i>Plug</i>
5		5.5	Memasang <i>Plug</i>
6		5.6	Mengambil <i>Expanding Nut</i>
7		5.7	Memasang <i>Expanding Nut</i>
8		5.8	Menyambung <i>Cable Parts</i>
9		5.9	Mengambil RH Chafe Protection Foil Finisher Sill dan Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35
10		5.10	Memasang RH Chafe Protection Foil Finisher Sill dan Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35
11		5.11	Mengambil <i>Plug Holder RR</i> dan <i>Assy Rear Ventilation Vertical With Ener</i>
12		5.12	Memasang <i>Plug D20</i> dan <i>Plug Holder RR</i>
13		5.13	Memasang <i>Assy Rear Ventilation Vertical With Ener</i>
14		5.14	Merapikan <i>Cable Parts</i>
15		5.15	Memberi Lakban Pada Pondasi Unit
16		5.16	Mengambil <i>Tools</i> dan <i>From Sub SA 200</i>
17		5.17	Memasang <i>From Sub SA 200</i> dan <i>Safety Connection EXT/TORX-Screw BM8X25-PC-10.9-ZNS3</i>
18		5.18	Membersihkan Tangan dan Mengambil Cairan
19		5.19	Memberikan Cairan Pada Unit & Membersihkan Body Unit
20		5.20	Mengambil <i>Sticker</i>
21		5.21	Menempelkan <i>Sticker</i> Pada <i>Body Unit</i>
22		5.22	Mengatur Ketinggian <i>Car Lift</i>
23		5.23	Mengambil <i>Plug D12</i> , <i>Sealing Sleeve</i> , dan <i>EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>
24		5.24	Memasang <i>Plug D12</i> , <i>Sealing Sleeve</i> dan <i>EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>
25		5.25	Mengambil <i>Plug D25</i>
26		5.26	Memasang <i>Plug D25</i>
27		5.27	Mengambil <i>Core Plug</i> dan <i>Assy Clip Lower Part</i>
28		5.28	Memasang <i>Core Plug</i> dan <i>Assy Clip Lower Part</i>
29		5.29	Mengambil <i>Expanding Nut</i>
30		5.30	Memasang <i>Expanding Nut</i>
31		5.31	Mengambil <i>Scavenge Air Line</i> dan <i>Feed Line Underfloor Petrol</i>
32		5.32	Memasang <i>Scavenge Air Line</i> dan <i>Feed Line Underfloor Petrol</i>
33		5.33	Mengambil <i>Assy Fuel Tank F60</i>
34		5.34	Memasang <i>Assy Fuel Tank F60</i>
35		5.35	Mengambil <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>
36		5.36	Memasang <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>
37		5.37	Mengatur Alat Bantu Pada Unit
38		5.38	<i>Marking Nut</i>
39		5.39	Mengencangkan <i>EXT/TORX-Screw BM8X25-PC-10.9-ZNS3</i>

Lanjut ...

Tabel 4.8 Elemen Kerja Operator T03A Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
40	Fatullah (T03A)	5.40	Memasang <i>Fil/PP RDW Gasoline, Pipe Clip D16-18, dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>
41		5.41	<i>Marking Nut</i>
42		5.42	Melepas Alat Bantu Pada Unit

Tabel 4.9 Elemen Kerja Operator T03B Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Rahmat (T03B)	6.1	Memasang <i>Car Lift</i>
2		6.2	Mengatur <i>Cable Parts</i>
3		6.3	Mengambil <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>
4		6.4	Memasang <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>
5		6.5	Mengatur <i>Car Lift</i>
6		6.6	Mengambil <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>
7		6.7	Memasang <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>
8		6.8	Memasang <i>Consumabel Only For SA 322</i>
9		6.9	Mengambil <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>
10		6.10	Memasang <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>
11		6.11	Mengambil <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>
12		6.12	Memasang <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>
13		6.13	Mengambil <i>Cairan Aktivator</i>
14		6.14	Membersihkan <i>Body Unit</i> Menggunakan Cairan Pembersih
15		6.15	Mengambil <i>Sticker</i>
16		6.16	Memasang <i>Sticker</i>
17		6.17	Mengambil <i>Tools</i>
18		6.18	Mengencangkan <i>From Sub SA 200</i>
19		6.19	<i>Marking</i>
20		6.20	Mengambil dan Memakai <i>Helm Safety</i>
21		6.21	Melakukan Pemeriksaan Unit
22		6.22	Memasang <i>SI Tunnel OTR dan SI Bulkhead Engine Bay LWR</i>
23		6.23	Mengambil <i>Clip Nut HT dan 2-Toe Clip D-10-14 Coarse -Thread Bolt</i>
24		6.24	Memasang <i>Clip Nut HT dan 2-Toe Clip D-10-14 Coarse -Thread Bolt</i>
25		6.25	Mengambil <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>
26		6.26	Memasang <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>
27		6.27	Mengambil <i>Assy Pipe From DSC To HL RHD</i>
28		6.28	Memasang <i>Assy Pipe From DSC To HL RHD</i>
29		6.29	Mengambil <i>Assy Pipe From DSC To HR RHD</i>

Lanjut ...

Tabel 4.9 Elemen Kerja Operator T03B Lini Trimming (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
30	Rahmat (T03B)	6.30	Memasang Assy Pipe From DSC To HR RHD
31		6.31	Mengencangkan Screw
32		6.32	Mengambil Feed Line Underfloor Petrol
33		6.33	Mengambil PL. Tank CPL Petrol RDW
34		6.34	Memasang Feed Line Underfloor Petrol dan PL Tank CPL Petrol RDW
35		6.35	Mengambil Screw dan Hex Nut M8 W Rolled-On Washer
36		6.36	Memasang Screw dan Hex Nut M8 W Rolled-On Washer
37		6.37	Mengambil Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW
38		6.38	Memasang Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW
39		6.39	Marking Nut
40		6.40	Mengambil Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL dan Hex Nut M6-8-ZNS3
41		6.41	Memasang Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL dan Hex Nut M6-8-ZNS3
42		6.42	Mengencangkan Hex Nut M6-8-ZNS3
43		6.43	Mengembalikan Tools ke Rak
44		6.44	Menurunkan Car Lift
45		6.45	Melakukan Pengecapan Pada Form AIC
46		6.46	Melakukan Pemeriksaan Unit

Tabel 4.10 Elemen Kerja Operator T04A Lini Trimming

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Ahmad (T04A)	7.1	Mengambil Edge Guard Sealing Door FRT & RR
2		7.2	Memasang dan Mengatur Edge Guard Sealing Door FRT & RR
3		7.3	Mengambil RH Roof Trim Strip, LH Roof Trim Strip dan Hi Bumper RR. SA TR/HTCH
4		7.4	Memasang RH Roof Trim Strip dan LH Roof Trim Strip
5		7.5	Memasang HI Bumper RR. SA TR/HTCH
6		7.6	Mengambil Tools
7		7.7	Memasang Plastic Nut W Flange C Coarse Thread
8		7.8	Memasang LH dan RH Channel Bmpr Lateral
9		7.9	Mengambil Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove
10		7.10	Memasang Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove
11		7.11	Mengambil From Sub ST 120 dan CA Aerial Passenger Compartment
12		7.12	Memasang From Sub ST 120
13		7.13	Memasang CA Aerial Passenger Compartment
14		7.14	Mengambil Hex-Head Screw F Thermoplastics, Sealing Washer Support Bumper RR, dan Carrier Bumper RR
15		7.15	Memasang Hex-Head Screw F Thermoplastics
16		7.16	Memasang Sealing Washer Support Bumper RR
17		7.17	Memasang Carrier Bumper RR
18		7.18	Memasang Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo
19		7.19	Mengencangkan Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo

Lanjut ...

Tabel 4.10 Elemen Kerja Operator T04A Lini Trimming (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
20	Ahmad (T04A)	7.20	Mengambil <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60</i> , <i>Amplifier FM2</i> , <i>Assy Cover UPR Baggage</i> , <i>Rear Window Wiper Motor</i> , dan <i>Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>
21		7.21	Memasang <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60</i> dan <i>Amplifier FM2</i>
22		7.22	Memasang <i>Assy Cover UPR Baggage</i>
23		7.23	Memasang <i>Rear Window Wiper Motor</i> dan <i>Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>
24		7.24	<i>Marking Nut</i>
25		7.25	Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>
26		7.26	Mengatur <i>Cable Parts</i> dan Menyambung <i>Socket Cable</i>
27		7.27	Memberi Lem Pada <i>Parts</i>
28		7.28	Mengatur <i>Cable Parts</i>
29		7.29	Memasang <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>
30		7.30	Mengambil Cairan Aktivator
31		7.31	Membersihkan Pintu Belakang Menggunakan Cairan Aktivator
32		7.32	Mengambil <i>Script Nameplate "Cooper S"</i>
33		7.33	Memasang <i>Script Nameplate "Cooper S"</i>
34		7.34	Mengambil <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>
35		7.35	Memasang <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>
36		7.36	Mengambil <i>Tools</i> , <i>Screw VS TS5X16-F ZNS3</i> , dan <i>Plastic Nut</i>
37		7.37	Memasang <i>Screw VS TS5X16-F ZNS3</i> dan Menyambung <i>Socket</i>
38		7.38	Memasang <i>Plastic Nut</i>
39		7.39	Mengambil <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>
40		7.40	Memasang <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>
41		7.41	Mengambil <i>Striker With Pad</i> , <i>Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX</i> , dan <i>Antena Fin GNSS F54/F60</i>
42		7.42	Memasang <i>Striker With Pad</i> dan <i>Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX</i>
43		7.43	Memasang <i>Antena Fin GNSS F54/F60</i>
44		7.44	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak
45		7.45	Mengembalikan Meja <i>Parts</i> ke Area

Tabel 4.11 Elemen Kerja Operator T04B Lini Trimming

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Dicki (T04B)	8.1	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>
2		8.2	Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>
3		8.3	Mengambil <i>Tools</i>
4		8.4	Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>
5		8.5	Melepas <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>
6		8.6	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>
7		8.7	Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>
8		8.8	Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>

Lanjut ...

Tabel 4.11 Elemen Kerja Operator T04B Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
9	Dicki (T04B)	8.9	Memasang <i>Tolerance Deviation Compensation Element</i> dan <i>Reinforcement Plate Roof Rails</i>
10		8.10	Memasang <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag</i> dan <i>LH & RH Head Airbag Ece</i>
11		8.11	Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable</i>
12		8.12	Mengambil <i>RH Roof Rails</i> dan <i>LH Roof Rails</i>
13		8.13	Memasang <i>LH Roof Rails</i>
14		8.14	Memasang <i>RH Roof Rails</i>
15		8.15	Mengambil <i>Plug</i>
16		8.16	Memasang <i>Check Top Is Flush With Roof</i>
17		8.17	Memasang <i>Plug D25</i>
18		8.18	Mengambil <i>LH Gusset Ece</i> dan <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag</i> dan <i>RH Gusset Ece</i> dan <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>
19		8.19	Memasang <i>RH Gusset Ece</i> dan <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>
20		8.20	Memasang <i>LH Gusset Ece</i> dan <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>
21		8.21	Mengambil <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor</i> dan <i>Cable StrapW Bracket T50RFT-200L & Cable Strap</i>
22		8.22	Memasang <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor</i>
23		8.23	Memasang <i>Cable StrapW Bracket T50RFT-200L & Cable Strap</i>
24		8.24	Menyambung <i>Cabel Parts</i>
25		8.25	Menyambung <i>Clip Ecu-Eps-Cable</i>
26		8.26	Memasang <i>IBS2011 W. CA. B- FBF UKL2 Long W/O</i>
27		8.27	Memasang <i>Ground Cable-BX8-LU Automatic</i>
28		8.28	Memasang <i>Plastic Nut W Flange C Coarse Thread</i>
29		8.29	<i>Marking Nut</i>
30		8.30	Melakukan Pemeriksaan Unit
31		8.31	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak
32		8.32	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>

Tabel 4.12 Elemen Kerja Operator T05A Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Harciono (T05A)	9.1	Mengambil <i>Tools, Seal</i> dan <i>Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>
2		9.2	Memasang <i>Tools, Seal</i> dan <i>Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>
3		9.3	Memasang <i>Assy Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>
4		9.4	Mengambil <i>Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>
5		9.5	Menyambung <i>Socket</i> dan Memasang <i>Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>
6		9.6	Mengambil <i>Parts From Sub ST 010</i>
7		9.7	Memasang <i>From Sub Part ST 010</i> dan Menyambung <i>Socket</i>
8		9.8	Mengencangkan <i>From Sub Part ST 010</i>

Lanjut ...

Tabel 4.12 Elemen Kerja Operator T05A Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
9	Harciono (T05A)	9.9	Mengambil <i>Stckr Brake Fluid</i> Indonesia
10		9.10	Memasang <i>Stckr Brake Fluid</i> Indonesia
11		9.11	Mengambil Lem dan <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>
12		9.12	Memberi Lem Pada Bagian Bibir Rangka <i>Cover LID Floor Panel RR</i>
13		9.13	Memasang <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>
14		9.14	Mengambil <i>FRT Floor Cover</i>
15		9.15	Memasang <i>FRT Floor Cover</i>
16		9.16	Mengambil <i>BCK Floor Cover</i>
17		9.17	Memasang <i>BCK Floor Cover</i>
18		9.18	Memasang <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>
19		9.19	Mengambil <i>Tools</i>
20		9.20	Mengendurkan Baut <i>House Click Back Door</i>
21		9.21	Mengatur <i>House Click Back Door</i> dengan <i>Jig</i>
22		9.22	Mengatur Jarak Kerenggangan Pintu Bagasi dengan <i>Tools</i>
23		9.23	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak
24		9.24	Mengambil <i>Headliner Base A/Col Black, Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>
25		9.25	Memasang <i>Headliner Base A/Col, Black & Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>
26		9.26	Mengambil <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>
27		9.27	Memasang <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>
28		9.28	Mengambil <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>
29		9.29	Memasang <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>
30		9.30	Mengambil <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>
31		9.31	Memasang <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>
32		9.32	Mengambil <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>
33		9.33	Memasang <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>

Tabel 4.14 Elemen Kerja Operator T06 Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Sunarto (T06)	10.1	Mengambil <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>
2		10.2	Memasang <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>
3		10.3	Mengambil <i>Tools</i> dan <i>Nut LH Dashboard</i>
4		10.4	Memasang <i>Nut LH Dashboard</i>

Lanjut ...

Tabel 4.13 Elemen Kerja Operator T06 Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
5	Sunarto (T06)	10.5	Menyambung <i>Socket Cable LH Dashboard & Side Cover LH Dashboard</i>
6		10.6	Mengambil <i>Assy House Pull Safety Belt LH</i>
7		10.7	Memasang <i>Assy House Pull Safety Belt LH</i>
8		10.8	Mengambil <i>Nut RH Dashboard</i>
9		10.9	Memasang <i>Nut RH Dashboard</i>
10		10.10	Mengambil <i>Nut Inner CNTR Dashboard, Side Cover RH Dashboard, dan Assy House Pull Safety Belt RH</i>
11		10.11	Memasang <i>Nut Inner CNTR Dashboard</i>
12		10.12	Menyambung <i>Socket Cable LWR Dashboard</i>
13		10.13	Memasang <i>Side Cover RH Dashboard</i>
14		10.14	Memasang <i>Assy House Pull Safety Belt RH</i>
15		10.15	Mengambil <i>Cover Mini LWR Dashboard dan Assy Entertainment Audio Player</i>
16		10.16	Memasang <i>Cover Mini LWR Dashboard</i>
17		10.17	Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable Dashboard</i>
18		10.18	Memasang <i>Assy Entertainment Audio Player</i>
19		10.19	Mengambil <i>LCD Screen Entertainment Audio Player, Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player, House Nut Transmission, dan Assy Cover Tunnel AC Double Blower</i>
20		10.20	Memasang <i>LCD Screen Entertainment Audio Player</i>
21		10.21	Memasang <i>Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player</i>
22		10.22	Memasang <i>House Nut Transmission</i>
23		10.23	Merapikan <i>Socket Cable Transmission dan Module Transmission</i>
24		10.24	Memasang <i>Assy Cover Tunnel AC Double Blower</i>
25		10.25	Mengambil <i>Side LH Cover Transmission, Side RH Cover Transmission, dan Hand Rest</i>
26		10.26	Memasang dan Merapikan <i>Center Cover Transmission & Socket</i>
27		10.27	Memasang <i>Side LH Cover Transmission</i>
28		10.28	Memasang <i>Side RH Cover Transmission</i>
29		10.29	Memasang <i>Hand Rest</i>
30		10.30	Mengambil <i>Cover Frame Panel Passenger dan AC Ventilation Passenger</i>
31		10.31	Memasang <i>Cover Frame Panel Passenger</i>
32		10.32	Memasang <i>AC Ventilation Passenger</i>
33		10.33	Mengembalikan <i>Tools Ke Rak</i>
34		10.34	Melakukan Pemeriksaan Unit
35		10.35	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>

Tabel 4.14 Elemen Kerja Operator T07 Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Daliman (T07)	11.1	Mengambil <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>
2		11.2	Memasang <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>
3		11.3	Mengambil <i>LH Cover Pillar A</i>

Lanjut ...

Tabel 4.14 Elemen Kerja Operator T06 Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
4	Daliman (T07)	11.4	Memasang <i>LH Cover Pillar A</i>
5		11.5	Mengambil <i>Assy RH Foot Cover Side Pillar</i> dan <i>RH Cover Pillar A</i>
6		11.6	Memasang <i>Assy RH Foot Cover Side Pillar</i>
7		11.7	memasang <i>RH Cover Pillar A</i>
8		11.8	Mengambil <i>LH Top Cover Pillar B</i>
9		11.9	Memasang <i>LH Top Cover Pillar B</i>
10		11.10	Mengambil <i>LH Under Cover Pillar B</i>
11		11.11	Memasang <i>LH Under Cover Pillar B</i>
12		11.12	Mengambil <i>RH Top Cover Pillar B</i> dan <i>RH Under Cover Pillar B</i>
13		11.13	Memasang <i>RH Top Cover Pillar B</i>
14		11.14	Memasang <i>RH Under Cover Pillar B</i>
15		11.15	Mengambil <i>LH Under Cover Small Dashboard</i> dan <i>Assy Covering GLV/BOX LWR RHD</i>
16		11.16	Memasang <i>LH Under Cover Small Dashboard</i>
17		11.17	Memasang <i>Assy Covering GLV/BOX LWR RHD</i>
18		11.18	Mengambil <i>RH Under Cover Small Dashboard</i> , <i>Assy Covering Steer LWR RHD</i> , dan <i>Lever</i>
19		11.19	Memasang <i>RH Under Cover Small Dashboard</i>
20		11.20	Memasang <i>Assy Covering Steer LWR RHD</i>
21		11.21	Memasang <i>Lever</i>
22		11.22	Mengambil <i>Assy Cover Under Panel Dashboard</i> dan <i>Assy Cover Center Panel Transmission</i>
23		11.23	Memasang <i>Assy Cover Under Panel Dashboard</i>
24		11.24	Memasang <i>Assy Cover Center Panel Transmission</i>
25		11.25	Mengambil <i>Knob & Cover Gear Shift</i>
26		11.26	Memasang <i>Knob & Cover Gear Shift</i>
27		11.27	Mengambil <i>LH & RH Inner Belt Guide</i>
28		11.28	Memasang <i>LH & RH Inner Belt Guide</i>
29		11.29	Mengambil <i>LH & RH Back Seat Safety Belt</i> dan <i>LH & RH Cover Back Seat Safety belt</i>
30		11.30	Memasang <i>LH & RH Back Seat Safety Belt</i>
31		11.31	Memasang <i>LH & RH Cover Back Seat Safety belt</i>
32		11.32	Mengambil <i>LH & RH Belt Guide A/COL</i>
33		11.33	Memasang <i>LH & RH Belt Guide A/COL</i>
34		11.34	Mengambil <i>Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C</i> dan <i>LH & RH Cover Inner Pillar D</i>
35		11.35	Memasang <i>Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C</i>
36		11.36	Memasang <i>LH & RH Cover Inner Pillar D</i>
37		11.37	Mengambil <i>Assy LH & RH Cover Inner Pillar C</i>
38		11.38	Memasang <i>Assy LH & RH Cover Inner Pillar C</i>
39		11.39	Mengambil <i>Support Floor Trim Panel</i> dan <i>Trim Panel Crossmember</i>
40		11.40	Memasang <i>Support Floor Trim Panel</i>
41		11.41	Memasang <i>Trim Panel Crossmember</i>
42		11.42	Mengambil <i>Cover Cargo Bay RR</i>

Lanjut ...

Tabel 4.14 Elemen Kerja Operator T07 Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
43	Daliman (T07)	11.43	Memasang <i>Cover Cargo Bay RR</i>
44		11.44	Melakukan Pemeriksaan Unit
45		11.45	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>

Tabel 4.15 Elemen Kerja Operator T08 Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Ari (T08)	12.1	Mengambil <i>Tools dan Bulkhead Cowl RHD</i>
2		12.2	Memasang <i>Bulkhead Cowl RHD</i>
3		12.3	Mengambil <i>Bracket Socket Connection dan Sticker Square Black</i>
4		12.4	Memasang <i>Bracket Socket Connection</i>
5		12.5	Memasang <i>Sticker Square Black</i>
6		12.6	Mengambil <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock, Assy Bulkhead Plate Venturitulpe, Venturitulpe Upper Plate, dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>
7		12.7	Memasang <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock</i>
8		12.8	Memasang <i>Assy Bulkhead Plate Venturitulpe, Venturitulpe Upper Plate dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>
9		12.9	Mengambil <i>Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD, Assy Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD, Assy-Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD, Assy Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-H-RHD, dan 4 Fold Spacer W Brace</i>
10		12.10	Memasang <i>Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD</i>
11		12.11	Memasang <i>Assy Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD</i>
12		12.12	Memasang <i>Assy-Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD</i>
13		12.13	Memasang <i>Assy Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-H-RHD</i>
14		12.14	Memasang <i>4 Fold Spacer W Brace</i>
15		12.15	Mengencangkan <i>Nut 17Nm IV</i>
16		12.16	Mengambil <i>Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black, Assy Pressure Pipe UKL1, Assy Suction Line Part 1, INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3, Sealing Aggregate Compartment RH OT, Screw Taptite M6X16, Assy Coolant Hose Feed Line, Assy Coolant Hose Return, dan Hose Support 2XD25</i>
17		12.17	Memasang <i>Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black</i>
18		12.18	Memasang <i>Assy Pressure Pipe UKL1</i>
19		12.19	Memasang <i>Assy Suction Line Part 1</i>
20		12.20	Memasang <i>INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3</i>
21		12.21	Memasang <i>Sealing Aggregate Compartment RH OT</i>
22		12.22	Memasang <i>Screw Taptite M6X16</i>
23		12.23	Memasang <i>Assy Coolant Hose Feed Line</i>
24		12.24	Memasang <i>Assy Coolant Hose Return</i>
25		12.25	Memasang <i>Hose Support 2XD25</i>
26		12.26	Mengambil <i>Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics</i>

Lanjut ...

Tabel 4.15 Elemen Kerja Operator T08 Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
27	Ari (T08)	12.27	Memasang <i>Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics</i>
28		12.28	Mengambil Assy <i>Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly</i> , dan Assy <i>Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA</i>
29		12.29	Memasang Assy <i>Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly</i>
30		12.30	Memasang Assy <i>Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA</i>
31		12.31	Mengambil <i>Cover Plastick Module</i>
32		12.32	Memasang <i>Cover Plastick Module</i>
33		12.33	Mengambil <i>RH Side TR/PNL TRK SA, LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye</i> , dan <i>Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power</i>
34		12.34	Memasang <i>RH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye</i> , dan <i>Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power</i>
35		12.35	Memasang <i>LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye</i> , dan <i>Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power</i>
36		12.36	Mengambil <i>Trim Panel Luggage Compartment Floor</i>
37		12.37	Memasang <i>Trim Panel Luggage Compartment Floor</i>
38		12.38	Mengambil Assy <i>RH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>
39		12.39	Memasang Assy <i>RH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>
40		12.40	Mengambil Assy <i>LH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>
41		12.41	Memasang Assy <i>LH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>
42		12.42	Mengambil <i>LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i> dan <i>LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step</i>
43		12.43	Memasang <i>LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i>
44		12.44	Memasang <i>LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step</i>
45		12.45	Mengambil <i>RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i> dan <i>LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step</i>
46		12.46	Memasang <i>RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i>
47		12.47	Memasang <i>LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step</i>
48		12.48	Melakukan <i>Scanning Full Wiring Harness</i> dengan Komputer
49		12.49	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak
50		12.50	Melakukan Pemeriksaan Unit
51		12.51	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>

Tabel 4.16 Elemen Kerja Operator T09A Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Nurholis (T09A)	14.1	Mengambil <i>Tools</i> , Kain dan <i>Isopropylalcohol</i>
2		14.2	Membersihkan <i>Frame</i> Rangka <i>TB Assy WIndscreen</i> , <i>LH RH C-D Pillar</i> & <i>Bagasi</i> Belakang dengan <i>Isopropylalcohol</i>
3		14.3	Mengambil <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black</i> dan <i>LH Elastic Bumper</i>
4		14.4	Memasang <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black</i>
5		14.5	Memasang <i>LH Elastic Bumper</i>
6		14.6	Mengambil <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>
7		14.7	Memasang <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>
8		14.8	Mengambil <i>Baggage Elastic Bumper</i>
9		14.9	Memasang <i>Baggage Elastic Bumper</i>
10		14.10	Mengambil <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>
11		14.11	Memasang <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>
12		14.12	Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>LH Bracket Rail Side Panel RR</i>
13		14.13	Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>LH Bracket Rail Side Panel RR</i>
14		14.14	Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>RH Bracket Rail Side Panel RR</i>
15		14.15	Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>RH Bracket Rail Side Panel RR</i>
16		14.16	Mengambil <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>
17		14.17	Memasang <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>
18		14.18	Mengambil <i>Assy RH Finisher D-Pillar Body</i>
19		14.19	Memasang <i>Assy RH Finisher D-Pillar Body</i>
20		14.20	Mengambil <i>Assy LH Finisher D-Pillar Body</i>
21		14.21	Memasang <i>Assy LH Finisher D-Pillar Body</i>
22		14.22	Mengambil <i>Assy Back Window</i>
23		13.23	Memasang dan Mengatur <i>Assy Back Window</i>
24		14.24	Mengambil <i>Assy Inner Cover Spoiler</i> dan <i>Fill/HD Screw+Washr Assy W Spring Washer</i>
25		14.25	Memasang <i>Assy Inner Cover Spoiler</i> dan <i>Fill/HD Screw+Washr Assy W Spring Washer</i>
26		14.26	Menyambung <i>Socket Wiring Bagagge Spoiler</i>
27		14.27	Mengambil <i>Expanding Nut</i>
28		14.28	Memasang <i>Expanding Nut</i>
29		14.29	Mengambil <i>Assy Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW, Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A, dan Warning Triangle Trimicro W Container</i>
30		14.30	Memasang <i>Assy Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW</i>
31		14.31	Memasang <i>Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A</i>
32		14.32	Memasang <i>Warning Triangle Trimicro W Container</i>
33		14.33	Mengambil <i>Assy Spoiler TRK/LID A/Col, EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, dan Filler Plug & Expanding Rivet</i>
34		14.34	Memasang <i>Assy Spoiler TRK/LID A/Col</i>

Lanjut ...

Tabel 4.16 Elemen Kerja Operator T09A Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
35	Nurholis (T09A)	14.35	Memasang <i>EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, Filler Plug & Expanding Rivet</i>
36		14.36	Mengambil Assy LH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy RH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy Trim Panel TRK/LID Upr, dan <i>Fastneing Knob Integrated</i>
37		14.37	Memasang Assy LH Trim Panel TRK/LID Lateral
38		14.38	Memasang Assy RH Trim Panel TRK/LID Lateral
39		14.39	Memasang Assy Trim Panel TRK/LID Upr
40		14.40	Memasang <i>Fastneing Knob Integrated</i>
41		14.41	Mengembalikan Tools Ke Rak

Tabel 4.17 Elemen Kerja Operator T09B Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Awam (T09B)	15.1	Mengambil <i>Grommet RR Window Wiper</i>
2		15.2	Memasang <i>Grommet RR Window Wiper</i>
3		15.3	Mengambil LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support dan RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support
4		15.4	Memasang RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support
5		15.5	Memasang LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support
6		15.6	Membersihkan Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan Isopropanol
7		15.7	Memasang <i>Frame Assy Back Window</i> ke Jig
8		15.8	Memberi Perekat Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>
9		15.9	Melepas <i>Frame Assy Back Window</i> dari Jig
10		15.10	Memasang <i>Assy Back Window</i>
11		15.11	Mengambil LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. <i>Fixed</i>
12		15.12	Memasang LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. <i>Fixed</i>
13		15.13	Mengambil RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. <i>Fixed</i>
14		15.14	Memasang RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. <i>Fixed</i>
15		15.15	Mengambil LH Bracket Rail Side Panel FRT
16		15.16	Memasang LH Bracket Rail Side Panel FRT
17		15.17	Memasang LH Door Glass Bdy Fxd ke Jig
18		15.18	Membersihkan Sisi LH Door Glass Bdy Fxd dengan Isopropanol dan Aktivator
19		15.19	Memberi Perekat Sisi LH Door Glass Bdy Fxd dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>
20		15.20	Melepas LH Door Glass Bdy Fxd dari Jig
21		15.21	Memasang dan Mengatur LH Door Glass Bdy Fxd
22		15.22	Mengambil RH Bracket Rail Side Panel FRT
23		15.23	Memasang RH Bracket Rail Side Panel FRT

Lanjut ...

Tabel 4.17 Elemen Kerja Operator T09B Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
24	Awam (T09B)	15.24	Memasang <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> ke Jig
25		15.25	Membersihkan Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Isopropanol & Aktivator
26		15.26	Memberi Perekat Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>
27		15.27	Melepas <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig
28		15.28	Memasang dan Mengatur <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i>
29		15.29	Mengambil <i>SI Windscreen Cowl</i> dan <i>TB Assy Windscreen</i>
30		15.30	Memasang <i>SI Windscreen Cowl</i>
31		15.31	Memasang <i>TB Assy Windscreen</i> ke Jig
32		15.32	Membersihkan <i>TB Assy Windscreen</i> dengan Isopropanol & Aktivator
33		15.33	Memberi Perekat Sisi <i>TB Assy Windscreen</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>
34		15.34	Melepas <i>TB Assy Windscreen</i> dari Jig
35		15.35	Memasang <i>TB Assy Windscreen</i>
36		15.36	Melakukan Pemeriksaan Unit
37		15.37	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>

Tabel 4.18 Elemen Kerja Operator T10 Lini *Trimming*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
1	Doni (T10)	16.1	Melepas Bungkus <i>Trolley</i>
2		16.2	Mengambil <i>Tools</i> dan Unit <i>Guard Interior</i>
3		16.3	Memasang Unit <i>Guard Interior</i>
4		16.4	Melepas <i>Nut</i>
5		16.5	Mengambil <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>
6		16.6	Memasang <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>
7		16.7	Mengambil <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>
8		16.8	Memasang <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>
9		16.9	Mengambil Assy <i>LH Side Repeater White</i> dan <i>LH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>
10		16.10	Memasang Assy <i>LH Side Repeater White</i>
11		16.11	Memasang Assy <i>LH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>
12		16.12	Mengambil Assy <i>RH Side Repeater White</i> dan <i>RH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>
13		16.13	Memasang Assy <i>RH Side Repeater White</i>
14		16.14	Memasang <i>RH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>
15		16.15	Mengambil <i>LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col</i> , <i>Fillister Head Screw With Innenvielzahn</i> dan <i>Finisher Seat Rail FRT A.Col</i>
16		16.16	Memasang <i>LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col</i>
17		16.17	Memasang <i>Fillister Head Screw With Innenvielzahn</i>
18		16.18	Memasang <i>Finisher Seat Rail FRT A.Col</i>

Lanjut ...

Tabel 4.18 Elemen Kerja Operator T10 Lini *Trimming* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja
19	Doni (T10)	16.19	Mengambil <i>LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>
20		16.20	Memasang <i>LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>
21		16.21	Mengambil <i>LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>
22		16.22	Memasang <i>LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>
23		16.23	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak
24		16.24	Melakukan Pemeriksaan Unit
25		16.25	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>

(Sumber: PT Gaya Motor)

4.1.10 Data Pengukuran Waktu Siklus (Cycle Time)

Data pengukuran waktu siklus adalah data waktu yang dibutuhkan oleh operator untuk menyelesaikan pekerjaannya. Teknik pengukuran waktu yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pengukuran secara langsung, yaitu dengan mengamati pekerjaan dan mencatat waktu di setiap elemen kerja dengan menggunakan jam henti (*stopwatch*) yang dilakukan sebanyak lima kali pengamatan dengan satuan waktu detik/unit. Data waktu siklus operator lini *Trimming* dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Muttatho (T01A)	Mengambil <i>Tools</i> , Keranjang <i>Parts</i> dan <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	131,55	129,16	130,12	127,09	131,33
2		Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	81,77	81,09	80,12	80,66	82,04
3		Memasang <i>Damping Strip</i>	13,02	12,44	11,12	11,96	13,02
4		Memasang <i>Adhesive Pad</i>	11,18	10,00	11,41	11,33	10,55
5		Memasang <i>Plug</i>	52,33	50,21	48,13	50,22	50,02
6		Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	30,22	31,12	34,11	29,09	30,97
7		Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	25,44	23,21	20,76	21,81	20,20
8		Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	22,00	23,22	25,17	23,83	21,06

Lanjut ...

Tabel 4.19 Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
9	Muttatho (T01A)	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	39,01	37,00	35,21	32,12	36,09
10		Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan <i>Isopropanol</i> dan <i>Kimtex Blue</i>	30,21	28,11	32,96	29,03	22,41
11		Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	25,33	26,13	24,01	27,28	25,12
12		Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan <i>Isopropanol</i> dan <i>Kimtex Blue</i>	19,18	16,34	15,75	16,28	19,42
13		Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	26,55	28,21	22,52	24,86	26,38
14		Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	9,55	7,31	7,97	9,77	8,00
15		Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	50,22	51,64	51,41	50,07	50,04
16		Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	77,06	78,33	78,69	79,21	80,11
17		Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch RR Inr</i>	7,19	8,01	7,96	8,22	7,47
18		Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	17,21	17,10	18,66	18,09	17,18
19		Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	22,06	21,24	23,37	23,17	24,00
20		Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	241,86	239,19	241,32	238,91	241,62
21		Memasang <i>Adhesive Pad</i>	12,00	10,11	11,05	11,08	9,16
22		Mengambil <i>SI RCH</i>	16,27	15,21	16,17	16,79	16,71
23		Memasang <i>SI RCH</i>	25,14	24,09	22,17	25,62	26,25
24		Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>	40,24	41,18	40,28	41,20	40,00
25		Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	46,31	41,02	42,59	41,18	43,44
26		Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	14,21	15,91	15,88	15,07	16,24
27		Memasang <i>Push Button</i>	25,24	27,22	29,75	29,53	26,06
28		Memasang <i>LH SI Wheel</i>	70,44	72,91	69,24	71,41	70,68
29		Memasang <i>RH SI Wheel</i>	19,48	17,00	18,23	20,13	19,17
30		Memasang <i>SI Roof RR</i>	36,87	41,14	38,33	39,98	39,10
31		Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	32,90	34,88	31,07	32,76	36,73
32		Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	10,21	11,85	13,15	11,96	12,04
33		Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	12,74	13,64	13,00	13,11	13,72

(Sumber: Pengumpulan Data)

Data pengukuran seluruh waktu siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* dapat dilihat pada Lampiran B.

Tabel 4.20 Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Muttatho (T01A)	Mengambil Tools, Keranjang <i>Parts</i> dan <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	130,11	130,22	129,72	128,14	130,88
2		Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	83,54	80,54	82,55	81,32	83,61
3		Memasang <i>Damping Strip</i>	11,66	14,89	10,33	13,87	12,00
4		Memasang <i>Adhesive Pad</i>	11,18	10,00	11,41	11,33	10,55
5		Memasang <i>Plug</i>	53,06	49,11	46,81	51,31	51,22
6		Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	31,61	30,71	34,02	31,95	32,81
7		Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	24,00	24,63	21,09	22,41	22,28
8		Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	23,04	24,07	28,57	22,77	22,33
9		Memasang <i>Adhesive Pad</i>	36,77	34,12	37,91	34,54	36,09
10		Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	28,48	29,82	30,09	28,93	27,97
11		Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	26,14	27,44	25,22	25,73	26,88
12		Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	16,62	14,85	16,42	15,07	15,71
13		Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	25,9	27,00	22,52	24,86	26,38
14		Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	9,13	6,08	8,01	8,77	7,22
15		Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	52,43	55,71	53,73	51,19	52,04
16		Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	78,52	80,17	81,04	78,55	79,74
17		Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch RR Inr</i>	6,38	7,52	9,04	7,31	6,16
18		Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	16,61	18,53	18,31	17,11	16,41
19		Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	24,89	22,14	24,16	24,88	23,27
20		Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	242,13	238,77	240,52	239,06	240,11
21		Memasang <i>Adhesive Pad</i>	11,33	9,47	12,09	10,91	10,84
22		Mengambil <i>SI RCH</i>	17,04	14,19	15,34	15,21	16,71

Lanjut...

Tabel 4.20 Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
23	Muttatho (T01A)	Memasang <i>SI RCH</i>	27,41	25,66	23,44	26,86	27,00
24		Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>	41,18	40,00	39,41	40,33	41,55
25		Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	45,06	42,11	44,81	43,31	44,44
26		Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	15,84	16,03	14,53	16,7	15,53
27		Memasang <i>Push Button</i>	26,33	30,51	28,00	27,01	25,18
28		Memasang <i>LH SI Wheel</i>	69,11	70,67	68,16	70,11	68,99
29		Memasang <i>RH SI Wheel</i>	20,10	16,91	19,43	19,33	18,47
30		Mengambil Cairan Isopropanol, Aktivator dan Kimtex Blue	25,02	21,42	24,53	24,07	23,02
31		Membersihkan Atap Unit dengan Isopropanol dan Kimtex Blue	51,66	54,11	52,16	50,51	51,13
32		Mengambil Karet Lis Sun Roof UPR F60 dan Sun Roof UPR F60	21,71	23,01	23,55	23,66	22,21
33		Membersihkan Sun Roof dengan Cairan Aktivator dan Kimtex Blue	76,22	81,9	82,82	76,87	82,95
34		Memasang Karet Lis Sun Roof UPR F60	99,32	100,17	103,72	100,32	101,37
35		Memasang Sun Roof UPR F60	204,09	208,07	209,64	207,85	210,00
36		Memasang <i>SI Roof RR</i>	37,35	40,33	39,41	38,21	37,24
37		Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	33,49	35,41	32,95	33,26	34,00
38		Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	11,77	12,38	14,22	12,07	11,29
39		Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	11,00	15,84	12,42	14,19	12,15
40		Melakukan Pemeriksaan Unit	44,15	44,63	47,58	45,49	46,61
41		Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	15,13	14,22	12,41	15,94	16,35

(Sumber: Pengumpulan Data)

Data pengukuran waktu siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* dapat dilihat pada Lampiran B.

4.1.11 Penentuan *Rating Factor*

Menghitung waktu normal untuk masing-masing operator dibutuhkan *rating factor* dari tiap operator. Setelah diketahui cara menentukan *rating factor*, pemberian *rating* didasarkan pada observasi di lapangan dan berdiskusi dengan *foreman* yang disesuaikan dengan *skill*, *effort*, *conditions*, dan *consistency* dari operator. Nilai yang ditentukan dari *rating factor* untuk tiap-tiap operator tersebut juga berdasarkan keterampilan yang sama dari hasil pelatihan kerja di awal menjadi karyawan dan juga latar belakang pendidikan yang setara. Penentuan *rating factor* untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 *Rating Factor* Operator lini *Trimming*

Operator	<i>Rating Faktor</i>			
Muttatho	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Excellent</i>	B	0,04
	<i>Consistency</i>	<i>Excellent</i>	B	0,03
	Total	0,12		
Hendri	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Excellent</i>	B	0,04
	<i>Consistency</i>	<i>Perfect</i>	A	0,04
	Total	0,13		
Sumarmin	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Excellent</i>	B	0,04
	<i>Consistency</i>	<i>Good</i>	C	0,01
	Total	0,10		
Dimas	<i>Skill</i>	<i>Excellent</i>	B2	0,08
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Good</i>	C	0,02
	<i>Consistency</i>	<i>Good</i>	C	0,01
	Total	0,13		
Fatullah	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C1	0,06
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Conditions</i>	<i>Excellent</i>	B	0,04
	<i>Consistency</i>	<i>Good</i>	C	0,01
	Total	0,14		

Lanjut ...

Tabel 4.21 *Rating Factor Operator lini Trimming (Lanjutan)*

Operator	Rating Faktor			
Rahmat	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Excellent</i>	B	0,04
	<i>Consistency</i>	<i>Excellent</i>	B	0,03
	Total	0,12		
Ahmad	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Excellent</i>	B	0,04
	<i>Consistency</i>	<i>Good</i>	C	0,01
	Total	0,10		
Dicki	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Excellent</i>	B	0,04
	<i>Consistency</i>	<i>Excellent</i>	B	0,03
	Total	0,12		
Harciono	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Good</i>	C	0,02
	<i>Consistency</i>	<i>Good</i>	C	0,01
	Total	0,08		
Aziz	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Excellent</i>	B	0,04
	<i>Consistency</i>	<i>Excellent</i>	B	0,03
	Total	0,12		
Sunarto	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Excellent</i>	B	0,04
	<i>Consistency</i>	<i>Perfect</i>	A	0,04
	Total	0,13		
Daliman	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Good</i>	C	0,02
	<i>Consistency</i>	<i>Good</i>	C	0,01
	Total	0,08		

Lanjut ...

Tabel 4.21 *Rating Factor* Operator lini *Trimming* (Lanjutan)

Operator	<i>Rating Faktor</i>			
Ari	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Good</i>	C	0,02
	<i>Consistency</i>	<i>Good</i>	C	0,01
	Total	0,08		
Nurholis	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Good</i>	C	0,02
	<i>Consistency</i>	<i>Good</i>	C	0,01
	Total	0,08		
Awam	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Good</i>	C	0,02
	<i>Consistency</i>	<i>Good</i>	C	0,01
	Total	0,08		
Doni	<i>Skill</i>	<i>Good</i>	C2	0,03
	<i>Effort</i>	<i>Good</i>	C2	0,02
	<i>Conditions</i>	<i>Excellent</i>	B	0,04
	<i>Consistency</i>	<i>Excellent</i>	B	0,03
	Total	0,12		

(Sumber: Hasil Pengumpulan Data)

Rating Factor didapat berdasarkan hasil pengamatan dan data kinerja operator di PT Gaya Motor pada lini *Trimming*. Keterampilan dilihat berdasarkan kemampuan operator dalam bekerja dan usaha dilihat dari kesungguhan yang diberikan operator dalam bekerja. Pada kondisi kerja dilihat dari kondisi fisik lingkungan perusahaan dan kondisi fisik operator. Konsistensi dilihat dari kemandirian operator yang bekerja sesuai dengan SOP dan waktu pengerjaan yang sesuai dengan batas waktu yang diberikan perusahaan.

4.1.12 Penentuan *Allowance*

Penetapan besaran nilai *allowance* didasarkan pada pekerjaan yang dilakukan dan kondisi lingkungan kerjanya. Untuk lebih jelasnya, rincian *allowance* yang telah ditetapkan oleh PT Gaya Motor dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Allowance Operator lini *Trimming*

No.	Faktor Kelonggaran (<i>Allowance</i>)		%
1	Kebutuhan pribadi	Pria	2
2	Keadaan lingkungan	Bersih, sehat, tidak bising	0
3	Tenaga yang dikeluarkan	Ringan	4
4	Sikap kerja	Berdiri di atas dua kaki	1
5	Gerakan kerja	Normal	0
6	Kelelahan mata	Pandangan yang terus menerus	2
7	Temperatur tempat kerja	Sedang	3
Total Faktor Kelonggaran (<i>Allowance</i>)			12

(Sumber: Hasil Pengumpulan Data)

4.2 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan untuk mendapatkan hasil informasi dari data yang telah diperoleh dan yang berkaitan dengan proses perakitan *Mini Countryman F60* di lini *Trimming*.

4.2.1 Perhitungan Waktu Siklus

Perhitungan Waktu Siklus (WS) dilakukan setelah melakukan pengukuran data waktu siklus. Untuk menghitung waktu siklus data yang telah dikumpulkan harus di rata-ratakan terlebih dahulu sesuai dengan jumlah pengukuran masing-masing. Contoh perhitungan rata-rata waktu siklus untuk elemen kerja Mengambil *Tools*, Keranjang *Parts* dan *RHS Shown LHS Mirror* dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 Perhitungan Total dan Rata-Rata Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper (YS36)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)					WS (detik/unit)
			X1	X2	X3	X4	X5	
1	Muttatho (T01A)	Mengambil Tools, Keranjang <i>Parts</i> dan <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	131,55	129,16	130,12	127,09	131,33	129,85

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan perhitungan di atas, maka dapat diperoleh waktu siklus yang dikerjakan oleh operator lini *Trimming* dapat dilihat pada Tabel 4.24

4.2.2 Perhitungan Waktu Normal (WN)

Waktu normal untuk setiap elemen kerja diperoleh dengan cara mengalikan waktu siklus yang diperoleh dengan faktor penyesuaian (*rating factors*). Penggunaan sistem *westinghouse* maka nilai *rating factors (RF)* ditambah dengan satu. Contoh perhitungan WN untuk elemen kerja Mengambil *Tools*, Keranjang *Parts* dan *RHS Shown LHS Mirror* mengikuti persamaan rumus (2.8) yaitu:

$$WN = WS (1+RF)$$

$$WN = 129,85 \text{ detik} (1 + 0,12)$$

$$WN = 145,43 \text{ detik}$$

Berdasarkan rumus di atas, maka dapat diperoleh waktu normal yang dikerjakan oleh operator lini *Trimming* dapat dilihat pada Tabel 4.24

4.2.3 Perhitungan Waktu Standar (WStd)

Waktu Standar (WStd) dihitung dengan cara mengalikan waktu normal (WN) dengan faktor kelonggaran atau *allowance* yang telah ditentukan sebelumnya, kemudian ditambahkan kembali dengan WN. Contoh perhitungan WStd untuk Mengambil *Tools*, Keranjang *Parts* dan *RHS Shown LHS Mirror* mengikuti persamaan rumus (2.9) yaitu:

$$WStd = WN + (WN \times Allowance)$$

$$WStd = 145,43 \text{ detik} + (145,43 \text{ detik} \times 12\%)$$

$$WStd = 162,88 \text{ detik}$$

Berdasarkan rumus di atas, maka dapat diperoleh waktu standar yang dikerjakan oleh operator lini *Trimming* dapat dilihat pada Tabel 4.24 dan Tabel 4.25

Tabel 4.24 Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Iunit)
1	Muttatho	1.1	Mengambil <i>Tools</i> , Keranjang <i>Parts</i> dan <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	129,85	1,12	145,43	12%	162,88	1.613,42

Lanjut ...

Tabel 4.24 Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar Operator Lini Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
2	Muttatho	1.2	Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	81,14	1,12	90,87	12%	101,78	1.613,42
3		1.3	Memasang <i>Damping Strip</i>	12,31	1,12	13,79	12%	15,44	
4		1.4	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	10,89	1,12	12,20	12%	13,67	
5		1.5	Memasang <i>Plug</i>	50,18	1,12	56,20	12%	62,95	
6		1.6	Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	31,10	1,12	34,83	12%	39,01	
7		1.7	Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	22,28	1,12	24,96	12%	27,95	
8		1.8	Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	23,06	1,12	25,82	12%	28,92	
9		1.9	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	35,89	1,12	40,19	12%	45,02	
10		1.10	Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	28,54	1,12	31,97	12%	35,81	
11		1.11	Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	25,57	1,12	28,64	12%	32,08	
12		1.12	Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	17,39	1,12	19,48	12%	21,82	
13		1.13	Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	25,70	1,12	28,79	12%	32,24	

Lanjut ...

Tabel 4.24 Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar Operator Lini Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Iunit)
14	Muttatho	1.14	Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	8,52	1,12	9,54	12%	10,69	1.613,42
15		1.15	Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	50,68	1,12	56,76	12%	63,57	
16		1.16	Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	78,68	1,12	88,12	12%	98,70	
17		1.17	Mengambil <i>LH/RH SI</i>	7,77	1,12	8,70	12%	9,75	
18		1.18	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	17,65	1,12	19,77	12%	22,14	
19		1.19	Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	22,77	1,12	25,50	12%	28,56	
20		1.20	Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	240,58	1,12	269,45	12%	301,78	
21		1.21	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	10,68	1,12	11,96	12%	13,40	
22		1.22	Mengambil <i>SI RCH</i>	16,23	1,12	18,18	12%	20,36	
23		1.23	Memasang <i>SI RCH</i>	24,65	1,12	27,61	12%	30,93	
24		1.24	Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>	40,58	1,12	45,45	12%	50,90	
25		1.25	Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	42,91	1,12	48,06	12%	53,82	
26		1.26	Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	15,46	1,12	17,32	12%	19,40	
27		1.27	Memasang <i>Push Button</i>	27,56	1,12	30,87	12%	34,57	
28		1.28	Memasang <i>LH SI Wheel</i>	70,94	1,12	79,45	12%	88,98	
29		1.29	Memasang <i>RH SI Wheel</i>	18,80	1,12	21,06	12%	23,59	

Lanjut ...

Tabel 4.24 Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Iunit)
30	Muttatho	1.30	Memasang <i>SI Roof RR</i>	39,08	1,12	43,77	12%	49,03	1.613,42
31		1.31	Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	33,67	1,12	37,71	12%	42,23	
32		1.32	Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	11,84	1,12	13,26	12%	14,85	
33		1.33	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	13,24	1,12	14,83	12%	16,61	

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Data pengukuran waktu siklus, waktu normal, dan waktu standar operator lini *trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* dapat dilihat pada Lampiran C.

Tabel 4.25 Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Standar Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Iunit)
1	Muttatho	1.1	Mengambil Tools, Keranjang Parts, dan RHS Shown LHS Mirror	130,61	1,12	146,28	12%	163,84	2.311,47
2		1.2	Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	82,51	1,12	92,41	12%	103,50	
3		1.3	Memasang <i>Damping Strip</i>	11,09	1,12	12,42	12%	13,91	
4		1.4	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	10,69	1,12	11,97	12%	13,41	

Lanjut ...

Tabel 4.25 Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Standar Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Iunit)
5	Muttatho	1.5	Memasang <i>Plug</i>	50,87	1,12	56,97	12%	63,81	2.311,47
6		1.6	Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	32,22	1,12	36,09	12%	40,42	
7		1.7	Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	24,08	1,12	26,97	12%	30,21	
8		1.8	Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	24,96	1,12	27,96	12%	31,31	
9		1.9	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	35,89	1,12	40,20	12%	45,02	
10		1.10	Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	29,06	1,12	32,55	12%	36,45	
11		1.11	Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	26,28	1,12	29,43	12%	32,97	
12		1.12	Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	15,73	1,12	17,62	12%	19,73	
13		1.13	Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	25,33	1,12	28,37	12%	31,77	
14		1.14	Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	7,84	1,12	8,78	12%	9,83	
15		1.15	Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	53,02	1,12	59,38	12%	66,51	
16		1.16	Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	79,60	1,12	89,15	12%	99,85	

Lanjut ...

Tabel 4.25 Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Standar Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Iunit)
17	Muttatho	1.17	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch RR Inr</i>	7,28	1,12	8,15	12%	9,13	2.311,47
18		1.18	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	17,39	1,12	19,48	12%	21,81	
19		1.19	Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	23,87	1,12	26,73	12%	29,94	
20		1.20	Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	240,12	1,12	268,93	12%	301,21	
21		1.21	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	10,93	1,12	12,24	12%	13,71	
22		1.22	Mengambil <i>SI RCH</i>	15,70	1,12	17,58	12%	19,69	
23		1.23	Memasang <i>SI RCH</i>	26,07	1,12	29,20	12%	32,70	
24		1.24	Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>	40,49	1,12	45,35	12%	50,79	
25		1.25	Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	43,95	1,12	49,22	12%	55,13	
26		1.26	Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	15,73	1,12	17,62	12%	19,73	
27		1.27	Memasang <i>Push Button</i>	27,41	1,12	30,70	12%	34,38	
28		1.28	Memasang <i>LH SI Wheel</i>	69,41	1,12	77,74	12%	87,07	
29		1.29	Memasang <i>RH SI Wheel</i>	18,85	1,12	21,11	12%	23,65	
30		1.30	Mengambil Cairan Isopropanol, Aktivator dan <i>Kimtex Blue</i>	23,61	1,12	26,44	12%	29,62	
31		1.31	Membersihkan Atap Unit dengan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	51,91	1,12	58,14	12%	65,12	
32		1.32	Mengambil Karet Lis <i>Sun Roof UPR F60</i> dan <i>Sun Roof UPR F60</i>	22,83	1,12	25,57	12%	28,64	

Tabel 4.25 Perhitungan Waktu Normal dan Waktu Standar Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Iunit)
33		1.33	Membersihkan <i>Sun Roof UPR F60</i> dengan Cairan Aktivator dan <i>Kimtex Blue</i>	80,15	1,12	89,77	12%	100,54	2.311,47
34		1.34	Memasang Karet Lis <i>Sun Roof UPR F60</i>	100,98	1,12	113,10	12%	126,67	
35		1.35	Memasang <i>Sun Roof UPR F60</i>	207,93	1,12	232,88	12%	260,83	
36		1.36	Memasang <i>SI Roof RR</i>	38,51	1,12	43,13	12%	48,31	
37		1.37	Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	33,82	1,12	37,88	12%	42,42	
38		1.38	Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	12,35	1,12	13,83	12%	15,49	
39		1.39	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	13,12	1,12	14,69	12%	16,46	
40		1.40	Melakukan Pemeriksaan Unit	45,69	1,12	51,17	12%	57,31	
41		1.41	Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	14,81	1,12	16,59	12%	18,58	

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Data pengukuran waktu siklus, waktu normal, dan waktu standar operator lini *trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* dapat dilihat pada Lampiran C.

4.2.4 Perhitungan Takt Time

Perhitungan *takt time* (TT) bertujuan untuk mengetahui kecepatan produksi dalam menyelesaikan suatu *part* apabila *takt time* $\geq$ waktu siklus, maka perencanaan produksi dapat dilanjutkan. Adapun rumus untuk menghitung *takt time* mengikuti persamaan rumus (2.2) yaitu sebagai berikut:

$$Takt\ Time = \frac{\text{Jumlah Waktu Kerja Efektif/Bulan}}{\text{Volume Produksi/Bulan}}$$

Untuk jumlah jam kerja pada bulan April 2019 yaitu sebesar 6.750 menit (lihat Tabel 4.3) dan jumlah volume produksi sebanyak 120 unit.

$$Takt\ Time = \frac{6.750\ \text{menit/bulan}}{120\ \text{unit/bulan}} = 56,25\ \text{menit/unit} = 3.375\ \text{detik/unit}$$

Setelah diketahui *takt time* maka total waktu standar masing-masing operator yang telah dihitung, kemudian dibandingkan dengan *takt time*. Perbandingan dilakukan untuk mengetahui apakah waktu yang dibutuhkan cukup untuk memenuhi kebutuhan produksi. Hasil perbandingan total waktu standar setiap tipe *Mini Countryman F60* dengan *takt time* dapat dilihat pada Tabel 4.26 sampai dengan Tabel 4.27.

Tabel 4.26 Perbandingan Waktu Standar *Mini Countryman F60* Tipe Cooper (YS36)

Stasiun Kerja	Nama Operator	Total WStd (detik/unit)	<i>Takt Time</i> (detik/unit)	Total WStd ≤ <i>Takt Time</i>
T01A	Muttatho	1.613,42	3.375,00	OK
T01B	Hendri	2.300,60	3.375,00	OK
T02A	Sumarmin	1.694,73	3.375,00	OK
T02B	Dimas	1.794,32	3.375,00	OK
T03A	Fatullah	1.980,51	3.375,00	OK
T03B	Rahmat	2.093,99	3.375,00	OK
T04A	Ahmad	2.414,58	3.375,00	OK
T04B	Dicki	2.525,56	3.375,00	OK
T05A	Harciono	1.501,20	3.375,00	OK
T05B	Aziz	1.915,31	3.375,00	OK
T06	Sunarto	2.459,90	3.375,00	OK
T07	Daliman	2.289,11	3.375,00	OK
T08	Ari	2.157,20	3.375,00	OK
T09A	Nurholis	2.296,73	3.375,00	OK
T09B	Awam	2.892,31	3.375,00	OK
T10	Doni	2.354,53	3.375,00	OK

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Tabel 4.27 Perbandingan Waktu Standar *Mini Countryman F60* Tipe Cooper S (YS96)

Stasiun Kerja	Nama Operator	Total WStd (detik/unit)	<i>Takt Time</i> (detik/unit)	Total WStd $\leq$ <i>Takt Time</i>
T01A	Muttatho	2.311,47	3.375,00	OK
T01B	Hendri	2.724,18	3.375,00	OK
T02A	Sumarmin	1.819,70	3.375,00	OK
T02B	Dimas	1.973,88	3.375,00	OK
T03A	Fatullah	2.372,96	3.375,00	OK
T03B	Rahmat	2.097,54	3.375,00	OK
T04A	Ahmad	2.540,18	3.375,00	OK
T04B	Dicki	2.495,99	3.375,00	OK
T05A	Harciono	1.557,66	3.375,00	OK
T05B	Aziz	1.901,99	3.375,00	OK
T06	Sunarto	2.747,05	3.375,00	OK
T07	Daliman	2.432,73	3.375,00	OK
T08	Ari	2.207,57	3.375,00	OK
T09A	Nurholis	2.345,93	3.375,00	OK
T09B	Awam	2.867,10	3.375,00	OK
T10	Doni	2.400,83	3.375,00	OK

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan hasil perbandingan tersebut, waktu standar terhadap *takt time* operator di lini Trimming kurang dari sama dengan *takt time* ($WStd \leq Takt Time$). Hal tersebut menunjukkan bahwa target produksi yang diinginkan dapat tercapai.

4.2.5 Perhitungan Nilai Kaju Haikin

Penentuan beban kerja dengan kaju haikin bertujuan untuk mengetahui kemampuan rata-rata waktu pengerjaan yang dilakukan masing-masing operator, dimana masing-masing operator menangani proses kerja untuk semua tipe pada produk *Mini Countryman F60*. Beban kerja didapat dengan cara membandingkan total waktu pengerjaan yang diperlukan pekerja dan waktu kerja efektif yang tersedia.

Nilai *kaju haikin* (KH) dapat dihitung dengan cara mengalikan rasio per tipe produk dengan waktu standar masing-masing operator mengikuti persamaan rumus (2.1).

Menentukan rasio perbandingan masing-masing tipe dengan cara membagi jumlah produksi per tipe dengan total produksi seluruh tipe yang dapat dihitung dengan cara:

$$\text{Rasio/Tipe} = \frac{\sum \text{Produksi Per Tipe Per Bulan}}{\sum \text{Produksi Per Bulan}}$$

$$\text{Rasio/Tipe Cooper (YS36)} = \frac{24 \text{ unit/bulan}}{120 \text{ unit/bulan}} = 0,20$$

$$\text{Rasio/Tipe Cooper S (YS96)} = \frac{96 \text{ unit/bulan}}{120 \text{ unit/bulan}} = 0,80$$

Rekapitulasi hasil perhitungan rasio perbandingan per tipe produk dapat dilihat pada Tabel 4.28.

Tabel 4.28 Rasio Perbandingan Per Tipe

Tipe	Cooper (YS36)	Cooper S (YS96)	Total (unit)
Total (unit)	24	96	4.158
Rasio	0,20	0,80	1

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Contoh perhitungan *kaju haikin* pada operator Muttatho (T01) :

$$KH = \sum (\text{Wstd Per Operator Per Tipe} \times \text{Persentase Per Tipe})$$

$$KH = (1.613,42 \text{ detik/unit} \times 20\%) + (2.311,47 \text{ detik/box} \times 80\%)$$

$$KH = 2.171,86 \text{ detik}$$

Rekapitulasi hasil perhitungan seluruh nilai *KH* untuk masing-masing operator di lini *Trimming* dapat dilihat pada Tabel 4.29.

Tabel 4.29 Rekapitulasi Perhitungan Nilai *Kaju Haikin*

Stasiun Kerja	Nama Operator	Waktu Standar (detik)		Persentase Per Tipe (%)		Nilai <i>Kaju Haikin</i> (detik)
		Tipe Cooper (YS36)	Tipe Cooper S (YS96)	Tipe Cooper (YS36)	Tipe Cooper S (YS96)	
T01A	Muttatho	1.613,42	2.311,47	20%	80%	2.171,86
T01B	Hendri	2.300,60	2.724,18	20%	80%	2.639,46
T02A	Sumarmin	1.694,73	1.819,70	20%	80%	1.794,71
T02B	Dimas	1.794,32	1.973,88	20%	80%	1.937,97
T03A	Fatullah	1.980,51	2.372,96	20%	80%	2.294,47
T03B	Rahmat	2.093,99	2.097,54	20%	80%	2.096,83
T04A	Ahmad	2.414,58	2.540,18	20%	80%	2.515,06
T04B	Dicki	2.525,56	2.495,99	20%	80%	2.501,90
T05A	Harciono	1.501,20	1.557,66	20%	80%	1.546,37

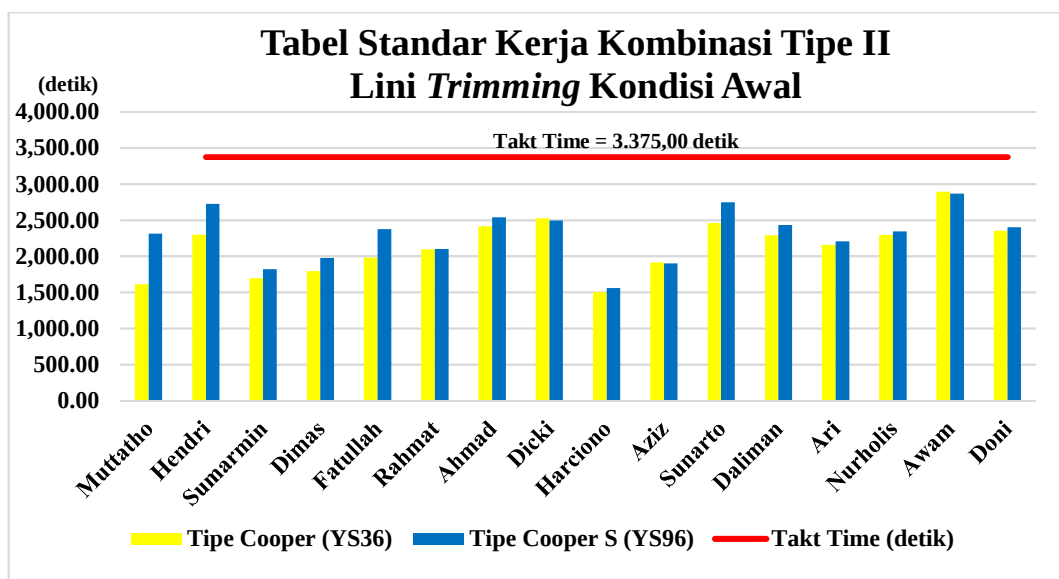
Lanjut ...

Tabel 4.29 Rekapitulasi Perhitungan Nilai *Kaju Haikin* (Lanjutan)

Stasiun Kerja	Nama Operator	Waktu Standar (detik)		Persentase Per Tipe (%)		Nilai <i>Kaju Haikin</i> (detik)
		Tipe Cooper (YS36)	Tipe Cooper S (YS96)	Tipe Cooper (YS36)	Tipe Cooper S (YS96)	
T05B	Aziz	1.915,31	1.901,99	20%	80%	1.904,65
T06	Sunarto	2.459,90	2.747,05	20%	80%	2.689,62
T07	Daliman	2.289,11	2.432,73	20%	80%	2.404,01
T08	Ari	2.157,20	2.207,57	20%	80%	2.197,50
T09A	Nurholis	2.296,73	2.345,93	20%	80%	2.336,09
T09B	Awam	2.892,31	2.867,10	20%	80%	2.872,14
T10	Doni	2.354,53	2.400,83	20%	80%	2.391,57
Total						36.294,21

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Perbandingan setiap waktu operator per satu siklus kerja dengan *takt time* dapat dilihat pada grafik tabel standar kerja kombinasi tipe II sebagai berikut:



Gambar 4.6 Grafik Tabel Standar Kerja Kombinasi Tipe II Lini *Trimming* Kondisi Awal

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

4.2.6 Perhitungan Efisiensi, Balance Delay dan Idle Time Pada Kondisi Awal

Efisiensi lini *Trimming* dapat dihitung dengan total nilai *kaju haikin* dan *takt time* yang telah dihitung sebelumnya yaitu sebesar 36.294,21 detik dan 3.375,00 detik. Jumlah tenaga kerja pada lini tersebut yaitu sebanyak 16 orang operator.

Adapun perhitungan efisiensi lini *Trimming* tersebut mengikuti persamaan rumus (2.3) yaitu sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi Lini} = \frac{\sum \text{Nilai KH}}{(\sum \text{MP})(\text{TT})} \times 100\%$$

$$\text{Efisiensi Lini} = \frac{36.294,21 \text{ detik}}{(16 \text{ operator})(3.375,00 \text{ detik})} \times 100\%$$

$$\text{Efisiensi Lini} = 67,21\%$$

Perhitungan *balance delay* lini *Trimming* mengikuti persamaan rumus (2.5) yaitu sebagai berikut:

$$\text{Balance Delay} = \frac{(\sum \text{MP})(\text{TT}) - \sum \text{Nilai KH}}{(\sum \text{MP})(\text{TT})} \times 100\%$$

$$\text{Balance Delay} = \frac{(16 \text{ operator})(3.375,00 \text{ detik}) - 36.294,21 \text{ detik}}{(16 \text{ operator})(3.375,00 \text{ detik})} \times 100\%$$

$$\text{Balance Delay} = 32,79\%$$

Perhitungan *idle time* pada lini *Trimming* mengikuti persamaan rumus (2.6) yaitu sebagai berikut :

$$\text{Idle Time} = (\sum \text{MP})(\text{TT}) - \sum \text{Nilai KH}$$

$$\text{Idle Time} = (16 \text{ operator})(3.375,00 \text{ detik}) - 36.294,21 \text{ detik}$$

$$\text{Idle Time} = 17.705,79 \text{ detik}$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa pada lini *Trimming* memiliki efisiensi lini sebesar 67,21%, *balance delay* sebesar 32,79%, dan *idle time* selama 17.705,79 detik. Dengan cara yang sama seperti di atas, dapat diketahui efisiensi, *balance delay*, dan *idle time* masing-masing operator di lini *Trimming*. Contoh perhitungan efisiensi untuk operator T01A di lini *Trimming* mengikuti persamaan rumus (2.4) yaitu sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi} = \frac{\sum \text{Nilai KH}}{(\sum \text{MP})(\text{TT})} \times 100\%$$

$$\text{Efisiensi} = \frac{2.171,86 \text{ detik}}{(1 \text{ operator})(3.375,00 \text{ detik})} \times 100\%$$

$$\text{Efisiensi} = 64,35\%$$

Perhitungan *balance delay* untuk operator T01A di lini *Trimming* mengikuti persamaan rumus (2.5) yaitu sebagai berikut :

$$\text{Balance Delay} = \frac{(\sum \text{MP})(\text{TT}) - \sum \text{Nilai KH}}{(\sum \text{MP})(\text{TT})} \times 100\%$$

$$\text{Balance Delay} = \frac{(1 \text{ operator})(3.375,00 \text{ detik}) - 2.171,86 \text{ detik}}{(1 \text{ operator})(3.375,00 \text{ detik})} \times 100\%$$

$$\text{Balance Delay} = 35,65\%$$

Perhitungan *idle time* pada operator T01A di lini *Trimming* mengikuti persamaan rumus (2.6) yaitu sebagai berikut :

$$\text{Idle Time} = (\sum \text{MP}) (\text{TT}) - \sum \text{Nilai KH}$$

$$\text{Idle Time} = (1 \text{ operator}) (3.375,00 \text{ detik}) - 2.171,86 \text{ detik}$$

$$\text{Idle Time} = 1.203,14 \text{ detik}$$

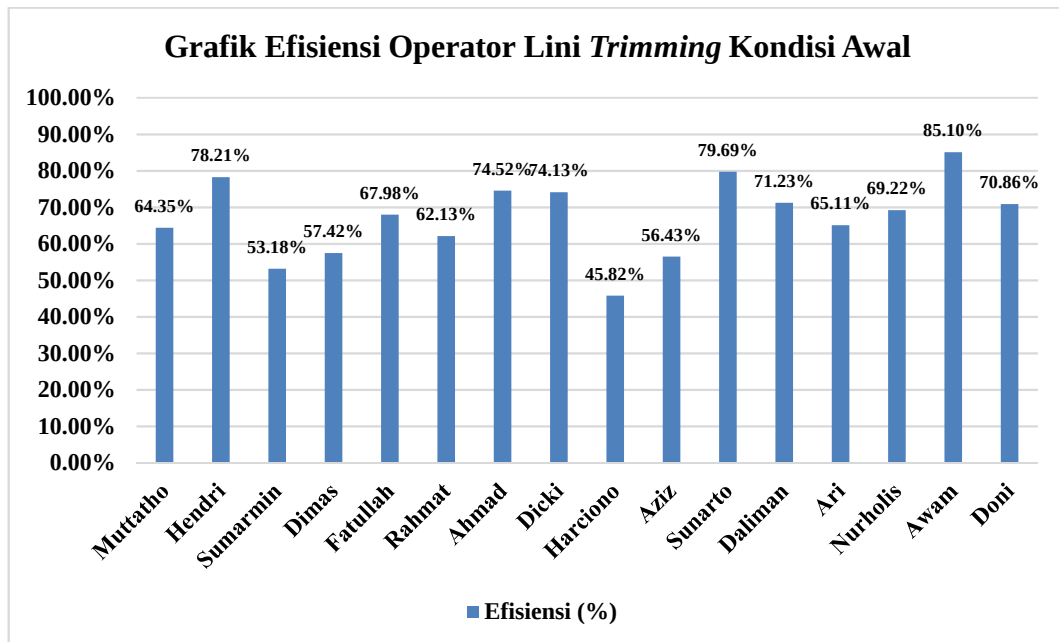
Rekapitulasi perhitungan efisiensi, *balance delay* dan *idle time* seluruh operator lini *Trimming* dapat dilihat pada Tabel 4.30.

Tabel 4.30 Rekapitulasi Efisiensi, *Balance delay* dan *Idle Time* operator lini *Trimming*

Stasiun Kerja	Nama Operator	Nilai KH (detik)	Takt Time (detik)	Efisiensi (%)	Balance Delay (%)	Idle Time (detik)
T01A	Muttatho	2.171,86	3.375,00	64,35%	35,65%	1.203,14
T01B	Hendri	2.639,46	3.375,00	78,21%	21,79%	735,54
T02A	Sumarmin	1.794,71	3.375,00	53,18%	46,82%	1.580,29
T02B	Dimas	1.937,97	3.375,00	57,42%	42,58%	1.437,03
T03A	Fatullah	2.294,47	3.375,00	67,98%	32,02%	1.080,53
T03B	Rahmat	2.096,83	3.375,00	62,13%	37,87%	1.278,17
T04A	Ahmad	2.515,06	3.375,00	74,52%	25,48%	859,94
T04B	Dicki	2.501,90	3.375,00	74,13%	25,87%	873,10
T05A	Harciono	1.546,37	3.375,00	45,82%	54,18%	1.828,63
T05B	Aziz	1.904,65	3.375,00	56,43%	43,57%	1.470,35
T06	Sunarto	2.689,62	3.375,00	79,69%	20,31%	685,38
T07	Daliman	2.404,01	3.375,00	71,23%	28,77%	970,99
T08	Ari	2.197,50	3.375,00	65,11%	34,89%	1.177,50
T09A	Nurholis	2.336,09	3.375,00	69,22%	30,78%	1.038,91
T09B	Awam	2.872,14	3.375,00	85,10%	14,90%	502,86
T10	Doni	2.391,57	3.375,00	70,86%	29,14%	983,43

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan tabel di atas telah diketahui nilai *Kaju Haikin*, efisiensi, *balance delay*, dan *idle time* masing-masing operator lini *trimming* yang dapat dibuat grafik beban kerja berupa nilai persentase efisiensi operator lini *Trimming* (berdasarkan nilai *Kaju Haikin*). Gambar grafik efisiensi operator kondisi awal lini tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Grafik Efisiensi Operator Lini *Trimming* Kondisi Awal
(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

4.2.7 Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja

Perhitungan kebutuhan tenaga kerja yang optimal dapat dilakukan dengan cara membagi total nilai *kaju haikin* sebesar 36.294,21 detik dan *takt time* sebesar 3.375,00 detik. Perhitungan kebutuhan Tenaga Kerja (TK) pada lini *trimming* yaitu sebagai berikut:

$$\text{Kebutuhan TK} = \frac{36.294,21 \text{ detik}}{3.375,00 \text{ detik}} = 10,7 \text{ operator} \approx 11 \text{ operator}$$

Untuk menghitung persentase penghematan tenaga kerja diperlukan jumlah aktual TK (lihat Tabel 4.4) dan jumlah kebutuhan TK yang telah dihitung sebelumnya. Adapun perhitungannya yaitu sebagai berikut:

$$\text{Penghematan TK} = 1 - \frac{\text{Jumlah Kebutuhan TK}}{\text{Jumlah Aktual TK}} \times 100\%$$

$$\text{Penghematan TK} = 1 - \frac{11 \text{ operator}}{16 \text{ operator}} \times 100\%$$

$$\text{Penghematan TK} = 31,25\%$$

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, akan dilakukan analisis dan pembahasan masalah dalam menentukan penyeimbangan beban kerja pada lini *Trimming* dan melakukan realokasi pekerjaan operator. Permasalahan tersebut merupakan upaya untuk mengoptimalkan jumlah tenaga kerja menggunakan metode *kaju haikin* pada bagian lini *Trimming*. Analisis dan pembahasan pada bab ini yaitu sebagai berikut:

5.1 Analisis Waktu Siklus

Waktu siklus adalah waktu yang dipergunakan untuk mengerjakan satu unit dalam satu kali proses. Dengan adanya waktu siklus maka perusahaan dapat mengetahui berapa besar waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses produksi. Waktu siklus untuk masing-masing tipe *Mini Countryman F60* pada lini *Trimming* berbeda-beda dikarenakan terdapat part yang berbeda. Untuk masing-masing tipe berbeda. Berdasarkan hasil pengolahan data diketahui bahwa dalam memproduksi seluruh tipe *Mini Countryman F60* dibutuhkan 16 operator. Waktu siklus seluruh elemen kerja untuk masing-masing operator yaitu:

1. *Mini Countryman F60* tipe *Cooper (YS36)* dengan rincian total waktu siklus masing-masing operator sebagai berikut:
 - a. Muttatho (T01A) sebesar 1.286,21 detik.
 - b. Hendri (T01B) sebesar 1.817,80 detik.
 - c. Sumarmin (T02A) sebesar 1.375,59 detik.
 - d. Dimas (T02B) sebesar 1.546,95 detik.
 - e. Fatullah (T03A) sebesar 1.754,90 detik.
 - f. Rahmat (T03B) sebesar 1.669,31 detik
 - g. Ahmad (T04A) sebesar 1.959,89 detik
 - h. Dicki (T04B) sebesar 2.013,36 detik
 - i. Harciono (T05A) sebesar 1.241,07 detik
 - j. Aziz (T05B) sebesar 1.526,87 detik
 - k. Sunarto (T06) sebesar 1.943,66 detik
 - l. Daliman (T07) sebesar 1.892,45 detik

- m. Ari (T08) sebesar 1.783,40 detik
- n. Nurholis (T09A) sebesar 1.898,75 detik
- o. Awam (T09B) sebesar 2.391,13 detik
- p. Doni (T10) sebesar 1.877,02 detik

Berdasarkan rincian diatas, dapat diketahui waktu siklus terlama terdapat pada operator Awam (T09B) yaitu sebesar 2.391,13 detik.

2. *Mini Countryman F60 tipe Cooper S (YS96)* dengan rincian total waktu siklus masing-masing operator sebagai berikut:

- a. Muttatho (T01A) sebesar 1.842,69 detik.
- b. Hendri (T01B) sebesar 2.152,48 detik.
- c. Sumarmin (T02A) sebesar 1.477,03 detik.
- d. Dimas (T02B) sebesar 1.559,64 detik.
- e. Fatullah (T03A) sebesar 1.858,52 detik.
- f. Rahmat (T03B) sebesar 1.672,15 detik
- g. Ahmad (T04A) sebesar 2.061,84 detik
- h. Dicki (T04B) sebesar 1.989,79 detik
- i. Harciono (T05A) sebesar 1.287,75 detik
- j. Aziz (T05B) sebesar 1.516,25 detik
- k. Sunarto (T06) sebesar 2.170,55 detik
- l. Daliman (T07) sebesar 2.011,18 detik
- m. Ari (T08) sebesar 1.825,04 detik
- n. Nurholis (T09A) sebesar 1.939,42 detik
- o. Awam (T09B) sebesar 2.370,29 detik
- p. Doni (T10) sebesar 1.913,93 detik

Berdasarkan rincian diatas, dapat diketahui waktu siklus terlama terdapat pada operator Awam (T09B) yaitu sebesar 2.370,29 detik.

5.2 Analisis Waktu Normal dan Waktu Standar

Waktu normal dapat dihitung dengan cara mengalikan waktu siklus dengan faktor penyesuaian (*rating factor*). *Rating factor* masing-masing operator juga berbeda karena disesuaikan dengan *skill*, *effort*, *condition*, dan *consistency*. *Rating*

factor untuk operator lini *Trimming* tertinggi yaitu Fatullah (T03A) sebesar 0,14 karena memiliki *skill*, *effort*, dan *consistency* dalam kategori *good* serta *conditions* dalam kategori *excellent* sehingga operator tersebut memiliki nilai *rating factor* tertinggi. Sedangkan *Rating factor* terendah yaitu Harciono (T05A), Daliman (T07), Ari (T08), Nurholis (T09A), dan Awam (T09B) masing-masing sebesar 0,08 dikarenakan faktor yang dimiliki yaitu kategori *good* sehingga operator tersebut memiliki nilai *rating factor* terendah jika dibanding operator yang lain.

Berdasarkan *rating factor* tersebut, maka didapat waktu normal untuk masing-masing operator lini *Trimming* yaitu:

1. *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* dengan rincian total waktu normal masing-masing operator sebagai berikut:
 - a. Muttatho (T01A) sebesar 1.440,55 detik.
 - b. Hendri (T01B) sebesar 2.054,11 detik.
 - c. Sumarmin (T02A) sebesar 1.513,15 detik.
 - d. Dimas (T02B) sebesar 1.602,08 detik.
 - e. Fatullah (T03A) sebesar 1.864,24 detik.
 - f. Rahmat (T03B) sebesar 1.869,63 detik
 - g. Ahmad (T04A) sebesar 2.155,88 detik
 - h. Dicki (T04B) sebesar 2.254,97 detik
 - i. Harciono (T05A) sebesar 1.340,36 detik
 - j. Aziz (T05B) sebesar 1.710,10 detik
 - k. Sunarto (T06) sebesar 2.196,34 detik
 - l. Daliman (T07) sebesar 2.043,84 detik
 - m. Ari (T08) sebesar 1.926,07 detik
 - n. Nurholis (T09A) sebesar 2.050,65 detik
 - o. Awam (T09B) sebesar 2.582,42 detik
 - p. Doni (T10) sebesar 2.102,26 detik

Berdasarkan rincian diatas, dapat diketahui waktu normal terlama terdapat pada operator Awam (T09B) yaitu sebesar 2.582,42 detik.

2. *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* dengan rincian total waktu normal masing-masing operator sebagai berikut:

- a. Muttatho (T01A) sebesar 2.063,81 detik.
- b. Hendri (T01B) sebesar 2.432,30 detik.
- c. Sumarmin (T02A) sebesar 1.624,73 detik.
- d. Dimas (T02B) sebesar 1.762,39 detik.
- e. Fatullah (T03A) sebesar 2.118,71 detik.
- f. Rahmat (T03B) sebesar 1.872,81 detik
- g. Ahmad (T04A) sebesar 2.268,02 detik
- h. Dicki (T04B) sebesar 2.228,56 detik
- i. Harciono (T05A) sebesar 1.390,77 detik
- j. Aziz (T05B) sebesar 1.698,20 detik
- k. Sunarto (T06) sebesar 2.452,72 detik
- l. Daliman (T07) sebesar 2.172,08 detik
- m. Ari (T08) sebesar 1.971,05 detik
- n. Nurholis (T09A) sebesar 2.094,58 detik
- o. Awam (T09B) sebesar 2.559,91 detik
- p. Doni (T10) sebesar 2.143,60 detik

Berdasarkan rincian diatas, dapat diketahui waktu normal terlama terdapat pada operator Awam (T09B) yaitu sebesar 2.559,91 detik.

Waktu standar dapat diketahui setelah mengetahui waktu normal operator dalam mengerjakan pekerjaannya, yaitu dengan cara mengalikan waktu normal dengan *allowance* yang telah ditentukan yaitu sebesar 12%. Waktu standar untuk masing-masing operator lini *Trimming* yaitu:

1. *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* dengan rincian total waktu standar masing-masing operator sebagai berikut:
 - a. Muttatho (T01A) sebesar 1.613,42 detik.
 - b. Hendri (T01B) sebesar 2.300,60 detik.
 - c. Sumarmin (T02A) sebesar 1.694,73 detik.
 - d. Dimas (T02B) sebesar 1.794,32 detik.
 - e. Fatullah (T03A) sebesar 1.980,51 detik.
 - f. Rahmat (T03B) sebesar 2.093,99 detik
 - g. Ahmad (T04A) sebesar 2.414,58 detik

- h. Dicki (T04B) sebesar 2.525,56 detik
- i. Harciono (T05A) sebesar 1.501,20 detik
- j. Aziz (T05B) sebesar 1.915,31 detik
- k. Sunarto (T06) sebesar 2.459,90 detik
- l. Daliman (T07) sebesar 2.289,11 detik
- m. Ari (T08) sebesar 2.157,20 detik
- n. Nurholis (T09A) sebesar 2.296,73 detik
- o. Awam (T09B) sebesar 2.892,31 detik
- p. Doni (T10) sebesar 2.354,53 detik

Berdasarkan rincian diatas, dapat diketahui waktu standar terlama terdapat pada operator Awam (T09B) sebesar 2.892,31 detik.

2. *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* dengan rincian total waktu standar masing-masing operator sebagai berikut:

- a. Muttatho (T01A) sebesar 2.311,47 detik.
- b. Hendri (T01B) sebesar 2.724,18 detik.
- c. Sumarmin (T02A) sebesar 1.819,70 detik.
- d. Dimas (T02B) sebesar 1.973,88 detik.
- e. Fatullah (T03A) sebesar 2.372,96 detik.
- f. Rahmat (T03B) sebesar 2.097,54 detik
- g. Ahmad (T04A) sebesar 2.540,18 detik
- h. Dicki (T04B) sebesar 2.495,99 detik
- i. Harciono (T05A) sebesar 1.557,66 detik
- j. Aziz (T05B) sebesar 1.901,99 detik
- k. Sunarto (T06) sebesar 2.747,05 detik
- l. Daliman (T07) sebesar 2.432,73 detik
- m. Ari (T08) sebesar 2.207,57 detik
- n. Nurholis (T09A) sebesar 2.345,93 detik
- o. Awam (T09B) sebesar 2.867,10 detik
- p. Doni (T10) sebesar 2.400,83 detik

Berdasarkan rincian diatas, dapat diketahui waktu standar terlama terdapat pada operator Awam (T09B) sebesar 2.867,10 detik.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa waktu normal dan waktu standar terlama untuk proses perakitan *Mini Countryman F60* terdapat pada Tipe *Cooper S (YS96)* operator Awam (T09B) dengan waktu normal sebesar 2.559,91 detik dan waktu standar sebesar 2.867,10 detik.

5.3 Analisis *Idle Time*, *Balance Delay* dan Efisiensi Kondisi Awal

Pada perhitungan nilai *Kaju Haikin (KH)* di lini *Trimming* dapat diketahui efisiensi lini *Trimming* tersebut sebesar 67,21%, *balance delay* 32,79% dan *idle time* selama 17.705,79 detik. Untuk efisiensi, *balance delay*, dan *idle time* masing-masing operator lini *Trimming*:

1. Muttatho (T01A) dengan *idle time* sebesar 1.203,14 detik, *balance delay* sebesar 35,65% dan efisiensi sebesar 64,35%.
2. Hendri (T01B) dengan *idle time* sebesar 735,54 detik, *balance delay* sebesar 21,79% dan efisiensi sebesar 78,21%.
3. Sumarmin (T02A) dengan *idle time* sebesar 1.580,29 detik, *balance delay* sebesar 46,82% dan efisiensi sebesar 53,18%.
4. Dimas (T02B) dengan *idle time* sebesar 1.437,03 detik, *balance delay* sebesar 42,58% dan efisiensi sebesar 57,42%.
5. Fatullah (T03A) dengan *idle time* sebesar 1.080,53 detik, *balance delay* sebesar 32,02% dan efisiensi sebesar 67,98%.
6. Rahmat (T03B) dengan *idle time* sebesar 1.278,17 detik, *balance delay* sebesar 37,87% dan efisiensi sebesar 62,13%.
7. Ahmad (T04A) dengan *idle time* sebesar 859,94 detik, *balance delay* sebesar 25,48% dan efisiensi sebesar 74,52%.
8. Dicki (T04B) dengan *idle time* sebesar 873,10 detik, *balance delay* sebesar 25,87% dan efisiensi sebesar 74,13%.
9. Harciono (T05A) dengan *idle time* sebesar 1.828,63 detik, *balance delay* sebesar 54,18% dan efisiensi sebesar 45,82%.
10. Aziz (T05B) dengan *idle time* sebesar 1.470,35 detik, *balance delay* sebesar 43,57% dan efisiensi sebesar 56,43%.

11. Sunarto (T06) dengan *idle time* sebesar 685,38 detik, *balance delay* sebesar 20,31% dan efisiensi sebesar 79,69%.
12. Daliman (T07) dengan *idle time* sebesar 970,99 detik, *balance delay* sebesar 28,77% dan efisiensi sebesar 71,23%.
13. Ari (T08) dengan *idle time* sebesar 1.177,50 detik, *balance delay* sebesar 34,89% dan efisiensi sebesar 65,11%.
14. Nurholis (T09A) dengan *idle time* sebesar 1.038,91 detik, *balance delay* sebesar 30,78% dan efisiensi sebesar 69,22%.
15. Awam (T09B)) dengan *idle time* sebesar 502,86 detik, *balance delay* sebesar 14,90% dan efisiensi sebesar 85,10%.
16. Doni (T10) dengan *idle time* sebesar 983,43 detik, *balance delay* sebesar 29,14% dan efisiensi sebesar 70,86%.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa *idle time* terlama terdapat pada Harciono (T05A) yaitu sebesar 1.828,63 detik dengan *balance delay* sebesar 54,18% dan efisiensi sebesar 45,82%.

5.4 Analisis Jumlah Kebutuhan Operator

Pada bab sebelumnya telah dilakukan perhitungan kebutuhan tenaga kerja pada lini *Trimming* berdasarkan nilai *kaju haikin*, yaitu dengan cara membagi total nilai *kaju haikin* dengan *takt time* yang telah ditentukan sebelumnya yaitu sebesar 3.375,00 detik/unit. Dari perhitungan tersebut didapatkan kebutuhan tenaga kerja sebanyak 11 operator.

Berdasarkan perhitungan tersebut artinya telah ada penghematan tenaga kerja sampai dengan 31,25%, karena pada kondisi aktual jumlah operator yang tersedia sebanyak 16 operator setelah dilakukan perhitungan kebutuhan didapatkan 11 operator pada lini *trimming*. Untuk 5 operator lainnya dipindahkan ke bagian lain seperti perakitan kendaraan *UD Truck* yang saat ini membutuhkan tenaga kerja operator untuk menggantikan operator lain yang habis kontrak dalam waktu yang dekat ini dan juga ke bagian pengecatan (*painting*) dikarenakan terjadi peningkatan pesanan produk. Hasil perhitungan kebutuhan tenaga kerja tersebut dapat

digunakan sebagai acuan untuk perusahaan dalam menetapkan jumlah operator pada lini *trimming*.

5.5 Analisis Realokasi Elemen Kerja dengan *Kaju Haikin*

Pada bab sebelumnya telah dibuat grafik beban kerja operator lini *Trimming* yang dibatasi dengan *takt time* sebesar 3.375,00 detik/unit. Dari grafik tersebut tidak terlihat adanya beban kerja operator yang melebihi *takt time*, akan tetapi terlihat belum tercapainya keseimbangan beban kerja operator tersebut. Belum tercapainya keseimbangan beban kerja operator tersebut maka diperlukannya realokasi elemen kerja agar beban kerja lebih merata. Realokasi dengan *kaju haikin* dilakukan untuk memindahkan elemen kerja operator pada lini *Trimming* tersebut. Berikut pembagian elemen kerja dan analisis realokasi elemen kerja untuk produk *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* operator pada lini *trimming* yaitu:

1. Muttatho (T01)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Muttatho tetap di posisikan pada stasiun kerja T01. Kondisi awal operator Muttatho mengerjakan 33 elemen kerja dengan total waktu standar 1.613,42 detik. Setelah realokasi menjadi 58 elemen kerja dengan total waktu standar 2.985,01 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T01 dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Elemen Kerja Tipe *Cooper YS36* Pada Operator T01 Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Muttatho	1.1	Mengisi <i>Form</i> Unit	79,04	2.985,01
2		1.2	Memindai <i>Barcode</i> Menggunakan <i>Borries</i>	23,76	
3		1.3	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	100,73	
4		1.4	Menyalin <i>Chassis Number</i>	69,23	
5		1.5	Mengambil <i>Gas Strut Passive</i>	44,61	
6		1.6	Memasang <i>Gas Strut Passive</i>	26,53	
7		1.7	Membersihkan <i>Protection Foil F. Chasis Number</i>	25,72	
8		1.8	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	52,14	
9		1.9	Mengambil Tools, Keranjang <i>Parts</i> dan <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	162,88	

Lanjut ...

Tabel 5.1 Elemen Kerja Tipe *Cooper YS36* Pada Operator T01 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
10	Muttatho	1.10	Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	101,78	2.985,01
11		1.11	Memasang <i>Damping Strip</i>	15,44	
12		1.12	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	13,67	
13		1.13	Memasang <i>Plug</i>	62,95	
14		1.14	Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	39,01	
15		1.15	Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	27,95	
16		1.16	Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	28,92	
17		1.17	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	45,02	
18		1.18	Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	35,81	
19		1.19	Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	32,08	
20		1.20	Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	21,82	
21		1.21	Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	32,24	
22		1.22	Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	10,69	
23		1.23	Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	63,57	
24		1.24	Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	98,70	
25		1.25	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch RR Inr</i>	9,75	
26		1.26	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	22,14	
27		1.27	Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	28,56	
28		1.28	Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	301,78	
29		1.29	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	13,40	
30		1.30	Mengambil <i>SI RCH</i>	20,36	
31		1.31	Memasang <i>SI RCH</i>	30,93	
32		1.32	Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>	50,90	
33		1.33	Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	53,82	
34		1.34	Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	19,40	
35		1.35	Memasang <i>Push Button</i>	34,57	
36		1.36	Memasang <i>LH SI Wheel</i>	88,98	
37		1.37	Memasang <i>RH SI Wheel</i>	23,59	
38		1.38	Memasang <i>SI Roof RR</i>	49,03	
39		1.39	Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	42,23	
40		1.40	Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	14,85	

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

2. Dimas (T02)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Dimas tetap di posisikan pada stasiun kerja T02. Kondisi awal operator Dimas mengerjakan 25 elemen

kerja dengan total waktu standar 1.794,32 detik. Setelah realokasi menjadi 36 elemen kerja dengan total waktu standar 3.001,88 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T02 dapat dilihat pada Lampiran D.

3. Fatullah (T03)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Fatullah tetap di posisikan pada stasiun kerja T03. Kondisi awal operator Fatullah mengerjakan 41 elemen kerja dengan total waktu standar 1.980,51 detik. Setelah realokasi menjadi 71 elemen kerja dengan total waktu standar 3.097,79 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T03 dapat dilihat pada Lampiran D.

4. Ahmad (T04)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Ahmad tetap di posisikan pada stasiun kerja T04. Kondisi awal operator Ahmad mengerjakan 46 elemen kerja dengan total waktu standar 2.414,58 detik. Setelah realokasi menjadi 53 elemen kerja dengan total waktu standar 3.162,22 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T04 dapat dilihat pada Lampiran D.

5. Aziz (T05)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Aziz tetap di posisikan pada stasiun kerja T05. Kondisi awal operator Ahmad mengerjakan 44 elemen kerja dengan total waktu standar 1.915,31 detik. Setelah realokasi menjadi 38 elemen kerja dengan total waktu standar 3.182,60 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T05 dapat dilihat pada Lampiran D.

6. Sunarto (T06)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Sunarto tetap di posisikan pada stasiun kerja T06. Kondisi awal operator Sunarto mengerjakan 30 elemen kerja dengan total waktu standar 2.459,90 detik. Setelah realokasi menjadi 63 elemen kerja dengan total waktu standar 3.108,63 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T06 dapat dilihat pada Lampiran D.

7. Hendri (T07)

Pada kondisi awal, operator Hendri berada di stasiun kerja T01. Kemudian setelah perbaikan, operator Hendri dipindahkan ke stasiun kerja T07. Kondisi awal operator Hendri mengerjakan 42 elemen kerja dengan total waktu

standar 2.300,60 detik. Setelah realokasi menjadi 53 elemen kerja dengan total waktu standar 3.173,20 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T07 dapat dilihat pada Lampiran D.

8. Rahmat (T08)

Pada kondisi awal, operator Rahmat berada di stasiun kerja T03. Kemudian setelah perbaikan, operator Rahmat dipindahkan ke stasiun kerja T08. Kondisi awal operator Rahmat mengerjakan 46 elemen kerja dengan total waktu standar 2.093,99 detik. Setelah realokasi menjadi 51 elemen kerja dengan total waktu standar 3.305,69 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T08 dapat dilihat pada Lampiran D.

9. Dicki (T09A)

Pada kondisi awal, operator Dicki berada di stasiun kerja T04. Kemudian setelah perbaikan, operator Dicki dipindahkan ke stasiun kerja T09A. Kondisi awal operator Dicki mengerjakan 32 elemen kerja dengan total waktu standar 2.525,56 detik. Setelah realokasi menjadi 44 elemen kerja dengan total waktu standar 3.137,88 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T09A dapat dilihat pada Lampiran D.

10. Nurholis (T09B)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Nurholis tetap di posisikan pada stasiun kerja T09. Kondisi awal operator Nurholis mengerjakan 41 elemen kerja dengan total waktu standar 2.296,73 detik. Setelah realokasi menjadi 64 elemen kerja dengan total waktu standar 3.142,04 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T09B dapat dilihat pada Lampiran D.

11. Doni (T10)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Doni tetap di posisikan pada stasiun kerja T10. Kondisi awal operator Doni mengerjakan 25 elemen kerja dengan total waktu standar 2.354,53 detik. Setelah realokasi menjadi 40 elemen kerja dengan total waktu standar 3.155,67 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T10 dapat dilihat pada Lampiran D.

Berikut pembagian elemen kerja dan analisis realokasi elemen kerja untuk produk *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* operator pada lini *trimming* yaitu:

1. Muttatho (T01)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Muttatho tetap di posisikan pada stasiun kerja T01. Kondisi awal operator Muttatho mengerjakan 41 elemen kerja dengan total waktu standar 2.311,47 detik. Setelah realokasi menjadi 58 elemen kerja dengan total waktu standar 3.254,99 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T01 dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Elemen Kerja Tipe *Cooper S YS96* Pada Operator T01 Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Muttatho	1.1	Mengisi <i>Form Unit</i>	81,37	3.254,99
2		1.2	Memindai <i>Barcode</i> Menggunakan <i>Borries</i>	23,30	
3		1.3	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	100,81	
4		1.4	Menyalin <i>Chassis Number</i>	70,73	
5		1.5	Mengambil <i>Gas Strut Passive</i>	46,51	
6		1.6	Memasang <i>Gas Strut Passive</i>	26,36	
7		1.7	Membersihkan <i>Protection Foil F. Chasis Number</i>	24,29	
8		1.8	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	52,02	
9		1.9	Mengambil <i>Tools, Keranjang Parts, dan RHS Shown LHS Mirror</i>	163,84	
10		1.10	Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	103,50	
11		1.11	Memasang <i>Damping Strip</i>	13,91	
12		1.12	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	13,41	
13		1.13	Memasang <i>Plug</i>	63,81	
14		1.14	Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	40,42	
15		1.15	Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	30,21	
16		1.16	Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	31,31	
17		1.17	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	45,02	

Lanjut ...

Tabel 5.2 Elemen Kerja Tipe *Cooper S YS96* Pada Operator T01 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
18	Muttatho	1.18	Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	36,45	3.254,99
9		1.19	Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	32,97	
20		1.20	Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	19,73	
21		1.21	Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	31,77	
22		1.22	Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	9,83	
23		1.23	Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	66,51	
24		1.24	Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	99,85	
25		1.25	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch RR Inr</i>	9,13	
26		1.26	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	21,81	
27		1.27	Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	29,94	
28		1.28	Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	301,21	
29		1.29	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	13,71	
30		1.30	Mengambil <i>SI RCH</i>	19,69	
31		1.31	Memasang <i>SI RCH</i>	32,70	
32		1.32	Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>	50,79	
33		1.33	Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	55,13	
34		1.34	Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	19,73	
35		1.35	Memasang <i>Push Button</i>	34,38	
36		1.36	Memasang <i>LH SI Wheel</i>	87,07	
37		1.37	Memasang <i>RH SI Wheel</i>	23,65	
38		1.38	Mengambil Cairan Isopropanol, Aktivator dan <i>Kimtex Blue</i>	29,62	
39		1.39	Membersihkan Atap Unit dengan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	65,12	
40		1.40	Mengambil Karet Lis <i>Sun Roof UPR F60</i> dan <i>Sun Roof UPR F60</i>	28,64	
41		1.41	Membersihkan <i>Sun Roof UPR F60</i> dengan Cairan Aktivator dan <i>Kimtex Blue</i>	100,54	
42		1.42	Memasang Karet Lis <i>Sun Roof UPR F60</i>	126,67	
43		1.43	Memasang <i>Sun Roof UPR F60</i>	260,83	
44		1.44	Memasang <i>SI Roof RR</i>	48,31	
45		1.45	Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	42,42	
46		1.46	Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	15,49	
47		1.47	Mengambil Tools	22,15	
48		1.48	Memasang <i>Support Battery Carrier</i>	42,59	
49		1.49	Memasang <i>Leitungsclip</i> dan <i>Cover Lid Power Brake Unit</i>	17,64	

Lanjut ...

Tabel 5.2 Elemen Kerja Tipe *Cooper S YS96* Pada Operator T01 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
50	Muttatho	1.50	Memasang Workpiece Connection Slip Agent dan Assy Hose Line "SWA" Heated	100,17	3.254,99
51		1.51	Memasang Grommet Coolsnt Hoses dan Leitungscip	37,45	
52		1.52	Memasang Assembly Plug D20 dan D25	116,61	
53		1.53	Mengambil Engine Mount ML 9 dan SI Bonnet	23,39	
54		1.54	Memasang SI Bonnet dan Clip	49,03	
55		1.55	Memasang Assembly Plug D15	39,65	
56		1.56	Memasang Assembly Plug	32,01	
57		1.57	Marking Nut	36,63	
58		1.58	Mengembalikan Tools ke Rak	16,60	
59		1.59	Melakukan Pemeriksaan Unit	57,83	
60		1.60	Melakukan Pengecapan Form AIC	18,74	

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

2. Dimas (T02)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Dimas tetap di posisikan pada stasiun kerja T02. Kondisi awal operator Dimas mengerjakan 25 elemen kerja dengan total waktu standar 1.973,88 detik. Setelah realokasi menjadi 35 elemen kerja dengan total waktu standar 3.205,14 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T02 dapat dilihat pada Lampiran D.

3. Fatullah (T03)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Fatullah tetap di posisikan pada stasiun kerja T03. Kondisi awal operator Fatullah mengerjakan 44 elemen kerja dengan total waktu standar 2.372,96 detik. Setelah realokasi menjadi 68 elemen kerja dengan total waktu standar 3.250,47 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T03 dapat dilihat pada Lampiran D.

4. Ahmad (T04)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Ahmad tetap di posisikan pada stasiun kerja T04. Kondisi awal operator Ahmad mengerjakan 46 elemen kerja dengan total waktu standar 2.540,18 detik. Setelah realokasi menjadi 49 elemen kerja dengan total waktu standar 3.315,03 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T04 dapat dilihat pada Lampiran D.

5. Aziz (T05)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Aziz tetap di posisikan pada stasiun kerja T05. Kondisi awal operator Ahmad mengerjakan 46 elemen kerja dengan total waktu standar 1.901,99 detik. Setelah realokasi menjadi 46 elemen kerja dengan total waktu standar 3.353,88 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T05 dapat dilihat pada Lampiran D.

6. Sunarto (T06)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Sunarto tetap di posisikan pada stasiun kerja T06. Kondisi awal operator Sunarto mengerjakan 35 elemen kerja dengan total waktu standar 2.747,05 detik. Setelah realokasi menjadi 67 elemen kerja dengan total waktu standar 3.255,86 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T06 dapat dilihat pada Lampiran D.

7. Hendri (T07)

Pada kondisi awal, operator Hendri berada di stasiun kerja T01. Kemudian setelah perbaikan, operator Hendri dipindahkan ke stasiun kerja T07. Kondisi awal operator Hendri mengerjakan 45 elemen kerja dengan total waktu standar 2.724,18 detik. Setelah realokasi menjadi 61 elemen kerja dengan total waktu standar 3.283,13 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T07 dapat dilihat pada Lampiran D.

8. Rahmat (T08)

Pada kondisi awal, operator Rahmat berada di stasiun kerja T03. Kemudian setelah perbaikan, operator Rahmat dipindahkan ke stasiun kerja T08. Kondisi awal operator Rahmat mengerjakan 46 elemen kerja dengan total waktu standar 2.097,54 detik. Setelah realokasi menjadi 51 elemen kerja dengan total waktu standar 3.301,98 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T08 dapat dilihat pada Lampiran D.

9. Dicki (T09A)

Pada kondisi awal, operator Dicki berada di stasiun kerja T04. Kemudian setelah perbaikan, operator Dicki dipindahkan ke stasiun kerja T09A. Kondisi awal operator Dicki mengerjakan 32 elemen kerja dengan total waktu standar 2.495,99 detik. Setelah realokasi menjadi 68 elemen kerja dengan total waktu

standar 3.292,62 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T09A dapat dilihat pada Lampiran D.

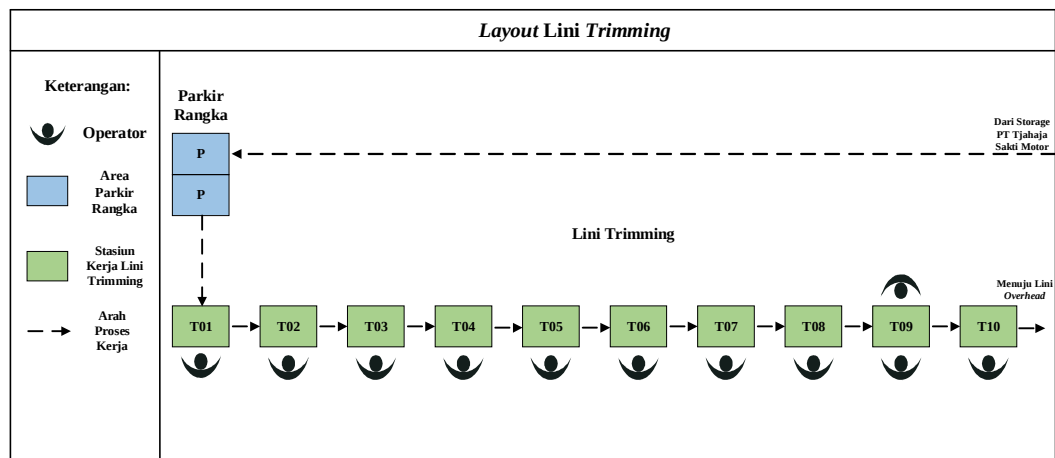
10. Nurholis (T09B)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Nurholis tetap di posisikan pada stasiun kerja T09. Kondisi awal operator Nurholis mengerjakan 43 elemen kerja dengan total waktu standar 2.345,93 detik. Setelah realokasi menjadi 42 elemen kerja dengan total waktu standar 3.262,86 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T09B dapat dilihat pada Lampiran D.

11. Doni (T10)

Pada kondisi awal dan sesudah perbaikan, operator Doni tetap di posisikan pada stasiun kerja T10. Kondisi awal operator Doni mengerjakan 25 elemen kerja dengan total waktu standar 2.400,83 detik. Setelah realokasi menjadi 45 elemen kerja dengan total waktu standar 3.267,73 detik. Untuk lebih jelasnya elemen kerja operator T10 dapat dilihat pada Lampiran D.

Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan posisi operator karena dampak dari pengurangan operator yang tadinya berjumlah 16 orang menjadi 11 orang, sehingga seluruh stasiun kerja diisi oleh masing-masing satu operator kecuali stasiun kerja T09 dimana terdapat dua operator yaitu operator Dicki (T09A) dan Nurholis (T09B). Terdapat pula perubahan elemen kerja karena telah diseimbangkan. Layout setelah perbaikan dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 *Layout Lini Trimming Setelah Perbaikan*
(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Pada pendekatan *kaju haikin* operator yang dihilangkan adalah operator yang memiliki beban kerja paling sedikit. Tetapi pada penelitian ini, operator yang hilang merupakan operator yang hanya memiliki keterampilan umum saja dalam merakit kendaraan khususnya *Mini Countryman F60*. Berbeda dengan operator yang berada pada lini *Trimming* saat ini, mereka memiliki keterampilan kerja khusus karena dari awal sudah berada diposisi stasiun kerja yang ada pada lini *Trimming*. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai *rating factor*.

5.6 Analisis Efisiensi, *Balance Delay* dan *Idle Time* Setelah Realokasi

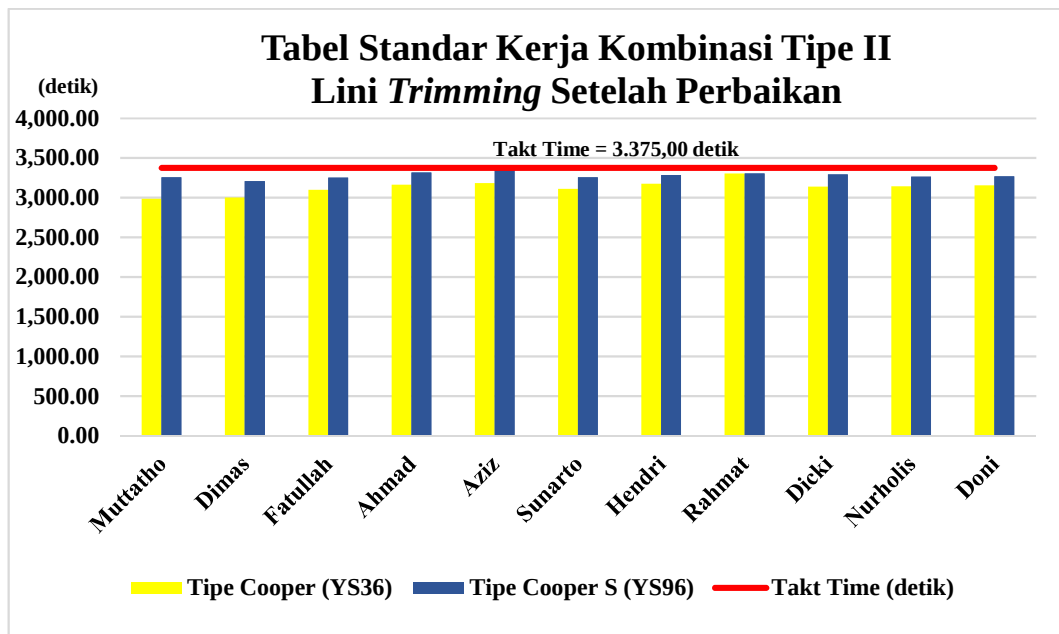
Perbandingan efisiensi, *balance delay* dan *idle time* pada lini *Trimming* sebelum dan setelah dilakukan realokasi dapat diketahui setelah menganalisisnya. Dari hasil analisis didapatkan jumlah kebutuhan operator yaitu sebanyak 11 operator sehingga efisiensi, *balance delay*, dan *idle time* dengan *takt time* sebesar 3.375,00 detik/unit untuk masing-masing operator pada lini *Trimming* setelah perbaikan dapat diketahui dengan cara menghitung seluruh nilai *Kaju Haikin* berdasarkan waktu standar dari hasil realokasi elemen kerja setelah perbaikan untuk masing-masing operator di lini *trimming* sebagai berikut:

Tabel 5.3 Rekapitulasi Perhitungan Nilai *Kaju Haikin* Setelah Perbaikan

Stasiun Kerja	Nama Operator	Waktu Standar (detik)		Persentase Per Tipe (%)		Nilai <i>Kaju Haikin</i> (detik)
		Tipe Cooper (YS36)	Tipe Cooper S (YS96)	Tipe Cooper (YS36)	Tipe Cooper S (YS96)	
T01	Muttatho	2.985,01	3.254,99	20%	80%	3.200,99
T02	Dimas	3.001,88	3.205,14	20%	80%	3.164,49
T03	Fatullah	3.097,79	3.250,47	20%	80%	3.219,93
T04	Ahmad	3.162,22	3.315,03	20%	80%	3.284,47
T05	Aziz	3.182,60	3.353,88	20%	80%	3.319,62
T06	Sunarto	3.108,63	3.255,86	20%	80%	3.226,41
T07	Hendri	3.173,20	3.283,13	20%	80%	3.261,14
T08	Rahmat	3.305,69	3.301,98	20%	80%	3.302,72
T09A	Dicki	3.137,88	3.292,62	20%	80%	3.261,67
T09B	Nurholis	3.142,04	3.262,86	20%	80%	3.238,70
T10	Doni	3.155,67	3.267,73	20%	80%	3.245,32
Total						35.725,47

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan hasil analisis dapat dibuat grafik antara beban kerja dan efisiensi operator Lini *Trimming* setelah perbaikan yang dapat dilihat pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Grafik Tabel Standar Kerja Kombinasi Tipe II Lini *Trimming* Setelah Perbaikan

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan hasil analisis, efisiensi lini *Trimming* dapat dihitung dengan total nilai *kaju haikin* setelah perbaikan dan *takt time* yang telah dihitung sebelumnya yaitu sebesar 35.725,47 detik dan 3.375,00 detik. Jumlah tenaga kerja pada lini *trimming* setelah perbaikan yaitu sebanyak 11 orang operator.

$$\text{Efisiensi Lini} = \frac{\sum \text{Nilai KH}}{(\sum \text{MP})(\text{TT})} \times 100\%$$

$$\text{Efisiensi Lini} = \frac{35.725,47 \text{ detik}}{(11 \text{ operator})(3.375,00 \text{ detik})} \times 100\%$$

$$\text{Efisiensi Lini} = 96,23\%$$

Perhitungan *balance delay* pada lini *Trimming* setelah perbaikan yaitu sebagai berikut:

$$\text{Balance Delay} = \frac{(\sum \text{MP})(\text{TT}) - \sum \text{Nilai KH}}{(\sum \text{MP})(\text{TT})} \times 100\%$$

$$\text{Balance Delay} = \frac{(11 \text{ operator})(3.375,00 \text{ detik}) - 35.725,47 \text{ detik}}{(11 \text{ operator})(3.375,00 \text{ detik})} \times 100\%$$

$$\text{Balance Delay} = 3,77\%$$

Perhitungan *idle time* pada lini *Trimming* yaitu sebagai berikut :

$$\text{Idle Time} = (\sum \text{MP})(\text{TT}) - \sum \text{Nilai KH}$$

$$\text{Idle Time} = (11 \text{ operator})(3.375,00 \text{ detik}) - 35.725,47 \text{ detik}$$

$$\text{Idle Time} = 1.399,53 \text{ detik}$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa pada lini *Trimming* setelah perbaikan memiliki efisiensi lini sebesar 96,23%, *balance delay* sebesar 3,77%, dan *idle time* selama 1.399,53 detik.

Dapat diketahui pula rekapitulasi perhitungan efisiensi, *balance delay* dan *idle time* seluruh operator lini *trimming* setelah perbaikan yang dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Hasil Perhitungan Efisiensi, *Balance Delay* dan *Idle Time* Operator Pada Lini *Trimming* Setelah Perbaikan

Stasiun Kerja	Nama Operator	Nilai KH (detik)	Takt Time (detik)	Efisiensi (%)	Balance Delay (%)	Idle Time (detik)
T01	Muttatho	3.200,99	3.375,00	94,84%	5,16%	174,01
T02	Dimas	3.164,49	3.375,00	93,76%	6,24%	210,51
T03	Fatullah	3.219,93	3.375,00	95,41%	4,59%	155,07
T04	Ahmad	3.284,47	3.375,00	97,32%	2,68%	90,53
T05	Aziz	3.319,62	3.375,00	98,36%	1,64%	55,38
T06	Sunarto	3.226,41	3.375,00	95,60%	4,40%	148,59

Lanjut ...

Tabel 5.4 Hasil Perhitungan Efisiensi, *Balance Delay* dan *Idle Time* Operator Pada Lini *Trimming* Setelah Perbaikan (Lanjutan)

Stasiun Kerja	Nama Operator	Nilai KH (detik)	Takt Time (detik)	Efisiensi (%)	<i>Balance Delay</i> (%)	<i>Idle Time</i> (detik)
T07	Hendri	3.261,14	3.375,00	96,63%	3,37%	113,86
T08	Rahmat	3.302,72	3.375,00	97,86%	2,14%	72,28
T09A	Dicki	3.261,67	3.375,00	96,64%	3,36%	113,33
T09B	Nurholis	3.238,70	3.375,00	95,96%	4,04%	136,30
T10	Doni	3.245,32	3.375,00	96,16%	3,84%	129,68

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan perhitungan diatas dapat dibuat perbandingan efisiensi, *balance delay* dan *idle time* pada kondisi sebelum dan sesudah perbaikan. Untuk lebih jelasnya perbandingan kondisi sebelum dan sesudah perbaikan dapat dilihat pada Tabel 5.5.

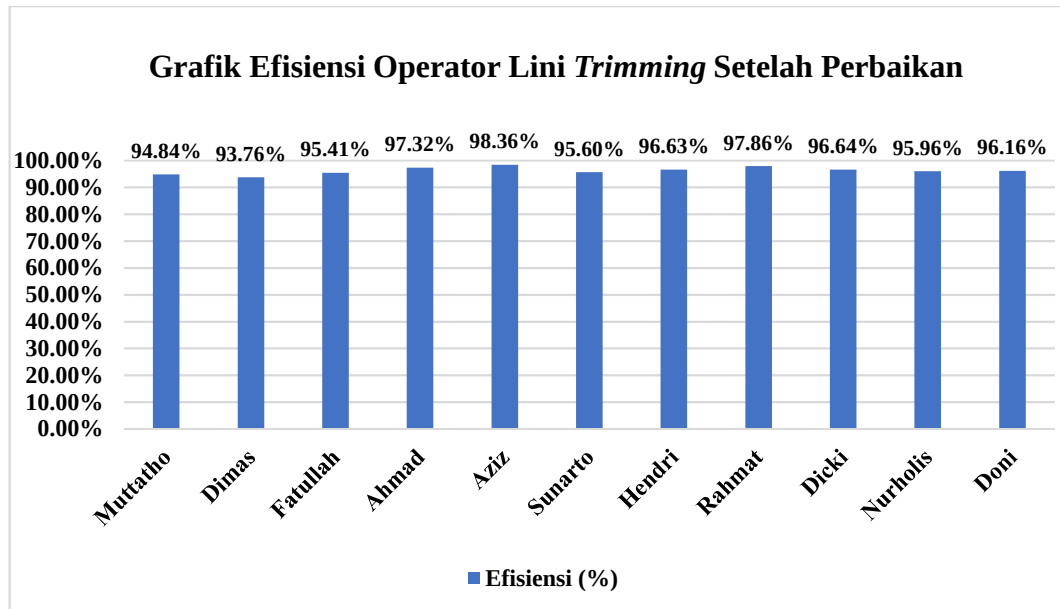
Tabel 5.5 Perbandingan Efisiensi, *Balance Delay* dan *Idle time* Kondisi Sebelum dan Setelah Perbaikan

Nama Operator	Sebelum			Sesudah		
	Efisiensi (%)	<i>Balance Delay</i> (%)	<i>Idle Time</i> (detik)	Efisiensi (%)	<i>Balance Delay</i> (%)	<i>Idle Time</i> (detik)
Muttatho	64,35%	35,65%	1.203,14	94,84%	5,16%	174,01
Hendri	78,21%	21,79%	735,54	96,63%	3,37%	113,856
Sumarmin	53,18%	46,82%	1.580,29	0	0	0
Dimas	57,42%	42,58%	1.437,03	93,76%	6,24%	210,512
Fatullah	67,98%	32,02%	1.080,53	95,41%	4,59%	155,066
Rahmat	62,13%	37,87%	1.278,17	97,86%	2,14%	72,278
Ahmad	74,52%	25,48%	859,94	97,32%	2,68%	90,532
Dicki	74,13%	25,87%	873,10	96,64%	3,36%	113,328
Harciono	45,82%	54,18%	1.828,63	0	0	0
Aziz	56,43%	43,57%	1.470,35	98,36%	1,64%	55,376
Sunarto	79,69%	20,31%	685,38	95,60%	4,40%	148,586
Daliman	71,23%	28,77%	970,99	0	0	0
Ari	65,11%	34,89%	1.177,50	0	0	0
Nurholis	69,22%	30,78%	1.038,91	95,96%	4,04%	136,304
Awam	85,10%	14,90%	502,858	0	0	0
Doni	70,86%	29,14%	983,43	96,16%	3,84%	129,682

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan tabel di atas telah diketahui nilai *Kaju Haikin*, efisiensi, *balance delay*, dan *idle time* setelah perbaikan masing-masing operator lini *trimming* yang

dapat dibuat grafik beban kerja berupa nilai persentase efisiensi operator lini *Trimming* (berdasarkan nilai *Kaju Haikin*). Gambar grafik efisiensi operator setelah perbaikan lini tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 5.2 Grafik Efisiensi Operator Lini Trimming Kondisi Awal
(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Setelah hasil efisiensi lini *Trimming* diperoleh, dapat dihitung pula peningkatan produksi pada kondisi sesudah perbaikan dengan perhitungan perbandingan produktivitas *output* produk yaitu sebagai berikut:

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dapat dibuat tabel perbandingan pada lini *Trimming* pada kondisi sebelum dan sesudah perbaikan yang dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5.6 Perbandingan Lini *Trimming* Sebelum dan Setelah Perbaikan

Perbandingan	Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
Jumlah Operator	16 operator	11 operator
Efisiensi	67,21%	96,23%
<i>Balance Delay</i>	32,79%	3,77%
<i>Idle Time</i>	17.705,79 detik	1.399,53 detik

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Jadi berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah operator pada kondisi awal sebanyak 16 operator, setelah perbaikan berkurang 5 operator

sehingga menjadi 11 operator. Pada kondisi awal efisiensi lini sebesar 67,21% setelah perbaikan meningkat menjadi 96,23%. *Balance delay* pada kondisi awal sebesar 32,79% setelah perbaikan turun menjadi 3,77%. Sedangkan *idle time* kondisi awal sebesar 17.705,79 detik setelah perbaikan menurun menjadi 1.399,53 detik serta output produk yang meningkat dari 120 unit/bulan menjadi 171 unit/bulan.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Hasil analisis *idle time* operator pada lini *Trimming* yaitu sebesar 17.705,79 detik dengan efisiensi lini sebesar 67,21% pada kondisi awal. Setelah perbaikan menggunakan pendekatan *kaju haikin*, *idle time* operator lini *Trimming* menurun menjadi 1.399,53 detik. Sedangkan untuk efisiensi lini setelah perbaikan dengan menggunakan *kaju haikin* meningkat menjadi 96,23%.
2. Jumlah operator pada lini *Trimming* yang semula berjumlah 16 orang operator. Setelah dilakukan perbaikan menggunakan *kaju haikin* menjadi 11 orang operator.
3. Terdapat perubahan elemen kerja pada operator lini *Trimming* karena jumlah kebutuhan operator pada lini *Trimming* telah diseimbangkan.

6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa saran yang diharapkan dapat memberikan masukan untuk perusahaan. Saran yang dapat diberikan untuk perbaikan perusahaan adalah sebagai berikut:

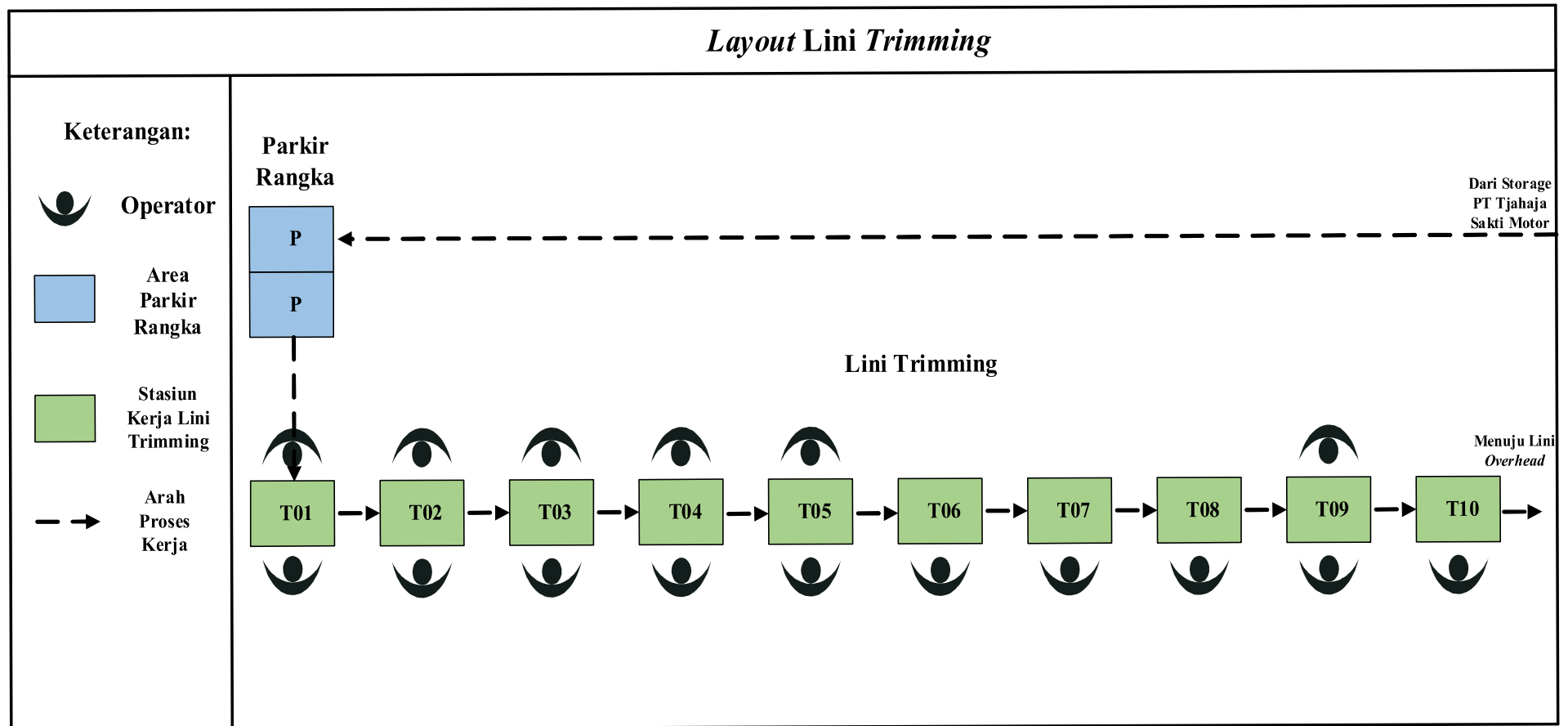
1. Perusahaan sebaiknya melakukan realokasi elemen kerja operator yang ada pada lini *Trimming* agar beban kerja yang dimiliki oleh tiap-tiap operator merata, sehingga dapat mengurangi seminimal mungkin waktu tunggu (*idle time*).
2. Perusahaan sebaiknya hanya menggunakan 11 operator untuk lini *Trimming* agar memperoleh efisiensi lini yang tinggi, *idle time* yang rendah, *balance delay* yang rendah, dan jumlah tenaga kerja yang optimal.
3. Perusahaan dapat memindahkan lima orang operator dari lini *Trimming* tersebut ke bagian lain seperti perakitan kendaraan *UD Truck* yang saat ini membutuhkan tenaga kerja operator untuk menggantikan operator lain yang

habis kontrak dalam waktu yang dekat ini dan juga ke bagian pengecatan (*painting*) dikarenakan terjadi peningkatan pesanan produk.

4. Pendekatan Tabel Standar Kerja Kombinasi Tipe II atau *Kaju Haikin* sangat tepat untuk diaplikasikan dalam menyesuaikan permintaan produk *Mini Countryman F60* di perusahaan saat ini yaitu 8 unit/hari yang berpengaruh terhadap pengurangan tenaga kerja.

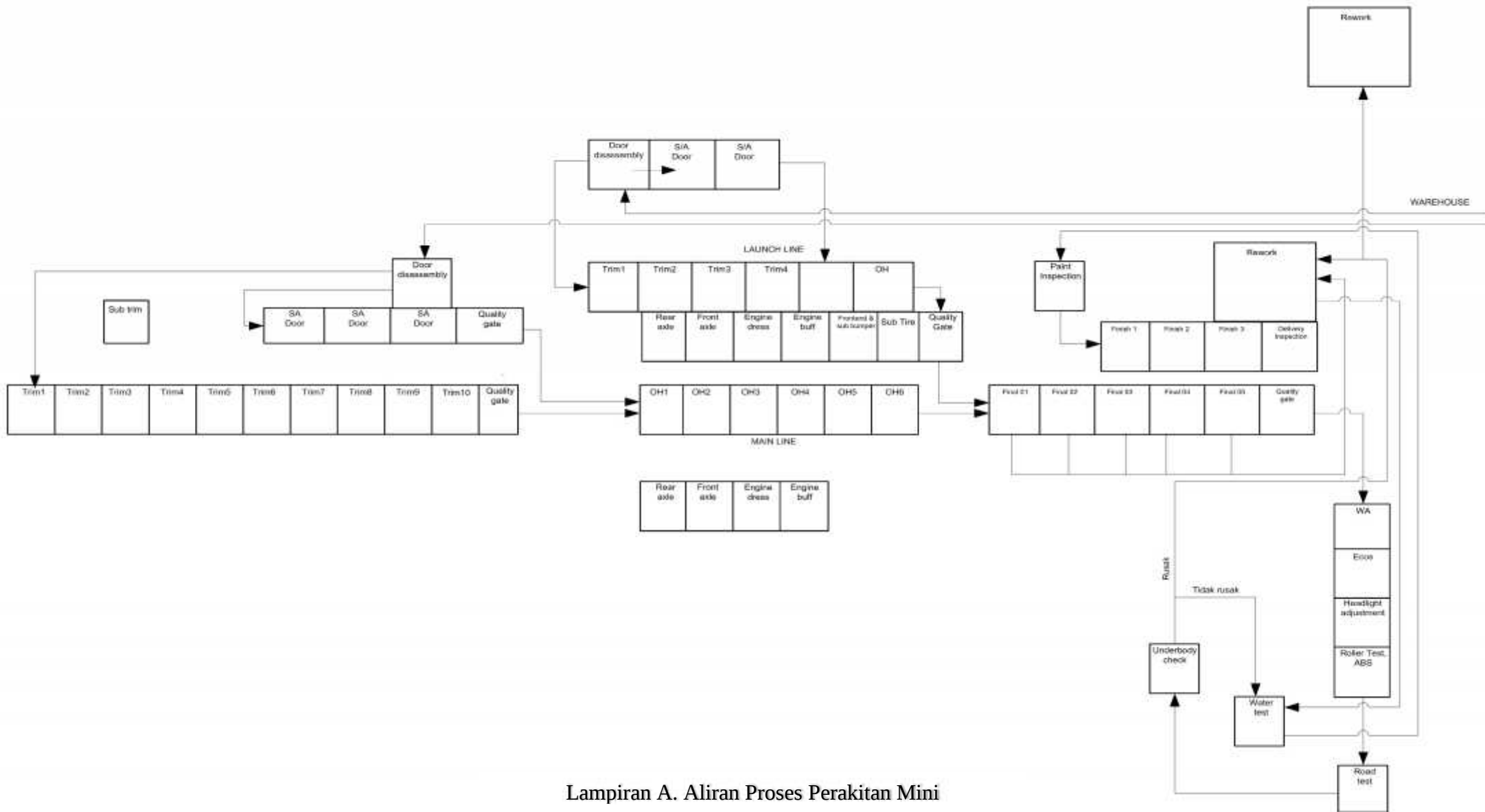
DAFTAR PUSTAKA

- Baroto, Teguh, 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Buffa, Elwood S, dan Sarin, Rakesh K. 1996. *Manajemen Operasi dan Produksi Modern*, Edisi 8. Penerjemah Maulana, Agus. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Gaspersz, Vincent, 2004. *Production Planning & Inventory Control Berdasarkan Pendekatan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT Menuju Manufakturing 21*, Penerbit Vincent Foundation dan PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Ginting, Rosnani, 2007. *Sistem Produksi*, Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Groover, Mikell. 2005. *Introduction to Manufacturing Processes*. Pretince Hall International inc: New Jersey.
- Liker, Jeffrey K., 2006. *The Toyota Way: 14 Prinsip Manajemen dari Perusahaan Manufacturing Terhebat di Dunia*. Erlangga, Jakarta.
- Monden, Yasuhiro. 2000. *Sistem Produksi Toyota. Edisi Ke-2*. Jakarta: PPM dan Yayasan Toyota Astra.
- Sutalaksana, Iftikar Z., Anggawisastra, Ruhana, dan Tjakraatmadja, John H., 1979. *Teknik Tata Cara Kerja*, Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Bandung.
- Toyota Production System, 2006, *Standar Kerja dan Kaizen*, Jakarta.
- Wignjosoebroto, Sritomo, 2003. *Pengantar Teknik Dan Manajemen Industri*. Edisi 1. ITS. Surabaya.



Gambar 4.5 Alur Proses Perakitan *Mini Countryman F60* di lini *Trimming*
(Sumber: Hasil Pengamatan)

LAMPIRAN A



Lampiran A. Aliran Proses Perakitan Mini

LAMPIRAN B

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper (YS36)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Muttatho (T01A)	Mengambil Tools, Keranjang <i>Parts</i> dan <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	131,55	129,16	130,12	127,09	131,33
2		Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	81,77	81,09	80,12	80,66	82,04
3		Memasang <i>Damping Strip</i>	13,02	12,44	11,12	11,96	13,02
4		Memasang <i>Adhesive Pad</i>	11,18	10,00	11,41	11,33	10,55
5		Memasang <i>Plug</i>	52,33	50,21	48,13	50,22	50,02
6		Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	30,22	31,12	34,11	29,09	30,97
7		Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	25,44	23,21	20,76	21,81	20,20
8		Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	22,00	23,22	25,17	23,83	21,06
9		Memasang <i>Adhesive Pad</i>	39,01	37,00	35,21	32,12	36,09
10		Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	30,21	28,11	32,96	29,03	22,41
11		Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	25,33	26,13	24,01	27,28	25,12
12		Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	19,18	16,34	15,75	16,28	19,42
13		Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	26,55	28,21	22,52	24,86	26,38
14		Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	9,55	7,31	7,97	9,77	8,00
15		Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	50,22	51,64	51,41	50,07	50,04
16		Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	77,06	78,33	78,69	79,21	80,11
17		Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch RR Inr</i>	7,19	8,01	7,96	8,22	7,47
18		Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	17,21	17,10	18,66	18,09	17,18
19		Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	22,06	21,24	23,37	23,17	24,00
20		Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	241,86	239,19	241,32	238,91	241,62
21		Memasang <i>Adhesive Pad</i>	12,00	10,11	11,05	11,08	9,16
22		Mengambil <i>SI RCH</i>	16,27	15,21	16,17	16,79	16,71
23		Memasang <i>SI RCH</i>	25,14	24,09	22,17	25,62	26,25
24		Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>	40,24	41,18	40,28	41,20	40,00
25		Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	46,31	41,02	42,59	41,18	43,44
26		Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	14,21	15,91	15,88	15,07	16,24
27		Memasang <i>Push Button</i>	25,24	27,22	29,75	29,53	26,06
28		Memasang <i>LH SI Wheel</i>	70,44	72,91	69,24	71,41	70,68
29		Memasang <i>RH SI Wheel</i>	19,48	17,00	18,23	20,13	19,17

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper* (YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
30	Muttatho (T01A)	Memasang <i>SI Roof RR</i>	36,87	41,14	38,33	39,98	39,10
31		Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	32,90	34,88	31,07	32,76	36,73
32		Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	10,21	11,85	13,15	11,96	12,04
33		Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	12,74	13,64	13,00	13,11	13,72

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper* (YS36)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Hendri (T01B)	Mengisi <i>Form Unit</i>	63,74	61,17	63,77	62,18	61,38
2		Memindai <i>Barcode</i> Menggunakan <i>Borries</i>	18,21	19,33	18,51	19,01	18,81
3		Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	80,26	79,31	78,62	78,71	81,05
4		Menyalin <i>Chassis Number</i>	53,29	55,19	55,79	53,00	56,24
5		Mengambil <i>Gas Strut Passive</i>	36,12	34,49	35,27	35,17	35,22
6		Memasang <i>Gas Strut Passive</i>	21,75	19,41	21,18	21,00	21,48
7		Membersihkan <i>Protection Foil F. Chasis Number</i>	19,91	18,21	21,85	19,58	22,04
8		Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	41,07	41,16	41,88	38,91	43,00
9		Mengambil <i>Tools</i>	18,02	15,47	17,35	16,18	18,22
10		Memasang <i>Support Battery Carrier</i>	33,19	34,00	34,25	30,46	33,26
11		Memasang <i>Leitungsclip</i> dan <i>Cover Lid Power Brake Unit</i>	16,19	15,37	14,09	14,62	17,00
12		Memasang <i>Workpiece Connection Slip Agent</i> dan <i>Assy Hose Line "SWA" Heated</i>	78,29	78,43	81,25	79,16	81,15
13		Memasang <i>Grommet Coolsnt Hoses</i> dan <i>Leitungsclip</i>	27,18	29,46	28,90	31,01	29,14
14		Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>D25</i>	91,35	90,15	91,53	90,15	91,73
15		Mengambil <i>Engine Mount ML 9</i> dan <i>SI Bonnet</i>	19,26	21,60	19,84	18,22	19,09
16		Memasang <i>SI Bonnet</i> dan <i>Clip</i>	38,15	39,71	39,46	38,14	39,13
17		Memasang <i>Assembly Plug D15</i>	31,17	28,05	32,68	31,10	31,12
18		Memasang <i>Assembly Plug</i>	24,15	23,44	22,08	28,13	21,52
19		Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>C-Clip Plastic Nut</i>	82,15	83,04	87,12	90,44	87,83

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
20	Hendri (T01B)	Memasang <i>LH/RH Support Whell House Trim FRT & Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	60,21	60,14	61,45	62,48	63,09
21		Memasang <i>LH/RH Sealing Whell Bodyside Door Joint</i>	59,21	58,22	53,86	56,31	55,66
22		Mengencangkan <i>EXT/TRX Screw</i>	49,63	51,06	51,24	50,73	49,00
23		<i>Marking Nut</i>	29,84	30,19	32,63	29,44	28,04
24		Memasang <i>Hole Steering Coloum</i>	72,10	74,53	75,21	74,18	74,33
25		Memasang <i>Stopper Bonnet</i>	52,11	55,96	53,15	54,04	56,63
26		Membuka <i>Screw Bagasi Unit</i>	55,15	53,11	56,41	55,23	53,00
27		Memasang <i>Penyangga Bagasi Unit</i>	41,31	42,01	38,77	41,42	40,06
28		Membuka <i>Sekrup Pintu Bagasi Unit</i>	17,42	19,52	19,28	17,62	15,26
29		Memasang <i>LH/RH Support Spindle Drive UPR</i>	41,33	40,15	42,07	41,63	40,19
30		Mengencangkan <i>Flat-Head Screw</i>	35,92	34,99	35,21	36,13	36,10
31		Memasang <i>Striker Trunk</i>	110,21	108,40	111,71	112,00	110,18
32		Mengambil <i>Spindle Drive</i>	12,99	13,13	14,85	12,23	14,19
33		Memasang <i>Spindle Drive</i>	24,18	27,66	23,06	22,17	24,32
34		Memasang <i>Surface-Active Water</i>	23,59	22,03	23,15	23,80	22,19
35		Memasang <i>Clip LWR Part, Blind-Rivet Nut W Sealing Ring, dan Plug Nut With Sealing Washer</i>	39,21	37,19	39,91	39,24	40,62
36		Memasang <i>Plug D12</i>	29,01	31,10	29,44	30,07	29,14
37		Memasang <i>Snubber TRK/LID</i>	42,18	43,11	41,77	43,86	37,21
38		Memasang <i>Plug D15</i>	70,00	71,73	69,16	71,36	71,29
39		Memasang <i>Outer Support Full Lock</i>	50,48	52,34	48,09	50,15	49,31
40		Melakukan <i>Pengeleman dan Foil Water Gutter</i>	159,21	156,22	155,90	158,15	157,02
41		Memasang <i>Seal Hatch Circumferential</i>	88,24	89,35	83,07	87,62	84,19
42		Merapikan <i>Seal Hatch Circumferential</i>	82,99	85,01	82,34	84,50	82,72
43		Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	32,22	31,07	34,18	33,73	34,00
44		Melakukan <i>Pemeriksaan Unit</i>	53,84	53,00	53,04	53,21	51,33
45		Melakukan <i>Pengecapan Form AIC</i>	14,86	15,41	13,86	14,09	14,73

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Sumarmin (T02A)	Mengambil Keranjang <i>Parts</i>	65,23	66,08	62,88	65,14	65,12
2		Memasang <i>Plug D25</i>	14,16	14,22	12,90	15,26	15,43
3		Mengambil Assy <i>Main HRNS F60 Indonesia</i> dan <i>Tools</i>	127,00	132,12	129,63	131,15	128,03
4		Memasang dan Mengatur Assy <i>Main HRNS F60 Indonesia</i>	149,02	147,21	147,18	149,24	145,74
5		Menyambung <i>Insert Door Connector</i>	150,24	151,73	148,25	150,14	150,19
6		Memasang <i>Plug, Socket, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Safety Connection Pan Head Screw M8X20-8.8-ZNNIV SI</i>	83,19	82,00	84,73	84,15	82,66
7		Menyambung <i>Socket Cable Assy Main HRNS F60 Indonesia</i>	248,04	247,25	250,52	250,10	249,33
8		Mengatur <i>Cable Parts Engine Compartments</i>	158,11	153,99	160,64	158,43	157,21
9		Memasang <i>Bracket BDC RHD</i>	44,00	43,15	44,64	44,27	45,18
10		Memasang Assy. <i>BDC LR-01 V40</i>	114,49	121,09	119,04	115,46	117,53
11		Memasang <i>Bracket SV ATM RHD</i> dan <i>Plastic Nut For Coarse Thread</i>	36,72	36,22	39,36	35,27	38,11
12		Mengencangkan <i>Safety Connection Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	21,90	24,07	19,01	21,45	22,52
13		<i>Marking Nut</i>	103,53	102,63	109,00	105,16	108,16
14		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	53,36	54,62	51,74	50,64	51,99

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Dimas (T02B)	Mengambil Keranjang <i>Parts</i> dan <i>Tools</i>	52,15	50,72	53,18	50,23	54,63
2		Memasang <i>Coupling Snaplock</i> dan <i>Pipe Clip</i>	36,90	32,66	32,19	32,14	37,33
3		Memasang <i>Soft Close Automatic Trunk Lid Lift</i>	51,21	53,63	54,06	49,98	49,21

Lanjut ...

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
4	Dimas (T02B)	Memasang <i>Lock TRK/LID Closing Assistance W. Crash</i> dan <i>CLSR Fillister Head Screw W INT / TORX</i>	39,16	41,27	38,09	40,53	41,62
5		Mengambil <i>Cable Lock RR, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	15,78	13,41	13,67	11,97	14,15
6		Menyambung <i>Socket Bowden Cable Lock RR</i>	61,64	62,80	63,63	61,21	61,00
7		Memasang <i>Plug D15</i>	27,95	24,12	28,00	25,85	24,10
8		Menyambung <i>Assy Main HRNSS F60 Indonesia</i>	91,88	91,52	91,63	94,42	92,77
9		Menyambung <i>Door Connector</i>	102,16	104,22	102,16	103,62	108,03
10		Menyambung <i>Socket AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	24,63	29,10	23,41	23,77	24,27
11		Memasang <i>ECU FPC R</i> dan <i>Plastic Nut</i>	95,14	95,09	101,27	95,56	99,00
12		Memasang <i>FBD 3 343 MHZ</i> dan <i>Fastening Plug</i>	211,71	211,10	213,44	215,27	214,90
13		Merapikan <i>Assy Main HRNSS F60 Indonesia</i>	107,41	103,20	104,67	101,33	110,26
14		Memasang <i>ECU HKFM 2015 DSL TRK/LID</i>	33,40	30,29	31,08	33,72	32,80
15		Memasang <i>HI-MTD Stop Light Filter F54 F60</i>	20,43	21,11	23,08	20,19	19,00
16		Memasang <i>SLF-TAP/Screw W Serrated Tooth (Thin PLT)</i>	62,80	59,42	55,84	60,21	62,42
17		Memasang <i>Blank Holder Back Window Frame F60</i>	72,72	75,40	76,19	73,41	72,07
18		Mengencangkan <i>Screw 1,7 Nm III</i>	124,87	125,06	124,77	129,40	126,31
19		<i>Marking Nut</i>	57,10	56,91	56,22	57,14	55,21
20		Mengambil <i>Part Sub ST 030</i>	28,44	23,17	26,28	27,00	29,30
21		Memasang <i>Sub ST 030</i>	23,82	21,06	24,69	26,33	23,10
22		Mengembalikan <i>Tools Ke Rak</i>	31,62	32,82	34,23	28,02	25,90
23		Mengencangkan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	99,26	98,00	93,21	101,55	98,31
24		Melakukan <i>Pemeriksaan Unit</i>	50,62	49,21	50,14	49,22	48,76
25		Melakukan <i>Pengecapan pada Form AIC</i>	35,15	29,80	28,11	31,52	30,44

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Fatullah (T03A)	Mengatur <i>Cable Parts</i>	66,21	63,07	61,63	67,14	65,13
2		Mengambil <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	11,02	13,42	13,33	10,10	13,01
3		Memasang <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	14,73	16,26	18,36	16,00	16,90
4		Mengambil <i>Plug</i>	28,55	27,34	29,04	25,71	24,14
5		Memasang <i>Plug</i>	43,72	43,08	45,19	44,42	44,19
6		Mengambil <i>Expanding Nut</i>	35,66	33,71	39,00	33,18	33,15
7		Memasang <i>Expanding Nut</i>	82,81	83,00	78,21	79,66	79,52
8		Menyambung <i>Cable Parts</i>	53,44	54,01	58,71	53,13	49,55
9		Mengambil RH Chafe Protection Foil Finisher Sill dan Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35	42,90	44,21	45,17	46,10	46,32
10		Memasang RH Chafe Protection Foil Finisher Sill dan Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35	36,71	33,40	35,18	33,31	32,08
11		Mengambil <i>Plug Holder RR</i> dan <i>Assy Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	22,40	19,11	18,28	20,43	21,01
12		Memasang <i>Plug D20</i> dan <i>Plug Holder RR</i>	91,33	92,07	91,00	92,32	90,17
13		Memasang <i>Assy Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	21,34	21,16	22,61	21,09	20,76
14		Merapikan <i>Cable Parts</i>	24,19	23,10	22,41	22,19	24,54
15		Memberi Lakban Pada Pondasi Unit	34,22	32,18	33,55	37,17	31,29
16		Mengambil <i>Tools</i> dan <i>From Sub SA 200</i>	37,43	39,22	37,40	38,27	38,60
17		Memasang <i>From Sub SA 200</i> dan <i>Safety Connection EXT/TORX-Screw BM8X25-PC-10.9-ZNS3</i>	61,40	63,16	60,20	61,54	63,88
18		Membersihkan Tangan dan Mengambil Cairan	49,20	46,71	45,32	44,18	48,15
19		Memberikan Cairan Pada Unit & Membersihkan Body Unit	53,42	53,98	56,33	57,10	54,21
20		Mengambil <i>Sticker</i>	28,41	31,00	29,42	27,47	28,50
21		Menempelkan <i>Sticker</i> Pada <i>Body Unit</i>	181,21	181,05	181,33	181,67	181,41
22		Mengatur Ketinggian <i>Car Lift</i>	18,20	17,16	16,00	19,32	19,40
23		Mengambil <i>Plug D12, Sealing Sleeve, dan EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	33,21	33,09	32,44	33,74	36,80

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper* (YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
24	Fatullah (T03A)	Memasang <i>Plug D12, Sealing Sleeve</i> dan <i>EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	33,18	36,29	34,70	35,16	38,00
25		Mengambil <i>Plug D25</i>	15,12	14,82	17,21	16,17	12,09
26		Memasang <i>Plug D25</i>	58,10	56,22	57,48	59,32	57,15
27		Mengambil <i>Core Plug</i> dan <i>Assy Clip Lower Part</i>	11,20	10,72	9,66	11,21	11,22
28		Memasang <i>Core Plug</i> dan <i>Assy Clip Lower Part</i>	33,10	35,17	34,28	31,50	32,14
29		Mengambil <i>Expanding Nut</i>	18,17	16,25	17,04	15,23	16,11
30		Memasang <i>Expanding Nut</i>	99,44	98,16	96,30	98,14	101,00
31		Mengambil <i>Scavenge Air Line</i> dan <i>Feed Line Underfloor Petrol</i>	51,72	53,80	48,82	50,10	52,09
32		Memasang <i>Scavenge Air Line</i> dan <i>Feed Line Underfloor Petrol</i>	28,10	26,51	31,22	30,83	28,01
33		Mengambil <i>Assy Fuel Tank F60</i>	25,44	23,36	28,05	25,48	24,32
34		Memasang <i>Assy Fuel Tank F60</i>	44,26	46,91	43,00	43,11	41,71
35		Mengambil <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>	12,83	11,21	12,44	10,05	10,22
36		Memasang <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>	45,26	46,12	44,65	49,10	42,33
37		Mengatur <i>Alat Bantu</i> Pada Unit	33,71	31,40	33,00	32,56	33,63
38		<i>Marking Nut</i>	12,76	11,22	13,08	12,40	11,65
39		Memasang <i>Fil/PP RDW Gasoline, Pipe Clip D16-18, dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	88,87	92,43	89,04	89,13	90,21
40		<i>Marking Nut</i>	11,41	9,09	9,76	10,20	11,66
41		Melepas <i>Alat Bantu</i> Pada Unit	69,43	72,31	69,67	65,44	68,10

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper* (YS36)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Rahmat (T03B)	Memasang <i>Car Lift</i>	47,17	46,42	47,37	45,38	42,00
2		Mengatur <i>Cable Parts</i>	56,22	59,37	57,09	58,33	52,19
3		Mengambil <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>	13,77	14,17	14,07	14,32	17,32
4		Memasang <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>	75,40	75,22	79,62	76,10	77,14

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper* (YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
5	Rahmat (T03B)	Mengatur <i>Car Lift</i>	21,10	21,03	22,03	20,33	24,44
6		Mengambil <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>	52,33	51,17	50,06	53,37	55,23
7		Memasang <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>	82,14	83,87	84,16	85,94	85,52
8		Memasang <i>Consumabel Only For SA 322</i>	47,73	45,318	44,00	42,18	47,66
9		Mengambil <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	17,21	18,19	17,60	13,76	16,41
10		Memasang <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	85,11	88,86	83,05	88,13	84,77
11		Mengambil <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	10,22	11,17	12,07	14,52	12,67
12		Memasang <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	22,61	21,22	18,10	20,01	22,16
13		Mengambil <i>Cairan Aktivator</i>	11,33	13,41	13,02	12,80	11,83
14		Membersihkan <i>Body Unit</i> Menggunakan <i>Cairan Pembersih</i>	62,17	66,65	62,08	64,15	64,80
15		Mengambil <i>Sticker</i>	57,19	51,00	50,52	53,94	52,17
16		Memasang <i>Sticker</i>	137,88	138,35	140,77	138,00	139,72
17		Mengambil <i>Tools</i>	29,31	28,11	25,21	26,03	27,16
18		Mengencangkan <i>From Sub SA 200</i>	34,52	35,02	35,70	34,18	33,66
19		<i>Marking</i>	22,80	20,44	21,17	18,98	19,01
20		Mengambil dan Memakai <i>Helm Safety</i>	21,48	22,96	19,05	21,77	20,00
21		Melakukan <i>Pemeriksaan Unit</i>	26,31	22,56	21,01	22,55	25,14
22		Memasang <i>SI Tunnel OTR dan SI Bulkhead Engine Bay LWR</i>	21,15	22,18	20,13	20,07	21,20
23		Mengambil <i>Clip Nut HT dan 2-Toe Clip D-10-14 Coarse -Thread Bolt</i>	14,90	15,41	12,76	15,40	11,37
24		Memasang <i>Clip Nut HT dan 2-Toe Clip D-10-14 Coarse -Thread Bolt</i>	44,02	43,66	46,23	44,72	42,10
25		Mengambil <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>	18,03	16,89	15,42	17,16	21,33

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper*
(YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
26	Rahmat (T03B)	Memasang <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>	53,62	53,20	53,41	52,06	54,55
27		Mengambil Assy Pipe From DSC To HL RHD	14,01	14,65	14,11	12,63	13,14
28		Memasang Assy Pipe From DSC To HL RHD	22,23	21,00	23,65	21,13	21,87
29		Mengambil Assy Pipe From DSC To HR RHD	19,30	19,39	20,43	21,34	16,01
30		Memasang Assy Pipe From DSC To HR RHD	29,51	29,09	31,53	30,12	29,72
31		Mengencangkan Screw	11,04	12,17	12,88	11,57	12,33
32		Mengambil Feed Line Underfloor Petrol	38,41	37,22	38,20	41,76	41,28
33		Mengambil PL. Tank CPL Petrol RDW	31,00	28,75	31,74	31,28	31,22
34		Memasang Feed Line Underfloor Petrol dan PL Tank CPL Petrol RDW	29,61	31,23	28,64	28,08	28,24
35		Mengambil Screw dan Hex Nut M8 W Rolled-On Washer	21,31	22,74	21,83	20,63	23,77
36		Memasang Screw dan Hex Nut M8 W Rolled-On Washer	29,14	29,62	28,00	27,31	28,64
37		Mengambil Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW	18,44	16,01	18,24	19,24	17,14
38		Memasang Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW	11,73	12,49	14,02	11,83	13,66
39		Marking Nut	22,81	21,09	21,52	21,10	21,09
40		Mengambil Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL dan Hex Nut M6-8-ZNS3	18,21	17,33	18,14	16,28	17,33
41		Memasang Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL dan Hex Nut M6-8-ZNS3	39,10	35,33	39,02	38,31	41,29
42		Mengencangkan Hex Nut M6-8-ZNS3	38,33	39,18	39,96	40,63	41,44
43		Mengembalikan Tools ke Rak	14,24	14,75	12,01	14,28	15,00
44		Menurunkan Car Lift	59,31	57,64	58,10	61,00	58,88
45		Melakukan Pengecapan Pada Form AIC	55,42	54,11	54,66	58,29	55,08
46		Melakukan Pemeriksaan Unit	69,21	66,66	65,25	68,17	66,72

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Ahmad (T04A)	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	11,36	11,98	13,76	11,22	12,07
2		Memasang dan Mengatur <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	185,72	182,00	181,14	186,73	184,03
3		Mengambil <i>Form AIC</i>	21,33	18,04	18,19	18,36	19,14
4		Mengambil <i>RH Roof Trim Strip, LH Roof Trim Strip dan Hi Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	43,44	42,11	42,07	43,85	43,25
5		Memasang <i>RH Roof Trim Strip dan LH Roof Trim Strip</i>	74,55	74,21	75,17	74,00	75,38
6		Memasang <i>HI Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	14,73	14,67	14,18	13,26	14,25
7		Mengambil <i>Tools</i>	41,00	42,18	41,63	45,88	41,70
8		Memasang <i>Plastic Nut W Flange C Coarse Thread</i>	14,83	15,19	14,27	15,37	14,00
9		Memasang <i>LH dan RH Channel Bmpr Lateral</i>	37,12	35,73	34,66	34,32	38,42
10		Mengambil <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove</i>	14,17	12,52	13,91	12,44	14,03
11		Memasang <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove</i>	11,26	11,73	11,64	13,26	13,19
12		Mengambil <i>From Sub ST 120 dan CA Aerial Passenger Compartment</i>	18,44	15,13	15,71	17,00	14,98
13		Memasang <i>From Sub ST 120</i>	27,11	25,27	29,44	26,51	26,38
14		Memasang <i>CA Aerial Passenger Compartment</i>	11,45	11,77	9,21	10,22	11,00
15		Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics, Sealing Washer Support Bumper RR, dan Carrier Bumper RR</i>	11,34	11,65	12,84	11,00	12,33
16		Memasang <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	45,18	43,21	45,88	46,41	44,29
17		Memasang <i>Sealing Washer Support Bumper RR</i>	18,38	19,37	17,09	17,35	15,98
18		Memasang <i>Carrier Bumper RR</i>	14,88	13,67	15,83	15,25	16,37
19		Memasang <i>Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	36,38	36,29	36,25	36,55	34,19
20		Mengencangkan <i>Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	61,44	63,08	63,53	58,67	57,28
21		Mengambil <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60, Amplifier FM2, Assy Cover UPR Baggage, Rear Window Wiper Motor, dan Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>	21,28	22,66	24,90	21,55	18,01

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper* (YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
22	Ahmad (T04A)	Memasang Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60 dan Amplifier FM2	29,21	27,15	28,00	26,47	29,77
23		Memasang Assy Cover UPR Baggage	8,90	7,32	8,09	6,12	5,76
24		Memasang Rear Window Wiper Motor dan Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS	127,11	124,67	125,23	122,54	122,65
25		Marking Nut	10,22	7,59	8,20	9,14	11,44
26		Mengambil Hex-Head Screw F Thermoplastics	31,24	28,11	30,02	32,17	32,33
27		Mengatur Cable Parts dan Menyambung Socket Cable	417,71	419,76	421,16	416,00	418,10
28		Memberi Lem Pada Parts	38,51	34,28	36,66	34,19	39,11
29		Mengatur Cable Parts	56,07	52,89	57,03	54,34	55,77
30		Memasang Hex-Head Screw F Thermoplastics	12,09	11,45	8,34	12,03	10,71
31		Mengambil Cairan Aktivator	36,23	35,07	34,88	33,51	37,18
32		Membersihkan Pintu Belakang Menggunakan Cairan Aktivator	18,02	22,70	21,19	18,55	21,78
33		Mengambil Script Nameplate "Cooper"	31,16	32,89	29,59	30,88	29,15
34		Memasang Script Nameplate "Cooper"	24,66	25,00	26,20	21,65	23,10
35		Mengambil Handle Strip TRK/LID Black Jetblack	21,11	22,09	20,17	22,57	18,79
36		Memasang Handle Strip TRK/LID Black Jetblack	9,16	5,70	7,12	10,00	9,51
37		Mengambil Tool, Screw VS TS5X16-F ZNS3, dan Plastic Nut	23,10	21,67	26,34	22,91	20,74
38		Memasang Screw VS TS5X16-F ZNS3 dan Menyambung Socket	61,10	60,51	62,08	61,27	63,50
39		Memasang Plastic Nut	24,87	20,64	25,01	21,84	22,87
40		Mengambil Blind-Rivet Nut W Sealing Ring	18,77	16,92	19,09	17,73	19,36
41		Memasang Blind-Rivet Nut W Sealing Ring	58,73	57,46	61,91	59,30	60,59
42		Mengambil Striker With Pad, Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX, dan Antena Fin GNSS F54/F60	33,76	37,63	35,09	34,83	36,44
43		Memasang Striker With Pad dan Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX	85,00	83,87	80,71	85,18	84,89
44		Memasang Antena IN BDY F60	36,62	35,18	34,70	36,90	32,52
45		Mengembalikan Tools ke Rak	14,52	16,80	15,91	14,31	16,07
46		Mengembalikan Meja Parts ke Area	16,01	15,52	14,78	13,32	16,70

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Dicki (T04B)	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	44,12	43,09	46,63	45,92	46,17
2		Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	161,65	162,78	166,53	164,84	145,29
3		Mengambil <i>Tools</i>	16,44	16,27	17,71	18,19	15,24
4		Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	148,62	148,92	150,01	146,83	146,73
5		Melepas <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	28,74	29,52	26,03	27,53	26,62
6		Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	74,93	76,82	74,16	73,98	71,60
7		Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	83,83	85,01	78,11	82,72	81,55
8		Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	35,63	36,38	34,92	35,00	37,60
9		Memasang <i>Tolerance Deviation Compensation Element dan Reinforcement Plate Roof Rails</i>	188,73	186,37	184,61	188,05	190,47
10		Memasang <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag dan LH & RH Head Airbag Ece</i>	212,62	211,35	213,73	214,77	211,93
11		Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable</i>	164,78	167,51	163,83	163,65	165,74
12		Mengambil <i>RH Roof Rails dan LH Roof Rails</i>	33,87	31,84	34,18	35,07	36,05
13		Memasang <i>LH Roof Rails</i>	24,30	22,72	23,21	21,02	25,22
14		Memasang <i>RH Roof Rails</i>	30,20	33,58	31,85	30,27	31,02
15		Mengambil <i>Plug</i>	14,74	16,25	13,04	12,00	13,64
16		Memasang <i>Check Top Is Flush With Roof</i>	202,60	200,59	204,10	202,44	205,83
17		Memasang <i>Plug D25</i>	24,87	25,02	23,66	21,09	19,98
18		Mengambil <i>LH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag dan RH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	19,52	22,84	17,29	28,47	19,30
19		Memasang <i>RH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	12,03	13,93	16,81	13,06	11,79
20		Memasang <i>LH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	7,82	6,07	4,84	7,09	8,18
21		Mengambil <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor dan Cable Strap W Bracket T50RFT-200L & Cable Strap</i>	44,83	45,22	43,64	46,40	43,86

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper* (YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
22	Dicki (T04B)	Memasang <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor</i>	48,71	49,87	46,09	49,35	46,92
23		Memasang <i>Cable StrapW Bracket T50RFT-200L & Cable Strap</i>	40,73	38,77	43,27	42,83	43,50
24		Menyambung <i>Cabel Parts</i>	137,03	134,72	136,82	138,28	134,89
25		Menyambung <i>Clip Ecu-Eps-Cable</i>	44,30	46,73	43,94	45,71	41,37
26		Memasang <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 Long W/O</i>	17,03	16,29	14,31	17,88	15,63
27		Memasang <i>Ground Cable-BX8-LU Automatic</i>	45,37	47,66	44,78	45,62	43,47
28		Memasang <i>Plastic Nut W Flange C Coarse Thread</i>	11,74	14,58	12,47	14,19	13,48
29		<i>Marking Nut</i>	19,33	17,52	19,39	21,75	19,46
30		Melakukan Pemeriksaan Unit	21,49	22,85	22,99	23,02	21,47
31		Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	19,40	18,87	18,22	17,82	20,45
32		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	35,37	31,49	38,40	34,27	36,88

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper* (YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Harciono (T05A)	Mengambil <i>Tools, Seal dan Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	31,38	28,59	33,20	30,46	28,50
2		Memasang <i>Tools, Seal dan Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	16,40	12,59	13,69	16,36	11,59
3		Memasang <i>Assy Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	71,64	72,01	72,50	69,39	68,58
4		Mengambil <i>Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	21,36	23,58	22,09	20,54	22,51
5		Menyambung <i>Socket dan Memasang Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	31,44	34,49	31,64	28,83	32,00
6		Mengambil <i>Parts From Sub ST 010</i>	35,58	35,94	33,21	33,39	35,47
7		Memasang <i>From Sub Part ST 010 dan Menyambung Socket</i>	56,94	55,50	54,28	54,51	55,87
8		Mengencangkan <i>From Sub Part ST 010</i>	9,33	9,59	10,37	9,40	8,37
9		Mengambil <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	18,95	18,27	18,25	19,53	20,49

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
10	Harciono (T05A)	Memasang <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	7,48	6,69	5,35	7,63	8,34
11		Mengambil Lem dan <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	34,59	33,77	33,49	38,21	36,40
12		Memberi Lem Pada Bagian Bibir Rangka <i>Cover LID Floor Panel RR</i>	36,32	35,99	32,55	33,48	37,25
13		Memasang <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	67,26	69,58	67,74	63,94	63,47
14		Mengambil <i>FRT Floor Cover</i>	37,28	33,50	36,29	34,83	39,44
15		Memasang <i>FRT Floor Cover</i>	32,75	34,57	31,93	32,61	31,73
16		Mengambil <i>BCK Floor Cover</i>	14,63	17,11	14,90	12,72	15,13
17		Memasang <i>BCK Floor Cover</i>	51,73	53,18	51,37	51,65	48,36
18		Memasang <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	52,47	49,30	48,22	50,42	52,98
19		Mengambil <i>Tools</i>	36,48	36,32	33,73	36,82	33,29
20		Mengendurkan Baut <i>House Click Back Door</i>	56,37	58,99	56,42	55,74	53,62
21		Mengatur <i>House Click Back Door</i> dengan <i>Jig</i>	94,09	95,36	96,28	98,84	94,39
22		Mengatur Jarak Kerenggangan Pintu Bagasi dengan <i>Tools</i>	98,01	97,91	94,33	93,14	95,27
23		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	29,37	26,83	28,25	30,94	29,46
24		Mengambil <i>Headliner Base A/Col Black, Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	23,48	22,26	24,53	23,27	25,39
25		Memasang <i>Headliner Base A/Col, Black & Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	105,84	103,02	104,22	106,30	104,44
26		Mengambil <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	17,25	16,29	15,32	17,88	18,47
27		Memasang <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	24,94	26,20	23,59	22,37	25,38
28		Mengambil <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	20,44	21,63	21,78	18,89	22,49
29		Memasang <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	51,64	48,36	52,98	48,57	52,74
30		Mengambil <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	24,77	23,18	22,03	23,47	25,30
31		Memasang <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	45,38	46,93	45,29	46,19	45,38

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Aziz (T05B)	Mengambil <i>Tools, LH Rear Heater Duct FRT, Assy LH Central Bass Branded Hifi Stereo, LH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, dan LH Insert Footwell Front LHD</i>	69,37	65,59	67,92	65,02	68,83
2		Memasang <i>LH Rear Heater Duct FRT</i>	13,57	13,10	12,49	12,98	13,85
3		Memasang <i>Assy LH Central Bass Branded Hifi Stereo</i>	14,82	15,05	13,74	13,40	14,25
4		Memasang <i>LH Rear Heater Duct RR</i>	8,79	7,26	5,02	8,49	7,63
5		Memasang <i>Clip Nut F Coarse Thread</i>	11,00	12,47	12,74	9,63	11,94
6		Memasang <i>LH Insert Footwell Front LHD</i>	9,62	9,27	10,09	9,15	11,70
7		Mengambil <i>Hex Nut BM6-8ZNS3 dan Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	14,37	13,99	13,28	11,08	14,25
8		Memasang <i>Hex Nut BM6-8ZNS3</i>	13,83	14,41	13,26	15,92	13,88
9		Memasang <i>Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	26,37	28,10	27,31	25,73	25,29
10		Mengambil <i>Assy RH Central Bass Branded Hifi Stereo, RH Rear Heater Duct FRT, RH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, RH Insert Footwell Front LHD, Hex Nut BM6-8ZNS3, dan Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	23,00	22,46	24,01	23,47	24,82
11		Memasang <i>Assy RH Central Bass Branded Hifi Stereo</i>	10,28	11,82	8,36	11,99	10,52
12		Memasang <i>RH Rear Heater Duct FRT</i>	12,48	14,20	13,03	14,19	14,83
13		Memasang <i>RH Rear Heater Duct RR</i>	7,38	5,29	8,93	9,76	7,15
14		Memasang <i>Clip Nut F Coarse Thread</i>	13,49	13,50	11,30	11,49	14,28
15		Memasang <i>RH Insert Footwell Front LHD</i>	11,46	9,97	12,01	12,33	12,36
16		Memasang <i>Hex Nut BM6-8ZNS3</i>	34,38	34,30	32,69	33,20	34,00

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
17	Aziz (T05B)	Memasang Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics	48,20	51,37	48,59	51,01	52,38
18		Mengambil Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx	62,38	58,50	63,92	63,48	62,57
19		Memasang Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx	52,47	53,73	51,49	54,46	51,02
20		Mengambil FRT Floor Cover	33,59	35,62	31,36	32,84	33,00
21		Memasang FRT Floor Cover	25,17	59,29	55,93	56,63	58,48
22		Mengambil BCK Floor Cover	21,29	19,40	21,46	20,43	21,05
23		Memasang BCK Floor Cover	43,46	43,04	41,92	43,54	44,37
24		Mengambil Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics	34,29	38,59	35,20	36,18	35,01
25		Memasang Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics	34,36	34,49	36,93	33,57	33,68
26		Mengambil Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest dan LU Accelerator Module 3 Mini AUT	126,28	125,32	128,64	123,85	125,09
27		Memasang Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest	54,55	55,39	58,29	57,20	53,26
28		Memasang LU Accelerator Module 3 Mini AUT	29,46	26,10	27,39	25,89	28,48
29		Mengambil Assy Foot Controls RHD A Mini dan Holding Ring Condensed Water Drain UKL	25,29	25,40	25,93	24,26	25,62
30		Memasang Assy Foot Controls RHD A Mini	148,01	146,29	148,02	145,29	147,46
31		Memasang Holding Ring Condensed Water Drain UKL	27,38	26,34	26,49	23,19	25,05
32		Mengambil Headliner Base A/Col & Clip	95,39	92,99	94,36	96,36	94,72
33		Memasang Headliner Base A/Col & Clip	88,63	90,20	86,19	86,00	85,92
34		Mengambil Folding Handle FRT A/Col, Black, LH Sun Visor, dan Plug Folding Handle	8,28	7,94	6,88	8,02	9,60
35		Memasang Folding Handle FRT A/Col, Black	15,82	14,94	14,29	15,45	13,90
36		Memasang LH Sun Visor	48,36	44,86	45,03	49,35	49,42

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper* (YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
37	Aziz (T05B)	Memasang <i>Plug Folding Handle</i>	28,37	31,09	33,73	30,46	31,63
38		Mengambil <i>RH Sun Visor, Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome, dan Sticker Airbag</i>	18,84	21,40	23,39	20,02	19,18
39		Memasang <i>RH Sun Visor</i>	29,48	29,74	29,30	27,44	28,21
40		Memasang <i>Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome</i>	11,39	9,30	11,84	12,58	11,07
41		Memasang <i>Sticker Airbag</i>	16,94	17,29	17,40	14,74	16,46
42		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	14,39	16,50	16,25	16,04	14,68
43		Melakukan Pemeriksaan Unit	52,47	52,73	55,01	53,38	51,33
44		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	14,02	16,30	14,73	14,29	14,52

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper* (YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Sunarto (T06)	Mengambil <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	78,30	83,48	82,83	78,62	80,25
2		Memasang <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	15,38	15,19	14,27	15,98	16,32
3		Mengambil <i>Tools dan Nut LH Dashboard</i>	54,46	53,40	56,34	54,20	55,06
4		Memasang <i>Nut LH Dashboard</i>	14,39	14,77	13,48	15,38	14,81
5		Menyambung <i>Socket Cable LH Dashboard & Side Cover LH Dashboard</i>	65,82	64,74	66,39	65,02	64,53
6		Mengambil <i>Assy House Pull Safety Belt LH</i>	17,37	16,30	16,92	16,22	18,65
7		Memasang <i>Assy House Pull Safety Belt LH</i>	78,76	76,00	77,61	75,37	80,25
8		Mengambil <i>Nut RH Dashboard</i>	87,83	89,20	88,46	86,94	85,82
9		Memasang <i>Nut RH Dashboard</i>	17,46	15,37	16,59	13,79	19,24
10		Mengambil <i>Nut Inner CNTR Dashboard, Side Cover RH Dashboard, dan Assy House Pull Safety Belt RH</i>	58,83	56,18	57,46	54,23	59,60
11		Memasang <i>Nut Inner CNTR Dashboard</i>	42,61	41,90	41,47	42,84	43,17
12		Menyambung <i>Socket Cable LWR Dashboard</i>	23,37	22,64	20,53	23,19	24,35
13		Memasang <i>Side Cover RH Dashboard</i>	38,92	29,00	31,27	39,11	23,90

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
14	Sunarto (T06)	Memasang Assy House Pull Safety Belt RH	78,46	81,74	80,83	82,25	77,49
15		Mengambil Cover Mini LWR Dashboard dan Assy Entertainment Audio Player	42,01	45,37	38,29	41,67	43,92
16		Memasang Cover Mini LWR Dashboard	49,38	48,35	51,84	51,30	49,43
17		Menyambung dan Merapikan Socket Cable Dashboard	118,71	119,18	201,36	116,28	203,07
18		Memasang Assy Entertainment Audio Player	171,27	172,46	169,92	166,80	173,45
19		Mengambil LCD Screen Entertainment Audio Player, Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player, dan House Nut Transmission	14,88	13,64	19,26	15,29	17,20
20		Memasang LCD Screen Entertainment Audio Player	75,22	74,70	72,47	77,38	78,73
21		Memasang Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player	66,83	64,47	66,08	67,28	67,65
22		Memasang House Nut Transmission	52,38	52,89	52,40	52,48	54,57
23		Merapikan Socket Cable Transmission dan Module Transmission	128,46	125,37	136,28	130,92	218,46
24		Mengambil Side LH Cover Transmission, Side RH Cover Transmission, dan Hand Rest	12,56	12,48	11,30	12,76	11,97
25		Memasang dan Merapikan Center Cover Transmission & Socket	316,29	312,91	317,42	318,35	313,46
26		Memasang Side LH Cover Transmission	47,37	48,29	51,16	47,23	50,00
27		Memasang Side RH Cover Transmission	56,22	57,30	53,62	57,28	59,49
28		Mengembalikan Tools Ke Rak	17,36	15,56	16,28	16,39	17,05
29		Melakukan Pemeriksaan Unit	33,92	36,36	35,47	33,01	35,37
30		Melakukan Pengecapan Pada Form AIC	19,65	21,20	19,26	19,54	22,17

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Daliman (T07)	Mengambil <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	29,48	28,09	29,72	30,27	27,98
2		Memasang <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	86,49	84,30	85,32	85,43	85,21
3		Mengambil <i>LH Cover Pillar A</i>	20,37	19,58	21,40	18,36	20,09
4		Memasang <i>LH Cover Pillar A</i>	28,43	29,46	28,87	27,29	28,63
5		Mengambil <i>Assy RH Foot Cover Side Pillar dan RH Cover Pillar A</i>	27,36	26,84	31,27	28,14	26,00
6		Memasang <i>Assy RH Foot Cover Side Pillar</i>	38,25	38,20	37,45	37,68	36,28
7		memasang <i>RH Cover Pillar A</i>	55,37	54,82	55,02	53,18	56,83
8		Mengambil <i>LH Top Cover Pillar B</i>	17,20	16,46	16,39	17,76	18,88
9		Memasang <i>LH Top Cover Pillar B</i>	12,98	13,06	11,38	13,47	12,64
10		Mengambil <i>LH Under Cover Pillar B</i>	18,88	22,03	20,45	21,92	23,49
11		Memasang <i>LH Under Cover Pillar B</i>	24,39	23,57	27,66	26,38	24,20
12		Mengambil <i>RH Top Cover Pillar B dan RH Under Cover Pillar B</i>	38,87	41,28	42,49	38,79	39,54
13		Memasang <i>RH Top Cover Pillar B</i>	11,30	9,72	11,37	10,25	8,99
14		Memasang <i>RH Under Cover Pillar B</i>	31,48	32,36	29,19	30,29	31,24
15		Mengambil <i>LH Under Cover Small Dashboard dan Assy Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	76,32	78,71	77,67	73,55	75,92
16		Memasang <i>LH Under Cover Small Dashboard</i>	57,56	58,20	54,27	54,48	59,00
17		Memasang <i>Assy Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	34,98	33,78	36,08	36,89	31,59
18		Mengambil <i>RH Under Cover Small Dashboard, Assy Covering Steer LWR RHD, dan Lever</i>	37,21	37,39	34,90	36,58	37,83
19		Memasang <i>RH Under Cover Small Dashboard</i>	47,49	48,30	46,85	44,39	47,77
20		Memasang <i>Assy Covering Steer LWR RHD</i>	18,27	17,55	18,29	19,20	17,81
21		Memasang <i>Lever</i>	37,33	38,83	35,48	36,27	37,05

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
22	Daliman (T07)	Mengambil Assy Cover Under Panel Dashboard dan Assy Cover Center Panel Transmission	40,37	41,48	41,94	39,76	38,27
23		Memasang Assy Cover Under Panel Dashboard	52,49	54,30	53,82	53,61	51,20
24		Memasang Assy Cover Center Panel Transmission	76,38	75,63	74,39	74,29	76,43
25		Mengambil Knob & Cover Gear Shift	18,99	21,27	18,36	20,00	21,37
26		Memasang Knob & Cover Gear Shift	19,46	16,31	18,56	18,97	19,26
27		Mengambil LH & RH Inner Belt Guide	17,36	15,39	16,25	16,20	16,82
28		Memasang LH & RH Inner Belt Guide	79,37	80,50	77,39	76,37	77,63
29		Mengambil LH & RH Back Seat Safety Belt dan LH & RH Cover Back Seat Safety belt	14,48	15,39	15,40	13,87	14,22
30		Memasang LH & RH Back Seat Safety Belt	56,88	57,37	58,19	56,33	57,46
31		Memasang LH & RH Cover Back Seat Safety belt	22,47	25,39	21,36	22,47	26,77
32		Mengambil LH & RH Belt Guide A/COL	9,62	10,37	8,25	9,34	7,07
33		Memasang LH & RH Belt Guide A/COL	69,37	64,49	66,30	68,34	65,25
34		Mengambil Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C dan LH & RH Cover Inner Pillar D	34,57	37,26	38,40	33,00	32,36
35		Memasang Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C	101,46	102,37	101,09	104,65	111,28
36		Memasang LH & RH Cover Inner Pillar D	165,62	167,39	161,87	164,39	162,16
37		Mengambil Assy LH & RH Cover Inner Pillar C	77,62	78,48	76,13	74,72	77,06
38		Memasang Assy LH & RH Cover Inner Pillar C	79,37	76,29	78,39	76,10	81,28
39		Mengambil Support Floor Trim Panel dan Trim Panel Crossmember	35,49	35,40	33,87	35,11	38,20
40		Memasang Support Floor Trim Panel	51,26	49,08	50,88	51,00	48,27
41		Memasang Trim Panel Crossmember	21,37	23,36	19,21	19,36	23,84
42		Mengambil Cover Cargo Bay RR	17,33	20,67	16,45	15,80	17,29

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
43	Daliman (T07)	Memasang <i>Cover Cargo Bay RR</i>	17,37	16,28	16,30	17,83	15,39
44		Melakukan Pemeriksaan Unit	43,48	44,09	41,38	46,94	46,45
45		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	27,99	26,17	25,83	28,36	23,59

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Ari (T08)	Mengambil <i>Tools dan Bulkhead Cowl RHD</i>	91,29	93,66	91,43	88,20	91,09
2		Memasang <i>Bulkhead Cowl RHD</i>	5,00	4,98	5,08	5,60	4,98
3		Mengambil <i>Bracket Socket Connection dan Sticker Square Black</i>	9,89	9,17	9,21	8,53	8,55
4		Memasang <i>Bracket Socket Connection</i>	4,04	4,08	4,16	3,98	3,88
5		Memasang <i>Sticker Square Black</i>	7,50	7,43	7,90	7,08	8,22
6		Mengambil <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock, Assy Bulkhead Plate Venturitulpe, Venturitulpe Upper Plate, dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	8,21	9,87	8,23	9,11	8,56
7		Memasang <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock</i>	9,00	8,47	9,67	9,18	8,06
8		Memasang <i>Assy Bulkhead Plate Venturitulpe, Venturitulpe Upper Plate dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	44,77	43,21	43,90	44,52	45,43
9		Mengambil <i>Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD, Assy Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD, Assy-Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD, Assy Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-H-RHD, dan 4 Fold Spacer W Brace</i>	41,42	38,98	38,77	38,07	40,10
10		Memasang <i>Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD</i>	26,18	25,32	24,38	24,01	28,60
11		Memasang <i>Assy Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD</i>	26,71	25,22	25,80	26,18	23,55
12		Memasang <i>Assy-Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD</i>	24,44	25,61	23,72	23,83	23,65
13		Memasang <i>Assy Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-H-RHD</i>	20,00	16,99	21,53	17,41	19,23
14		Memasang <i>4 Fold Spacer W Brace</i>	6,41	6,12	6,44	6,00	4,01
15		Mengencangkan <i>Nut 17Nm IV</i>	42,73	41,16	42,09	42,46	42,80

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
16	Ari (T08)	Mengambil Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black, Assy Pressure Pipe UKL1, Assy Suction Line Part 1, INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3, Sealing Aggregate Compartment RH OT, Assy Coolant Hose Feed Line, Assy Coolant Hose Return, dan Hose Support 2XD25	12,90	14,02	13,44	12,76	11,55
17		Memasang Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black	58,42	56,10	57,33	57,11	57,04
18		Memasang Assy Pressure Pipe UKL1	13,20	13,17	12,84	16,00	18,11
19		Memasang Assy Suction Line Part 1	7,09	8,26	8,29	8,04	7,66
20		Memasang INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3	19,71	17,43	17,83	17,45	16,22
21		Memasang Sealing Aggregate Compartment RH OT	28,20	28,43	27,16	28,30	27,77
22		Memasang Assy Coolant Hose Feed Line	21,37	18,00	18,40	19,27	22,66
23		Memasang Assy Coolant Hose Return	19,01	21,22	21,60	19,91	19,34
24		Memasang Hose Support 2XD25	28,43	29,64	27,13	28,00	27,45
25		Mengambil Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics	14,22	13,68	15,19	13,43	12,02
26		Memasang Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics	43,78	44,33	41,70	41,06	42,25
27		Mengambil Assy Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly, dan Assy Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol SIAEA	29,90	28,42	29,18	28,45	28,01
28		Memasang Assy Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly	27,31	24,18	25,27	25,68	24,30
29		Memasang Assy Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol SIAEA	25,09	24,27	24,90	23,44	24,00
30		Mengambil RH Side TR/PNL TRK SA, LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power	83,67	82,00	82,55	83,76	83,35
31		Memasang RH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power	148,60	151,43	150,64	153,72	148,50
32		Memasang LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power	135,28	133,10	134,67	131,99	131,70

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
33	Ari (T08)	Mengambil <i>Trim Panel Luggage Compartment Floor</i>	17,68	16,54	18,16	16,97	16,07
34		Memasang <i>Trim Panel Luggage Compartment Floor</i>	23,10	21,80	23,76	22,10	24,67
35		Mengambil <i>Assy RH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	19,09	21,43	21,20	18,99	19,34
36		Memasang <i>Assy RH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	125,09	122,40	124,76	128,28	121,55
37		Mengambil <i>Assy LH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	18,30	19,14	16,91	17,73	18,11
38		Memasang <i>Assy LH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	132,44	131,53	131,10	128,40	135,81
39		Mengambil <i>LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i> dan <i>LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step</i>	42,56	41,80	37,39	39,41	41,44
40		Memasang <i>LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i>	14,67	16,30	14,77	14,90	13,66
41		Memasang <i>LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step</i>	45,23	43,15	42,85	46,12	42,04
42		Mengambil <i>RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i> dan <i>LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step</i>	12,89	11,06	12,45	11,00	11,41
43		Memasang <i>RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i>	12,65	13,35	10,38	12,32	12,38
44		Memasang <i>LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step</i>	31,90	32,76	30,55	31,88	30,84
45		Melakukan <i>Scanning Full Wiring Harness</i> dengan Komputer	152,01	153,78	151,08	151,67	151,24
46		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	15,87	14,45	15,29	14,98	15,33
47		Melakukan Pemeriksaan Unit	31,40	34,28	34,11	32,56	32,37
48		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	24,87	23,54	26,10	24,27	23,90

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Nurholis (T09A)	Mengambil <i>Tools</i> , Kain dan <i>Isopropylalcohol</i>	11,30	10,54	10,87	10,23	10,24
2		Membersihkan <i>Frame Rangka TB Assy Windscreen, LH RH C-D Pillar & Bagasi</i> Belakang dengan <i>Isopropylalcohol</i>	101,65	102,65	102,90	98,66	101,10

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
3	Nurholis (T09A)	Mengambil <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black</i> dan <i>LH Elastic Bumper</i>	32,45	32,00	33,81	32,860	33,52
4		Memasang <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black</i>	15,76	14,98	13,44	12,65	13,77
5		Memasang <i>LH Elastic Bumper</i>	9,40	8,71	8,60	9,29	9,88
6		Mengambil <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	26,09	29,72	31,07	29,60	27,28
7		Memasang <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	34,19	36,31	34,00	32,43	33,76
8		Mengambil <i>Baggage Elastic Bumper</i>	12,70	13,78	13,02	14,21	15,65
9		Memasang <i>Baggage Elastic Bumper</i>	18,23	17,90	17,17	16,54	16,14
10		Mengambil <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	12,65	11,03	12,78	15,20	13,89
11		Memasang <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	11,70	11,96	11,22	9,55	10,08
12		Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	28,16	28,45	29,70	28,44	27,32
13		Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	18,35	15,71	13,09	15,66	15,28
14		Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	14,91	12,77	12,38	15,21	15,55
15		Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	14,76	15,28	14,69	14,29	13,55
16		Mengambil <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	62,77	63,00	62,40	62,45	61,90
17		Memasang <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	16,33	15,13	16,22	16,23	14,63
18		Mengambil <i>Assy RH Finisher D-Pillar Body</i>	42,67	45,87	46,23	44,11	43,90
19		Memasang <i>Assy RH Finisher D-Pillar Body</i>	22,84	24,19	23,22	23,45	22,00
20		Mengambil <i>Assy LH Finisher D-Pillar Body</i>	22,33	23,42	21,07	23,55	22,15
21		Memasang <i>Assy LH Finisher D-Pillar Body</i>	32,67	33,67	31,54	31,67	33,40
22		Mengambil <i>Assy Back Window</i>	133,46	134,18	132,89	128,11	132,90
23		Memasang dan Mengatur <i>Assy Back Window</i>	308,45	311,34	310,34	307,24	309,55

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper* (YS36) (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
24	Nurholis (T09A)	Mengambil Assy <i>Inner Cover Spoiler</i> dan <i>Fill/HD Screw+ Washr Assy W Spring Washer</i>	42,06	43,37	39,00	38,22	42,41
25		Memasang Assy <i>Inner Cover Spoiler</i> dan <i>Fill/HD Screw+ Washr Assy W Spring Washer</i>	199,11	197,00	196,47	196,80	201,10
26		Menyambung <i>Socket Wiring Bagagge Spoiler</i>	118,35	115,28	118,09	118,76	116,25
27		Mengambil <i>Expanding Nut</i>	19,10	19,24	20,11	21,04	19,37
28		Memasang <i>Expanding Nut</i>	24,65	23,65	24,26	25,76	23,98
29		Mengambil Assy <i>Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW, Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A, dan Warning Triangle Trimicro W Container</i>	32,36	32,56	28,87	31,00	32,45
30		Memasang Assy <i>Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW</i>	72,54	70,14	71,52	70,45	69,24
31		Memasang <i>Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A</i>	15,27	15,28	14,98	13,16	12,46
32		Memasang <i>Warning Triangle Trimicro W Container</i>	16,37	14,27	13,46	13,87	15,97
33		Mengambil Assy <i>Spoiler TRK/LID A/Col, EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, dan Filler Plug & Expanding Rivet</i>	56,09	57,52	58,17	54,08	56,04
34		Memasang Assy <i>Spoiler TRK/LID A/Col</i>	38,94	35,10	33,78	34,40	40,26
35		Memasang <i>EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, Filler Plug & Expanding Rivet</i>	159,25	161,38	159,36	156,28	153,22
36		Mengambil Assy <i>LH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy RH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy Trim Panel TRK/LID Upr, dan Fastneing Knob Integrated</i>	15,08	14,17	14,27	14,89	15,03
37		Memasang Assy <i>LH Trim Panel TRK/LID Lateral</i>	14,78	13,48	13,96	14,29	14,00
38		Memasang Assy <i>RH Trim Panel TRK/LID Lateral</i>	17,89	18,61	16,28	18,09	16,00

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
39	Nurholis (T09A)	Memasang Assy Trim Panel TRK/LID Upr	38,27	37,48	39,37	40,55	38,00
40		Memasang Fastneing Knob Integrated	13,01	16,37	14,27	11,78	10,11
41		Mengembalikan Tools Ke Rak	17,63	17,22	15,98	16,04	15,21

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Awam (T09B)	Mengambil Grommet RR Window Wiper	148,37	151,08	148,90	149,26	151,33
2		Memasang Grommet RR Window Wiper	8,56	8,90	8,31	7,66	7,10
3		Mengambil LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support dan RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support	33,00	32,47	30,45	30,78	33,43
4		Memasang RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support	18,18	17,37	18,27	18,03	17,45
5		Memasang LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support	19,23	18,16	21,30	21,48	19,45
6		Membersihkan Sisi Frame Assy Back Window dengan Isopropanol	48,27	47,60	44,33	47,26	48,04
7		Memasang Frame Assy Back Window ke Jig	63,72	62,00	62,45	64,76	63,76
8		Memberi Perekat Sisi Frame Assy Back Window dengan Sikaflex 250 DB-1/R	62,87	61,26	61,30	62,09	62,90
9		Melepas Frame Assy Back Window dari Jig	48,40	45,38	44,76	46,30	45,02
10		Memasang Assy Back Window	32,76	32,89	32,77	29,37	29,89
11		Mengambil LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed	91,67	91,44	92,16	92,98	93,56
12		Memasang LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed	48,21	50,66	48,16	49,23	50,90
13		Mengambil RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed	55,90	54,33	53,17	52,29	53,65

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
14	Awam (T09B)	Memasang <i>RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	39,35	38,08	36,33	39,03	37,43
15		Mengambil <i>LH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	43,46	42,78	42,64	42,90	41,53
16		Memasang <i>LH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	16,11	14,33	14,24	15,08	15,42
17		Memasang <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> ke Jig	42,44	41,10	42,18	38,90	41,65
18		Membersihkan Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Isopropanol dan Aktivator	32,72	31,35	33,06	31,11	32,22
19		Memberi Perekat Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Sikaflex 250 DB-1/R	169,17	171,45	168,10	165,21	167,08
20		Melepas <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	20,08	21,45	20,76	20,17	21,00
21		Memasang dan Mengatur <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i>	80,34	78,90	81,54	83,29	81,90
22		Mengambil <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	10,23	11,29	13,01	11,45	11,44
23		Memasang <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	22,45	22,18	21,11	21,33	22,64
24		Memasang <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> ke Jig	42,14	41,76	38,90	39,24	38,26
25		Membersihkan Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Isopropanol & Aktivator	28,56	28,77	30,22	31,43	28,90
26		Memberi Perekat Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Sikaflex 250 DB-1/R	94,25	93,78	93,53	94,00	93,42
27		Melepas <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	20,47	21,76	20,67	19,48	19,02
28		Memasang dan Mengatur <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i>	256,32	257,10	258,67	256,23	257,10
29		Mengambil <i>SI Windscreen Cowl</i> dan <i>TB Assy Windscreen</i>	173,44	173,09	170,66	174,56	172,98
30		Memasang <i>SI Windscreen Cowl</i>	83,00	80,36	82,76	81,89	83,67
31		Memasang <i>TB Assy Windscreen</i> ke Jig	17,26	16,87	18,25	17,09	16,88
32		Membersihkan <i>TB Assy Windscreen</i> dengan Isopropanol & Aktivator	33,33	34,67	38,12	35,26	36,28

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
33	Awam (T09B)	Memberi Perekat Sisi <i>TB Assy Windscreen</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	157,10	156,34	153,17	156,88	157,31
34		Melepas <i>TB Assy Windscreen</i> dari Jig	88,19	85,22	83,52	86,42	88,00
35		Memasang <i>TB Assy Windscreen</i>	190,98	195,04	191,45	189,77	192,48
36		Melakukan Pemeriksaan Unit	44,89	49,70	44,51	48,24	45,67
37		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	14,09	18,34	17,46	13,50	13,00

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Doni (T10)	Melepas Bungkus <i>Trolley</i>	192,11	193,87	190,44	192,67	192,83
2		Mengambil <i>Tools</i> dan Unit <i>Guard Interior</i>	23,07	21,56	23,66	23,09	20,22
3		Memasang Unit <i>Guard Interior</i>	92,45	90,45	91,56	91,00	92,45
4		Melepas <i>Nut</i>	36,67	32,90	31,45	35,23	32,00
5		Mengambil <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>	84,67	82,11	84,09	83,55	83,26
6		Memasang <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>	101,44	105,19	103,00	105,65	98,90
7		Mengambil <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>	17,46	14,89	16,36	15,27	16,09
8		Memasang <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>	79,26	73,78	78,09	77,23	78,45
9		Mengambil Assy <i>LH Side Repeater White</i> dan <i>LH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	48,01	49,34	49,56	48,28	51,30
10		Memasang Assy <i>LH Side Repeater White</i>	25,23	22,76	24,26	25,37	24,87
11		Memasang Assy <i>LH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	25,11	24,45	25,27	25,33	22,84
12		Mengambil Assy <i>RH Side Repeater White</i> dan <i>RH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	31,47	33,87	30,45	30,54	30,56
13		Memasang Assy <i>RH Side Repeater White</i>	25,78	24,31	22,88	23,11	23,00
14		Memasang <i>RH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	25,36	24,11	23,09	21,55	24,67

Lanjut ...

Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
15	Doni (T10)	Mengambil <i>LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Fillister Head Screw With Innenvielzahn</i> dan <i>Finisher Seat Rail FRT A.Col</i>	30,37	31,48	29,63	30,56	30,54
16		Memasang <i>LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col</i>	182,99	184,15	184,10	186,29	181,30
17		Memasang <i>Fillister Head Screw With Innenvielzahn</i>	73,65	71,90	72,00	73,45	69,54
18		Memasang <i>Finisher Seat Rail FRT A.Col</i>	121,07	124,10	120,88	118,84	119,88
19		Mengambil <i>LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	47,89	44,77	46,03	44,29	46,60
20		Memasang <i>LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	286,25	286,98	281,59	285,11	286,09
21		Mengambil <i>LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	44,29	42,65	43,19	43,00	41,70
22		Memasang <i>LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	218,09	215,14	216,44	214,39	212,00
23		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	21,55	23,14	23,31	21,67	21,77
24		Melakukan Pemeriksaan Unit	42,15	44,21	41,89	42,10	42,33
25		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	15,09	18,20	18,76	21,45	19,10

(Sumber: Pengumpulan Data)

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Muttatho (T01A)	Mengambil Tools, Keranjang <i>Parts</i> dan <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	130,11	130,22	129,72	128,14	130,88
2		Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	83,54	80,54	82,55	81,32	83,61
3		Memasang <i>Damping Strip</i>	11,66	14,89	10,33	13,87	12,00
4		Memasang <i>Adhesive Pad</i>	11,18	10,00	11,41	11,33	10,55
5		Memasang <i>Plug</i>	53,06	49,11	46,81	51,31	51,22
6		Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	31,61	30,71	34,02	31,95	32,81
7		Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	24,00	24,63	21,09	22,41	22,28
8		Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	23,04	24,07	28,57	22,77	22,33
9		Memasang <i>Adhesive Pad</i>	36,77	34,12	37,91	34,54	36,09
10		Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	28,48	29,82	30,09	28,93	27,97
11		Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	26,14	27,44	25,22	25,73	26,88
12		Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	16,62	14,85	16,42	15,07	15,71
13		Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	25,9	27,00	22,52	24,86	26,38
14		Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	9,13	6,08	8,01	8,77	7,22
15		Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	52,43	55,71	53,73	51,19	52,04
16		Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	78,52	80,17	81,04	78,55	79,74
17		Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch RR Inr</i>	6,38	7,52	9,04	7,31	6,16
18		Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	16,61	18,53	18,31	17,11	16,41
19		Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	24,89	22,14	24,16	24,88	23,27
20		Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	242,13	238,77	240,52	239,06	240,11
21		Memasang <i>Adhesive Pad</i>	11,33	9,47	12,09	10,91	10,84
22		Mengambil <i>SI RCH</i>	17,04	14,19	15,34	15,21	16,71

Lanjut...

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
23	Muttatho (T01A)	Memasang <i>SI RCH</i>	27,41	25,66	23,44	26,86	27,00
24		Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>	41,18	40,00	39,41	40,33	41,55
25		Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	45,06	42,11	44,81	43,31	44,44
26		Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	15,84	16,03	14,53	16,7	15,53
27		Memasang <i>Push Button</i>	26,33	30,51	28,00	27,01	25,18
28		Memasang <i>LH SI Wheel</i>	69,11	70,67	68,16	70,11	68,99
29		Memasang <i>RH SI Wheel</i>	20,1	16,91	19,43	19,33	18,47
30		Mengambil Cairan Isopropanol, Aktivator dan Kimtex Blue	25,02	21,42	24,53	24,07	23,02
31		Membersihkan Atap Unit dengan Isopropanol dan Kimtex Blue	51,66	54,11	52,16	50,51	51,13
32		Mengambil Karet Lis Sun Roof UPR F60 dan Sun Roof UPR F60	21,71	23,01	23,55	23,66	22,21
33		Membersihkan Sun Roof dengan Cairan Aktivator dan Kimtex Blue	76,22	81,90	82,82	76,87	82,95
34		Memasang Karet Lis Sun Roof UPR F60	99,32	100,17	103,72	100,32	101,37
35		Memasang Sun Roof UPR F60	204,09	208,07	209,64	207,85	210,00
36		Memasang <i>SI Roof RR</i>	37,35	40,33	39,41	38,21	37,24
37		Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	33,49	35,41	32,95	33,26	34,00
38		Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	11,77	12,38	14,22	12,07	11,29
39		Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	11,00	15,84	12,42	14,19	12,15
40		Melakukan Pemeriksaan Unit	44,15	44,63	47,58	45,49	46,61
41		Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	15,13	14,22	12,41	15,94	16,35

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Hendri (T01B)	Mengisi <i>Form</i> Unit	64.55	62.06	65.11	64.81	64.91

Lanjut...

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
2	Hendri (T01B)	Memindai <i>Barcode</i> Menggunakan <i>Borries</i>	19.44	18.84	16.03	18.53	19.21
3		Memasang <i>Protection Foil F.</i> <i>Chassis Number</i>	81.53	77.33	79.51	79.00	80.86
4		Menyalin <i>Chassis Number</i>	54.18	56.11	56.67	55.16	57.33
5		Mengambil <i>Gas Strut Passive</i>	37.99	35.10	36.91	36.43	37.31
6		Memasang <i>Gas Strut Passive</i>	20.47	18.02	22.42	22.53	20.70
7		Membersihkan <i>Protection Foil F.</i> <i>Chasis Number</i>	18.02	19.66	20.11	18.16	20.01
8		Memasang <i>Protection Foil F.</i> <i>Chassis Number</i>	43.13	40.71	42.01	39.55	40.11
9		Mengambil <i>Tools</i>	17.21	16.22	16.90	17.82	19.33
10		Memasang <i>Support Battery</i> <i>Carrier</i>	32.95	36.32	35.17	31.72	32.07
11		Memasang <i>Leitungsclip</i> dan <i>Cover Lid Power Brake Unit</i>	15.37	12.09	15.07	12.64	14.51
12		Memasang <i>Workpiece</i> <i>Connection Slip Agent</i> dan <i>Assy</i> <i>Hose Line "SWA" Heated</i>	79.00	77.35	80.33	78.41	80.66
13		Memasang <i>Grommet Coolsnt</i> <i>Hoses</i> dan <i>Leitungsclip</i>	28.24	30.49	27.41	32.95	28.87
14		Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>D25</i>	93.00	91.77	90.38	95.22	90.32
15		Mengambil <i>Engine Mount ML 9</i> dan <i>SI Bonnet</i>	18.29	20.00	18.84	17.42	17.85
16		Memasang <i>SI Bonnet</i> dan <i>Clip</i>	39.15	40.15	38.63	37.58	38.21
17		Memasang <i>Assembly Plug D15</i>	30.61	29.13	34.22	32.41	30.26
18		Memasang <i>Assembly Plug</i>	25.35	24.11	25.22	29.72	22.07
19		Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>C-Clip Plastic Nut</i>	89.88	84.54	90.54	92.55	85.19
20		Memasang <i>LH/RH Support</i> <i>Whell House Trim FRT & Hex-</i> <i>Head Screw F Thermoplastics</i>	62.61	62.16	60.14	64.05	65.49
21		Memasang <i>LH/RH Sealing</i> <i>Whell Bodyside Door Joint</i>	57.67	55.33	54.05	58.41	55.94
22		Mengencangkan <i>EXT/TRX</i> <i>Screw</i>	48.44	52.03	50.33	48.88	47.14
23		<i>Marking Nut</i>	28.03	31.61	30.71	27.02	27.32

Lanjut...

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
24	Hendri (T01B)	Memasang <i>Hole Steering Coloum</i>	74.81	75.00	74.63	72.09	75.41
25		Memasang <i>Stopper Bonnet</i>	55.28	56.04	55.07	53.57	57.22
26		Membuka <i>Screw</i> Bagasi Unit	54.33	56.77	57.12	54.91	52.09
27		Memasang Penyangga Bagasi Unit	40.09	38.48	39.82	40.09	41.95
28		Membuka Sekrup Pintu Bagasi Unit	16.97	20.14	16.44	15.22	16.41
29		Memasang <i>LH/RH Support Spindle Drive UPR</i>	40.88	41.62	44.85	40.42	38.77
30		Mengencangkan <i>Flat-Head Screw</i>	36.71	35.90	37.00	35.52	34.54
31		Memasang <i>Striker Trunk</i>	112.38	109.13	110.08	114.01	112.93
32		Mengambil <i>Spindle Drive</i>	15.22	12.43	15.71	13.73	15.73
33		Memasang <i>Spindle Drive</i>	24.04	28.52	22.17	21.04	25.07
34		Memasang <i>Surface-Active Water</i>	22.74	20.38	25.52	22.04	20.86
35		Memasang <i>Clip LWR Part, Blind-Rivet Nut W Sealing Ring, dan Plug Nut With Sealing Washer</i>	40.16	36.61	38.53	38.31	41.77
36		Memasang <i>Plug D12</i>	28.41	30.01	27.37	31.82	28.19
37		Memasang <i>Snubber TRK/LID</i>	41.01	44.89	42.14	40.16	39.55
38		Memasang <i>Plug D15</i>	71.27	72.13	68.77	70.52	70.31
39		Memasang <i>Outer Support Full Lock</i>	49.11	51.33	49.47	52.09	47.11
40		Melakukan Pengeleman dan <i>Foil Water Gutter</i>	158.84	157.04	154.19	155.34	159.34
41		Memasang <i>Seal Hatch Circumferential</i>	87.71	87.41	85.66	88.44	86.88
42		Merapikan <i>Seal Hatch Circumferential</i>	85.00	81.18	80.00	86.41	83.06
43		Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	35.31	33.57	36.97	36.04	32.74
44		Melakukan Pemeriksaan Unit	51.13	54.91	50.88	51.77	50.16
45		Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	13.07	16.09	14.71	15.48	12.41

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Sumarmin (T02A)	Mengambil Keranjang <i>Parts</i>	64.95	65.22	65.16	64.05	63.82
2		Memasang <i>Plug D25</i>	14.41	16.42	16.43	15.41	10.16
3		Mengambil Assy <i>Main HRNS F60</i> Indonesia dan <i>Tools</i>	128.77	122.52	130.53	125.88	129.52
4		Memasang dan Mengatur Assy <i>Main HRNS F60</i> Indonesia	142.54	148.01	145.16	147.02	142.09
5		Menyambung <i>Insert Door Connector</i>	151.93	153.73	149.55	152.09	151.63
6		Memasang <i>Plug, Socket, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Safety Connection Pan Head Screw M8X20-8.8-ZNNIV SI</i>	85.73	81.04	87.82	83.57	85.07
7		Menyambung <i>Socket Cable Assy Main HRNS F60</i> Indonesia	247.07	249.04	251.72	254.91	247.12
8		Mengatur <i>Cable Parts Engine Compartments</i>	157.86	155.31	160.64	154.09	159.82
9		Memasang <i>Bracket BDC RHD</i>	45.77	41.82	48.41	45.22	46.44
10		Memasang Assy. <i>BDC LR-01 V40</i>	115.19	120.16	113.95	114.42	114.85
11		Memasang <i>Bracket SV ATM RHD</i> dan <i>Plastic Nut For Coarse Thread</i>	35.55	30.52	35.22	38.52	37.00
12		Mengencangkan <i>Safety Connection Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	20.70	22.09	17.42	24.01	21.08
13		<i>Marking Nut</i>	105.47	103.34	107.58	103.73	105.71
14		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	54.33	53.44	52.41	51.04	52.17
15		Melakukan Pemeriksaan Unit	54.81	59.41	52.72	52.04	55.52
16		Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	51.09	54.81	50.55	48.31	50.53

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Dimas (T02B)	Mengambil Keranjang <i>Parts</i> dan <i>Tools</i>	53.16	52.11	55.06	50.77	51.95
2		Memasang <i>Coupling Snaplock</i> dan <i>Pipe Clip</i>	37.52	34.54	35.84	34.54	40.41

Lanjut...

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
3	Dimas (T02B)	Memasang <i>Soft Close Automatic Trunk Lid Lift</i>	50.09	52.16	56.33	47.93	49.77
4		Memasang <i>Lock TRK/LID Closing Assistance W. Crash</i> dan <i>CLSR Fillister Head Screw W INT / TORX</i>	38.34	40.33	39.11	41.73	43.54
5		Mengambil <i>Cable Lock RR, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	14.44	12.03	12.10	12.07	15.93
6		Menyambung <i>Socket Bowden Cable Lock RR</i>	62.41	61.61	65.02	60.86	62.73
7		Memasang <i>Plug D15</i>	26.19	25.00	29.66	24.81	25.07
8		Menyambung <i>Assy Main HRNSS F60 Indonesia</i>	92.53	90.04	92.88	95.28	94.86
9		Menyambung <i>Door Connector</i>	97.00	100.77	103.61	94.33	98.77
10		Menyambung <i>Socket AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	25.16	28.48	22.67	24.09	25.19
11		Memasang <i>ECU FPC R</i> dan <i>Plastic Nut</i>	96.43	96.14	100.44	94.97	98.55
12		Memasang <i>FBD 3 343 MHZ</i> dan <i>Fastening Plug</i>	216.53	216.62	212.03	214.88	217.31
13		Merapikan <i>Assy Main HRNSS F60 Indonesia</i>	108.16	125.90	122.81	105.71	107.11
14		Memasang <i>ECU HKFM 2015 DSL TRK/LID</i>	32.55	29.13	30.28	32.38	34.34
15		Memasang <i>HI-MTD Stop Light Filter F54 F60</i>	21.82	22.43	24.33	19.22	18.88
16		Memasang <i>SLF-TAP/Screw W Serrated Tooth (Thin PLT)</i>	60.72	58.52	56.09	64.04	63.06
17		Memasang <i>Blank Holder Back Window Frame F60</i>	75.63	76.38	77.97	72.74	71.91
18		Mengencangkan <i>Screw 1,7 Nm III</i>	129.41	126.61	126.88	130.16	135.21
19		<i>Marking Nut</i>	56.90	55.01	57.71	58.41	56.86
20		Mengambil <i>Part Sub ST 030</i>	29.22	24.89	27.32	28.01	30.33
21		Memasang <i>Sub ST 030</i>	24.66	22.13	25.41	27.27	24.31
22		Mengembalikan <i>Tools Ke Rak</i>	30.58	31.33	35.22	29.11	26.70

Lanjut...

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
23	Dimas (T02B)	Mengencangkan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	96.41	97.04	95.09	100.01	92.01
24		Melakukan Pemeriksaan Unit	49.38	47.41	51.95	46.89	50.11
25		Melakukan Pengecapan pada <i>Form AIC</i>	37.22	22.18	26.41	30.13	29.33

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Fatullah (T03A)	Mengatur <i>Cable Parts</i>	64.91	65.11	62.06	64.55	64.81
2		Mengambil <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	10.21	11.03	8.84	9.44	8.53
3		Memasang <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	17.86	19.51	17.33	18.53	17.00
4		Mengambil <i>Plug</i>	23.33	26.67	23.11	24.18	20.16
5		Memasang <i>Plug</i>	44.31	46.91	43.10	43.99	43.43
6		Mengambil <i>Expanding Nut</i>	34.70	32.42	38.02	32.47	32.53
7		Memasang <i>Expanding Nut</i>	80.00	82.11	79.66	78.02	78.16
8		Menyambung <i>Cable Parts</i>	53.44	54.01	58.71	53.13	49.55
9		Mengambil RH Chafe Protection Foil Finisher Sill dan Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35	45.71	46.90	46.22	47.21	47.82
10		Memasang RH Chafe Protection Foil Finisher Sill dan Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35	54.04	35.17	36.32	32.95	31.72
11		Mengambil <i>Plug Holder RR</i> dan <i>Assy Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	20.00	15.07	19.09	19.37	22.64
12		Memasang <i>Plug D20</i> dan <i>Plug Holder RR</i>	94.51	90.33	97.35	92.00	91.41
13		Memasang <i>Assy Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	20.00	22.41	23.49	22.24	21.95
14		Merapikan <i>Cable Parts</i>	25.21	22.38	21.77	23.00	25.22
15		Memberi Lakban Pada Pondasi Unit	35.55	33.84	32.00	38.29	30.42

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
16	Fatullah (T03A)	Mengambil <i>Tools</i> dan <i>From Sub SA 200</i>	36.18	38.63	32.15	39.15	37.58
17		Memasang <i>From Sub SA 200</i> dan <i>Safety Connection EXT/TORX-Screw BM8X25-PC-10.9-ZNS3</i>	62.23	64.22	59.13	60.61	62.41
18		Membersihkan Tangan dan Mengambil Cairan	48.44	45.22	44.11	45.35	49.72
19		Memberikan Cairan Pada Unit & Membersihkan Body Unit	55.61	54.54	58.54	58.88	52.55
20		Mengambil <i>Sticker</i>	27.05	30.14	26.16	26.61	29.05
21		Menempelkan <i>Sticker</i> Pada <i>Body Unit</i>	184.21	187.05	183.33	187.67	185.41
22		Mengatur Ketinggian <i>Car Lift</i>	19.45	15.33	15.03	18.44	20.88
23		Mengambil <i>Plug D12, Sealing Sleeve, dan EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	35.55	32.71	31.61	32.03	37.02
24		Memasang <i>Plug D12, Sealing Sleeve dan EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	34.71	37.63	35.00	34.81	37.09
25		Mengambil <i>Plug D25</i>	14.01	15.07	16.04	15.28	13.57
26		Memasang <i>Plug D25</i>	59.33	57.12	56.77	60.33	56.91
27		Mengambil <i>Core Plug dan Assy Clip Lower Part</i>	10.19	9.82	8.48	10.09	10.09
28		Memasang <i>Core Plug dan Assy Clip Lower Part</i>	34.59	36.44	32.14	32.97	35.22
29		Mengambil <i>Expanding Nut</i>	16.24	14.85	18.62	14.88	15.42
30		Memasang <i>Expanding Nut</i>	97.29	97.00	95.90	99.71	100.52
31		Mengambil <i>Scavenge Air Line dan Feed Line Underfloor Petrol</i>	52.05	50.08	49.13	52.38	54.01
32		Memasang <i>Scavenge Air Line dan Feed Line Underfloor Petrol</i>	28.97	25.71	32.43	30.22	29.73
33		Mengambil <i>Assy Fuel Tank F60</i>	24.08	22.17	27.52	24.04	21.04
34		Memasang <i>Assy Fuel Tank F60</i>	45.19	45.52	42.38	42.74	42.04
35		Mengambil <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>	11.20	10.53	13.61	9.16	11.31
36		Memasang <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>	46.88	47.37	43.01	48.41	44.82

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
37	Fatullah (T03A)	Mengatur Alat Bantu Pada Unit	35.56	32.14	34.89	34.01	34.16
38		<i>Marking Nut</i>	11.13	10.77	12.13	11.27	10.52
39		Mengencangkan <i>EXT/TORX-Screw BM8X25-PC-10.9-ZNS3</i>	14.08	10.47	11.33	14.11	12.09
40		Memasang <i>Fil/PP RDW Gasoline, Pipe Clip D16-18, dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	89.22	90.19	87.04	88.84	89.34
41		<i>Marking Nut</i>	10.00	8.66	8.41	9.71	10.44
42		Melepas Alat Bantu Pada Unit	68.12	70.00	68.18	65.00	69.41
43		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	18.94	16.97	20.57	18.31	19.04
44		Melakukan Pemeriksaan Pada Unit	73.66	70.88	74.91	71.13	75.77

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Rahmat (T03B)	Memasang <i>Car Lift</i>	45.06	42.88	44.11	46.22	45.16
2		Mengatur <i>Cable Parts</i>	59.84	60.61	64.54	60.54	57.52
3		Mengambil <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>	14.33	12.67	15.16	15.14	16.09
4		Memasang <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>	77.11	76.44	78.33	79.05	75.34
5		Mengatur <i>Car Lift</i>	21.10	21.03	22.03	20.33	24.44
6		Mengambil <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>	54.02	52.81	51.61	55.71	56.41
7		Memasang <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>	83.66	84.28	82.00	84.63	86.19
8		Memasang <i>Consumabel Only For SA 322</i>	48.88	44.33	46.04	45.07	49.53

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
9	Rahmat (T03B)	Mengambil <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	16.61	16.09	16.77	14.12	17.00
10		Memasang <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	86.67	87.97	82.48	89.82	85.16
11		Mengambil <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	11.44	12.88	10.14	13.44	11.43
12		Memasang <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	21.03	20.71	19.62	21.85	21.53
13		Mengambil Cairan Aktivator	12.81	12.38	12.90	11.00	10.16
14		Membersihkan <i>Body Unit</i> Menggunakan Cairan Pembersih	63.28	67.22	61.13	60.08	65.55
15		Mengambil Sticker	55.33	52.04	52.43	55.71	51.82
16		Memasang Sticker	141.09	140.74	143.52	140.17	140.72
17		Mengambil <i>Tools</i>	28.97	26.16	26.38	27.52	29.63
18		Mengencangkan <i>From Sub SA 200</i>	35.88	36.41	36.61	33.53	32.41
19		<i>Marking</i>	20.71	19.01	20.01	17.37	18.90
20		Mengambil dan Memakai Helm <i>Safety</i>	20.32	23.27	18.89	22.14	19.22
21		Melakukan Pemeriksaan Unit	24.41	24.11	22.13	23.77	24.66
22		Memasang <i>SI Tunnel OTR dan SI Bulkhead Engine Bay LWR</i>	22.22	20.84	21.33	19.47	20.58
23		Mengambil <i>Clip Nut HT dan 2-Toe Clip D-10-14 Coarse - Thread Bolt</i>	12.09	16.71	13.04	14.19	10.41
24		Memasang <i>Clip Nut HT dan 2-Toe Clip D-10-14 Coarse - Thread Bolt</i>	45.95	42.00	47.41	45.66	43.38
25		Mengambil <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>	19.41	14.55	16.18	18.00	20.22
26		Memasang <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>	55.16	54.44	55.06	53.11	52.11
27		Mengambil <i>Assy Pipe From DSC To HL RHD</i>	13.52	15.53	15.84	11.03	12.54

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
28	Rahmat (T03B)	Memasang Assy Pipe From DSC To HL RHD	21.09	20.18	22.33	20.51	22.16
29		Mengambil Assy Pipe From DSC To HR RHD	18.34	18.99	19.11	20.67	17.33
30		Memasang Assy Pipe From DSC To HR RHD	29.44	28.47	30.10	31.91	28.03
31		Mengencangkan Screw	10.41	13.02	11.02	10.42	11.61
32		Mengambil Feed Line Underfloor Petrol	39.19	38.13	39.66	40.11	42.00
33		Mengambil PL. Tank CPL Petrol RDW	32.53	29.21	30.71	32.01	32.04
34		Memasang Feed Line Underfloor Petrol dan PL Tank CPL Petrol RDW	28.00	30.95	29.22	27.90	29.77
35		Mengambil Screw dan Hex Nut M8 W Rolled-On Washer	20.16	21.37	20.32	21.17	22.48
36		Memasang Screw dan Hex Nut M8 W Rolled-On Washer	28.43	28.00	29.09	25.07	26.14
37		Mengambil Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW	17.53	17.24	17.35	18.33	16.62
38		Memasang Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW	10.16	13.00	13.49	10.41	12.90
39		Marking Nut	21.55	22.29	22.77	22.38	22.13
40		Mengambil Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL dan Hex Nut M6-8-ZNS3	17.82	15.15	17.98	15.84	16.43
41		Memasang Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL dan Hex Nut M6-8-ZNS3	38.72	36.61	38.15	39.63	40.52
42		Mengencangkan Hex Nut M6-8-ZNS3	39.63	38.35	38.13	41.22	40.38
43		Mengembalikan Tools ke Rak	15.41	13.13	13.33	15.07	16.61
44		Menurunkan Car Lift	58.90	58.21	59.04	60.33	57.01
45		Melakukan Pengecapan Pada Form AIC	56.22	55.95	53.41	57.41	54.89
46		Melakukan Pemeriksaan Unit	68.66	65.37	66.18	67.38	65.13

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Ahmad (T04A)	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	12.88	12.06	14.91	10.81	11.55
2		Memasang dan Mengatur <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	184.61	183.84	180.21	185.53	185.44
3		Mengambil <i>RH Roof Trim Strip, LH Roof Trim Strip dan Hi Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	43.44	42.11	43.33	42.16	44.18
4		Memasang <i>RH Roof Trim Strip dan LH Roof Trim Strip</i>	75.03	73.10	74.31	73.43	74.99
5		Memasang <i>HI Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	15.81	13.02	13.70	12.53	13.47
6		Mengambil <i>Tools</i>	42.28	41.66	40.00	44.16	42.02
7		Memasang <i>Plastic Nut W Flange C Coarse Thread</i>	13.33	14.71	13.44	14.55	13.13
8		Memasang <i>LH dan RH Channel Bmpr Lateral</i>	36.09	34.22	35.71	34.82	37.21
9		Mengambil <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove</i>	15.97	13.32	14.04	13.72	13.95
10		Memasang <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove</i>	10.88	10.09	10.00	12.64	9.37
11		Mengambil <i>From Sub ST 120 dan CA Aerial Passenger Compartment</i>	17.71	17.35	14.51	16.41	17.00
12		Memasang <i>From Sub ST 120</i>	28.38	26.49	28.00	27.95	27.24
13		Memasang <i>CA Aerial Passenger Compartment</i>	10.22	11.77	9.21	10.22	11.00
14		Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics, Sealing Washer Support Bumper RR, dan Carrier Bumper RR</i>	12.04	12.00	13.55	10.42	11.29
15		Memasang <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	46.74	44.15	46.18	47.58	45.15
16		Memasang <i>Sealing Washer Support Bumper RR</i>	17.16	18.13	16.23	16.41	16.61
17		Memasang <i>Carrier Bumper RR</i>	15.41	14.11	14.44	14.72	15.35
18		Memasang <i>Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	35.01	35.54	35.61	35.55	35.88
19		Mengencangkan <i>Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	60.27	62.16	62.05	59.05	58.61

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
20	Ahmad (T04A)	Mengambil <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60, Amplifier FM2, Assy Cover UPR Baggage, Rear Window Wiper Motor, dan Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>	20.11	21.33	21.21	20.41	19.67
21		Memasang <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60 dan Amplifier FM2</i>	28.84	28.03	29.45	27.88	28.44
22		Memasang <i>Assy Cover UPR Baggage</i>	7.71	6.61	7.55	7.02	6.03
23		Memasang <i>Rear Window Wiper Motor dan Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>	123.00	125.00	124.71	121.09	123.81
24		<i>Marking Nut</i>	9.55	8.04	9.01	8.57	9.28
25		Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	30.44	29.77	29.33	31.91	30.33
26		Mengatur <i>Cable Parts</i> dan Menyambung <i>Socket Cable</i>	418.53	418.48	420.19	417.09	417.09
27		Memberi Lem Pada <i>Parts</i>	37.18	35.14	35.59	35.22	38.97
28		Mengatur <i>Cable Parts</i>	55.99	53.62	56.24	55.42	54.88
29		Memasang <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	11.47	10.90	9.29	10.52	9.71
30		Mengambil Cairan Aktivator	35.02	34.13	35.05	34.01	35.38
31		Membersihkan Pintu Belakang Menggunakan Cairan Aktivator	19.13	21.43	22.97	19.73	20.22
32		Mengambil <i>Script Nameplate "Cooper S"</i>	30.21	31.52	28.08	31.04	28.04
33		Memasang <i>Script Nameplate "Cooper S"</i>	25.95	24.38	25.19	22.04	24.74
34		Mengambil <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>	20.37	21.61	21.20	21.31	19.16
35		Memasang <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>	8.00	8.01	6.88	9.82	8.41
36		Mengambil <i>Tools, Screw VS TS5X16-F ZNS3, dan Plastic Nut</i>	22.24	20.89	25.56	23.16	21.01
37		Memasang <i>Screw VS TS5X16-F ZNS3 dan Menyambung Socket</i>	62.00	61.13	61.13	60.52	61.27
38		Memasang <i>Plastic Nut</i>	23.29	21.33	24.08	22.09	21.11

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
39	Ahmad (T04A)	Mengambil <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>	19.15	17.04	18.22	18.34	18.84
40		Memasang <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>	59.61	58.41	60.00	60.44	59.71
41		Mengambil <i>Striker With Pad, Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX</i> , dan <i>Antena Fin GNSS F54/F60</i>	34.35	36.18	34.12	33.41	35.00
42		Memasang <i>Striker With Pad</i> dan <i>Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX</i>	84.13	82.57	81.94	84.04	83.31
43		Memasang <i>Antena Fin GNSS F54/F60</i>	77.21	74.91	73.66	75.77	71.13
44		Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	15.95	15.11	16.91	15.01	15.07
45		Mengembalikan <i>Meja Parts</i> ke Area	15.37	14.03	13.42	14.90	15.33
46		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	94.22	93.51	95.11	93.17	92.41

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Dicki (T04B)	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	45.11	42.17	45.06	44.81	44.91
2		Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	158.03	159.52	155.84	158.53	154.21
3		Mengambil <i>Tools</i>	15.51	13.53	16.33	17.00	14.86
4		Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	149.57	147.37	149.11	145.16	147.33
5		Melepas <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	27.91	28.14	25.10	26.43	27.31
6		Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	73.42	75.77	75.02	72.53	70.70
7		Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	82.11	84.47	79.66	81.16	80.01
8		Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	36.01	35.19	33.88	34.55	36.11

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
9	Dicki (T04B)	Memasang <i>Tolerance Deviation Compensation Element</i> dan <i>Reinforcement Plate Roof Rails</i>	189.90	185.66	183.61	187.82	189.33
10		Memasang <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag</i> dan <i>LH & RH Head Airbag Ece</i>	211.17	210.00	212.67	213.72	210.07
11		Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable</i>	165.07	166.97	162.44	162.64	164.51
12		Mengambil <i>RH Roof Rails</i> dan <i>LH Roof Rails</i>	34.33	30.88	32.03	36.41	35.66
13		Memasang <i>LH Roof Rails</i>	23.41	21.04	22.81	22.95	24.87
14		Memasang <i>RH Roof Rails</i>	31.38	32.04	30.28	29.22	30.32
15		Mengambil <i>Plug</i>	13.84	15.31	12.33	11.42	13.85
16		Memasang <i>Check Top Is Flush With Roof</i>	203.63	201.82	205.09	203.58	203.21
17		Memasang <i>Plug D25</i>	23.22	24.16	22.97	22.41	20.26
18		Mengambil <i>LH Gusset Ece</i> dan <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag</i> dan <i>RH Gusset Ece</i> dan <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	18.22	20.52	16.88	29.72	18.07
19		Memasang <i>RH Gusset Ece</i> dan <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	13.54	12.09	15.71	12.55	12.19
20		Memasang <i>LH Gusset Ece</i> dan <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	6.14	5.34	5.32	5.05	7.49
21		Mengambil <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor</i> dan <i>Cable StrapW Bracket T50RFT-200L & Cable Strap</i>	43.05	44.44	42.41	45.41	42.94
22		Memasang <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor</i>	49.33	48.41	45.22	48.88	47.14
23		Memasang <i>Cable StrapW Bracket T50RFT-200L & Cable Strap</i>	41.71	39.04	42.09	41.02	42.32
24		Menyambung <i>Cabel Parts</i>	136.63	135.77	135.95	137.09	135.41
25		Menyambung <i>Clip Ecu-Eps-Cable</i>	43.07	45.48	42.41	43.57	42.22

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
26	Dicki (T04B)	Memasang <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 Long W/O</i>	16.12	15.34	15.07	15.91	16.09
27		Memasang <i>Ground Cable-BX8-LU Automatic</i>	44.82	46.88	43.86	44.09	44.95
28		Memasang <i>Plastic Nut W Flange C Coarse Thread</i>	12.44	13.06	11.77	13.22	12.41
29		<i>Marking Nut</i>	18.85	16.74	18.19	20.42	18.77
30		Melakukan Pemeriksaan Unit	22.00	21.16	23.55	22.52	20.54
31		Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	18.08	17.41	17.31	16.01	19.93
32		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	34.71	30.44	37.11	33.73	35.73

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Harciono (T05A)	Mengambil <i>Tools, Seal</i> dan <i>Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	30.06	29.91	32.81	29.55	29.72
2		Memasang <i>Tools, Seal</i> dan <i>Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	15.84	13.21	14.53	15.44	12.55
3		Memasang Assy <i>Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	70.33	71.86	71.00	68.53	69.05
4		Mengambil <i>Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	20.11	22.33	20.16	19.18	21.41
5		Menyambung <i>Socket</i> dan Memasang <i>Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	30.10	33.31	30.43	27.99	31.88
6		Mengambil <i>Parts From Sub ST 010</i>	34.02	34.70	32.53	32.47	34.02
7		Memasang <i>From Sub Part ST 010</i> dan Menyambung <i>Socket</i>	55.66	54.00	53.16	53.02	54.09
8		Mengencangkan <i>From Sub Part ST 010</i>	8.71	8.44	9.55	8.13	9.57
9		Mengambil <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	19.22	17.71	17.82	18.21	19.91
10		Memasang <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	6.32	5.04	6.72	6.95	6.09

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
11	Harciono (T05A)	Mengambil Lem dan <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	35.09	32.00	32.64	37.37	35.22
12		Memberi Lem Pada Bagian Bibir Rangka <i>Cover LID Floor Panel RR</i>	35.35	34.51	31.41	32.00	36.42
13		Memasang <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	66.49	68.00	66.95	62.24	62.52
14		Mengambil <i>FRT Floor Cover</i>	36.77	32.21	35.22	33.00	38.01
15		Memasang <i>FRT Floor Cover</i>	31.00	33.55	30.42	30.29	30.73
16		Mengambil <i>BCK Floor Cover</i>	15.21	16.18	13.58	13.15	14.04
17		Memasang <i>BCK Floor Cover</i>	50.13	52.23	50.41	50.61	49.04
18		Memasang <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	50.11	48.44	49.72	49.35	51.31
19		Mengambil <i>Tools</i>	35.54	35.61	32.55	35.88	32.82
20		Mengendurkan Baut <i>House Click Back Door</i>	55.16	57.05	55.05	54.61	54.16
21		Mengatur <i>House Click Back Door</i> dengan <i>Jig</i>	95.33	94.21	95.41	97.67	93.52
22		Mengatur Jarak Kerenggangan Pintu Bagasi dengan <i>Tools</i>	105.03	102.45	102.88	108.44	102.09
23		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	28.61	25.55	27.02	29.03	28.34
24		Mengambil <i>Headliner Base A/Col Black, Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	22.00	23.71	23.09	22.81	23.44
25		Memasang <i>Headliner Base A/Col, Black & Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	104.04	104.01	103.57	105.28	103.41
26		Mengambil <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	16.77	15.33	16.91	16.33	17.81
27		Memasang <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	23.48	25.19	22.09	21.09	24.53
28		Mengambil <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	19.14	20.59	20.22	19.97	20.00
29		Memasang <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	50.62	49.24	51.42	49.88	51.16
30		Mengambil <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	23.90	22.29	21.52	22.71	23.43

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
31	Harciono (T05A)	Memasang <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	44.13	45.05	44.01	45.38	44.53
32		Mengambil <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	13.43	15.97	12.73	15.22	12.16
33		Memasang <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	12.52	12.08	12.04	11.04	13.55
34		Melakukan Pemeriksaan Unit	20.38	23.19	22.04	20.74	19.82
35		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	15.13	18.22	17.31	16.16	16.72

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Aziz (T05B)	Mengambil <i>Tools, LH Rear Heater Duct FRT, Assy LH Central Bass Branded Hifi Stereo, LH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, dan LH Insert Footwell Front LHD</i>	68.06	64.81	66.11	64.91	67.55
2		Memasang <i>LH Rear Heater Duct FRT</i>	12.84	12.53	11.03	11.21	12.44
3		Memasang <i>Assy LH Central Bass Branded Hifi Stereo</i>	13.33	14.00	12.51	12.86	13.53
4		Memasang <i>LH Rear Heater Duct RR</i>	7.11	6.16	6.67	7.33	6.18
5		Memasang <i>Clip Nut F Coarse Thread</i>	10.10	13.43	11.91	10.31	10.09
6		Memasang <i>LH Insert Footwell Front LHD</i>	8.02	8.53	9.42	8.70	9.47
7		Mengambil <i>Hex Nut BM6-8ZNS3 dan Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	13.66	12.16	12.11	12.01	13.02
8		Memasang <i>Hex Nut BM6-8ZNS3</i>	12.71	13.55	12.01	14.11	12.13

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
9	Aziz (T05B)	Memasang <i>Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	25.22	27.82	26.90	24.33	24.21
10		Mengambil <i>Assy RH Central Bass Branded Hifi Stereo, RH Rear Heater Duct FRT, RH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, RH Insert Footwell Front LHD, Hex Nut BM6-8ZNS3, dan Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	22.32	21.72	23.17	22.07	23.95
11		Memasang <i>Assy RH Central Bass Branded Hifi Stereo</i>	9.09	10.64	9.07	10.51	9.37
12		Memasang <i>RH Rear Heater Duct FRT</i>	13.35	13.41	12.33	12.66	13.00
13		Memasang <i>RH Rear Heater Duct RR</i>	6.49	6.95	7.41	8.87	6.24
14		Memasang <i>Clip Nut F Coarse Thread</i>	12.77	12.22	10.38	10.32	13.00
15		Memasang <i>RH Insert Footwell Front LHD</i>	10.00	10.42	11.84	11.85	11.29
16		Memasang <i>Hex Nut BM6-8ZNS3</i>	33.15	33.58	31.63	32.21	33.15
17		Memasang <i>Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	49.13	50.41	47.22	50.26	50.61
18		Mengambil <i>Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx</i>	61.11	59.72	62.22	62.07	61.35
19		Memasang <i>Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx</i>	51.54	52.55	50.54	53.19	50.88
20		Mengambil <i>FRT Floor Cover</i>	32.16	34.05	30.14	31.49	32.61
21		Memasang <i>FRT Floor Cover</i>	24.33	58.41	54.05	55.94	57.67
22		Mengambil <i>BCK Floor Cover</i>	20.03	18.88	20.33	19.14	20.44
23		Memasang <i>BCK Floor Cover</i>	42.61	42.02	40.71	42.32	43.03
24		Mengambil <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	35.00	37.09	34.63	35.41	34.81

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
25	Aziz (T05B)	Memasang <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	33.04	33.57	35.07	32.22	32.28
26		Mengambil <i>Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest dan LU Accelerator Module 3 Mini AUT</i>	125.77	124.91	127.12	122.09	124.33
27		Memasang <i>Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest</i>	55.48	54.09	57.82	56.95	54.09
28		Memasang <i>LU Accelerator Module 3 Mini AUT</i>	28.14	25.22	26.44	26.41	29.97
29		Mengambil <i>Assy Foot Controls RHD A Mini dan Holding Ring Condensed Water Drain UKL</i>	24.88	24.42	24.85	23.77	24.88
30		Memasang <i>Assy Foot Controls RHD A Mini</i>	147.90	145.52	147.00	146.54	146.71
31		Memasang <i>Holding Ring Condensed Water Drain UKL</i>	26.13	25.01	25.08	22.93	24.38
32		Mengambil <i>Headliner Base A/Col & Clip</i>	94.43	93.73	95.71	95.73	95.22
33		Memasang <i>Headliner Base A/Col & Clip</i>	87.52	89.04	85.17	85.07	84.04
34		Mengambil <i>Folding Handle FRT A/Col, Black, LH Sun Visor, dan Plug Folding Handle</i>	7.38	6.04	5.52	7.86	8.74
35		Memasang <i>Folding Handle FRT A/Col, Black</i>	14.61	13.31	13.53	14.77	14.16
36		Memasang <i>LH Sun Visor</i>	47.01	43.82	44.37	48.19	48.41
37		Memasang <i>Plug Folding Handle</i>	29.89	30.16	32.14	29.55	29.01
38		Mengambil <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	11.13	10.52	14.77	10.31	11.27
39		Memasang <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	16.33	14.09	14.47	17.11	14.11
40		Mengambil <i>RH Sun Visor, Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome, dan Sticker Airbag</i>	19.04	20.34	22.19	19.34	18.84
41		Memasang <i>RH Sun Visor</i>	28.41	28.44	28.66	26.88	27.71

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
42	Aziz (T05B)	Memasang <i>Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome</i>	10.18	8.41	10.00	11.06	10.00
43		Memasang <i>Sticker Airbag</i>	15.57	16.04	16.97	13.74	15.31
44		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	13.33	15.77	15.88	15.16	13.13
45		Melakukan Pemeriksaan Unit	51.77	51.48	54.71	52.41	50.07
46		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	13.06	15.63	13.33	13.98	13.42

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Sunarto (T06)	Mengambil <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	79.33	82.88	81.00	77.02	79.95
2		Memasang <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	14.09	14.61	13.29	14.09	15.22
3		Mengambil <i>Tools</i> dan <i>Nut LH Dashboard</i>	53.97	52.67	55.15	53.57	54.42
4		Memasang <i>Nut LH Dashboard</i>	13.88	13.44	12.61	14.91	13.58
5		Menyambung <i>Socket Cable LH Dashboard & Side Cover LH Dashboard</i>	64.71	65.03	65.35	64.09	63.41
6		Mengambil <i>Assy House Pull Safety Belt LH</i>	16.38	15.81	15.88	15.22	17.72
7		Memasang <i>Assy House Pull Safety Belt LH</i>	77.22	75.28	78.61	75.42	79.55
8		Mengambil <i>Nut RH Dashboard</i>	86.04	88.33	89.67	85.52	84.05
9		Memasang <i>Nut RH Dashboard</i>	16.74	16.09	15.44	14.01	18.41
10		Mengambil <i>Nut Inner CNTR Dashboard, Side Cover RH Dashboard, dan Assy House Pull Safety Belt RH</i>	57.16	55.97	56.03	53.73	58.88
11		Memasang <i>Nut Inner CNTR Dashboard</i>	41.09	40.88	40.81	41.04	42.88
12		Menyambung <i>Socket Cable LWR Dashboard</i>	22.01	21.71	19.28	22.04	23.61
13		Memasang <i>Side Cover RH Dashboard</i>	37.27	28.38	30.33	38.31	22.67

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
14	Sunarto (T06)	Memasang Assy House Pull Safety Belt RH	79.11	80.22	79.09	81.82	78.44
15		Mengambil Cover Mini LWR Dashboard dan Assy Entertainment Audio Player	41.84	44.04	39.97	40.16	42.03
16		Memasang Cover Mini LWR Dashboard	48.78	47.06	50.00	50.52	48.81
17		Menyambung dan Merapikan Socket Cable Dashboard	117.00	118.84	200.55	115.09	202.28
18		Memasang Assy Entertainment Audio Player	170.31	171.33	168.44	165.34	172.33
19		Mengambil LCD Screen Entertainment Audio Player, Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player, House Nut Transmission, dan Assy Cover Tunnel AC Double Blower	15.13	12.11	18.53	14.44	16.09
20		Memasang LCD Screen Entertainment Audio Player	74.07	73.10	71.18	76.41	77.97
21		Memasang Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player	65.33	63.02	65.99	66.04	66.88
22		Memasang House Nut Transmission	51.41	51.66	51.47	51.77	53.71
23		Merapikan Socket Cable Transmission dan Module Transmission	129.55	124.71	135.02	129.48	217.32
24		Memasang Assy Cover Tunnel AC Double Blower	56.44	53.22	51.13	54.81	56.43
25		Mengambil Side LH Cover Transmission, Side RH Cover Transmission, dan Hand Rest	11.53	13.32	10.21	11.53	12.53
26		Memasang dan Merapikan Center Cover Transmission & Socket	315.18	313.09	315.95	317.00	312.16
27		Memasang Side LH Cover Transmission	48.99	47.35	50.37	46.16	49.55
28		Memasang Side RH Cover Transmission	55.47	56.49	52.00	56.43	58.82
29		Memasang Hand Rest	82.02	85.77	82.24	82.53	80.72

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
30	Sunarto (T06)	Mengambil <i>Cover Frame Panel Passenger</i> dan <i>AC Ventilation Passenger</i>	56.13	53.00	52.00	58.16	55.63
31		Memasang <i>Cover Frame Panel Passenger</i>	40.21	40.58	42.29	39.55	39.41
32		Memasang <i>AC Ventilation Passenger</i>	20.95	19.41	19.15	18.82	19.90
33		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	16.21	14.38	15.61	15.72	16.22
34		Melakukan Pemeriksaan Unit	31.06	37.22	34.35	32.64	34.66
35		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	18.55	20.26	18.13	18.41	21.09

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Daliman (T07)	Mengambil <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	30.11	32.55	28.06	32.81	28.91
2		Memasang <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	87.03	88.44	86.84	88.53	87.21
3		Mengambil <i>LH Cover Pillar A</i>	19.51	21.53	21.33	19.00	19.86
4		Memasang <i>LH Cover Pillar A</i>	29.67	28.18	27.11	26.16	27.33
5		Mengambil <i>Assy RH Foot Cover Side Pillar</i> dan <i>RH Cover Pillar A</i>	26.91	27.09	30.10	27.43	25.31
6		Memasang <i>Assy RH Foot Cover Side Pillar</i>	37.42	39.47	36.02	38.53	35.70
7		memasang <i>RH Cover Pillar A</i>	54.11	53.02	53.66	52.16	55.01
8		Mengambil <i>LH Top Cover Pillar B</i>	16.01	15.13	15.71	16.55	17.11
9		Memasang <i>LH Top Cover Pillar B</i>	11.90	12.21	10.22	12.82	11.33
10		Mengambil <i>LH Under Cover Pillar B</i>	19.17	21.95	19.32	19.72	22.07
11		Memasang <i>LH Under Cover Pillar B</i>	25.07	22.37	26.09	25.64	25.51
12		Mengambil <i>RH Top Cover Pillar B</i> dan <i>RH Under Cover Pillar B</i>	39.33	40.00	41.35	39.41	38.66

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
13	Daliman (T07)	Memasang <i>RH Top Cover Pillar B</i>	10.41	8.24	10.49	9.95	9.87
14		Memasang <i>RH Under Cover Pillar B</i>	30.38	31.00	28.77	29.22	30.32
15		Mengambil <i>LH Under Cover Small Dashboard</i> dan Assy <i>Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	75.84	77.29	76.00	72.42	74.85
16		Memasang <i>LH Under Cover Small Dashboard</i>	56.63	57.15	53.15	53.58	56.21
17		Memasang Assy <i>Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	33.22	34.61	34.13	35.41	30.26
18		Mengambil <i>RH Under Cover Small Dashboard</i> , Assy <i>Covering Steer LWR RHD</i> , dan <i>Lever</i>	36.22	36.35	35.11	35.72	36.07
19		Memasang <i>RH Under Cover Small Dashboard</i>	46.54	47.88	45.54	45.55	46.19
20		Memasang Assy <i>Covering Steer LWR RHD</i>	17.14	18.61	17.16	18.05	16.49
21		Memasang <i>Lever</i>	36.05	37.67	34.33	35.41	35.94
22		Mengambil Assy <i>Cover Under Panel Dashboard</i> dan Assy <i>Cover Center Panel Transmission</i>	39.33	40.44	40.03	38.88	39.14
23		Memasang Assy <i>Cover Under Panel Dashboard</i>	51.71	53.03	52.61	52.02	50.32
24		Memasang Assy <i>Cover Center Panel Transmission</i>	75.63	74.81	73.00	73.09	75.41
25		Mengambil <i>Knob & Cover Gear Shift</i>	19.07	20.28	17.04	19.57	20.22
26		Memasang <i>Knob & Cover Gear Shift</i>	18.12	15.33	17.77	19.91	18.09
27		Mengambil <i>LH & RH Inner Belt Guide</i>	16.82	14.09	15.48	15.09	15.95
28		Memasang <i>LH & RH Inner Belt Guide</i>	78.44	79.97	78.14	75.22	76.41
29		Mengambil <i>LH & RH Back Seat Safety Belt</i> dan <i>LH & RH Cover Back Seat Safety belt</i>	13.85	14.88	14.88	12.42	13.77

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
30	Daliman (T07)	Memasang <i>LH & RH Back Seat Safety Belt</i>	55.00	56.71	57.90	55.52	56.54
31		Memasang <i>LH & RH Cover Back Seat Safety belt</i>	23.08	24.38	20.13	21.01	25.93
32		Mengambil <i>LH & RH Belt Guide A/COL</i>	8.71	9.22	9.43	8.73	8.73
33		Memasang <i>LH & RH Belt Guide A/COL</i>	83.17	84.04	81.52	80.04	85.07
34		Mengambil <i>Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C dan LH & RH Cover Inner Pillar D</i>	33.52	36.74	37.38	32.04	31.86
35		Memasang <i>Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C</i>	105.53	104.16	101.61	103.31	110.77
36		Memasang <i>LH & RH Cover Inner Pillar D</i>	164.40	166.40	160.00	163.8	161.2
37		Mengambil <i>Assy LH & RH Cover Inner Pillar C</i>	76.14	79.01	75.89	730.2	76.55
38		Memasang <i>Assy LH & RH Cover Inner Pillar C</i>	78.77	75.27	77.13	77.52	80.31
39		Mengambil <i>Support Floor Trim Panel dan Trim Panel Crossmember</i>	34.47	34.11	32.33	34.09	37.11
40		Memasang <i>Support Floor Trim Panel</i>	50.19	48.84	49.04	50.34	49.34
41		Memasang <i>Trim Panel Crossmember</i>	20.66	22.71	18.41	18.44	22.88
42		Mengambil <i>Cover Cargo Bay RR</i>	16.00	19.00	15.18	16.41	16.06
43		Memasang <i>Cover Cargo Bay RR</i>	16.97	15.31	15.57	16.04	14.74
44		Melakukan Pemeriksaan Unit	42.11	43.13	40.33	45.77	45.16
45		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	26.55	25.07	24.77	27.48	22.41

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Ari (T08)	Mengambil <i>Tools dan Bulkhead Cowl RHD</i>	95.89	96.44	94.81	94.55	97.81
2		Memasang <i>Bulkhead Cowl RHD</i>	4.13	4.85	5.53	5.44	5.28
3		Mengambil <i>Bracket Socket Connection dan Sticker Square Black</i>	9.33	8.00	9.00	8.53	8.33
4		Memasang <i>Bracket Socket Connection</i>	3.04	3.08	3.16	4.18	4.09
5		Memasang <i>Sticker Square Black</i>	8.41	8.71	6.43	7.99	6.97
6		Mengambil <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock, Assy Bulkhead Plate Venturitulpe, Venturitulpe Upper Plate, dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	9.18	8.17	9.53	8.47	9.88
7		Memasang <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock</i>	8.57	9.52	8.16	8.02	7.71
8		Memasang <i>Assy Bulkhead Plate Venturitulpe, Venturitulpe Upper Plate dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	46.91	48.53	46.55	45.13	56.38
9		Mengambil <i>Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD, Assy Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD, Assy-Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD, Assy Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-H-RHD, dan 4 Fold Spacer W Brace</i>	40.09	37.37	37.82	39.21	41.22
10		Memasang <i>Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD</i>	25.43	24.14	25.72	23.95	27.04
11		Memasang <i>Assy Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD</i>	25.52	24.77	26.64	25.37	22.74
12		Memasang <i>Assy-Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD</i>	23.38	24.47	22.41	22.00	22.16
13		Memasang <i>Assy Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-H-RHD</i>	19.61	15.19	22.95	16.24	18.41
14		Memasang <i>4 Fold Spacer W Brace</i>	5.01	5.66	5.22	6.00	4.01
15		Mengencangkan <i>Nut 17Nm IV</i>	41.14	40.00	41.42	41.29	41.27

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
16	Ari (T08)	Mengambil Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black, Assy Pressure Pipe UKL1, Assy Suction Line Part 1, INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3, Sealing Aggregate Compartment RH OT, Screw Taptite M6X16, Assy Coolant Hose Feed Line, Assy Coolant Hose Return, dan Hose Support 2XD25	11.62	13.97	13.58	11.15	10.11
17		Memasang Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black	57.90	55.88	56.41	56.61	58.84
18		Memasang Assy Pressure Pipe UKL1	14.13	14.71	13.72	15.35	17.71
19		Memasang Assy Suction Line Part 1	8.61	7.11	9.55	9.88	8.00
20		Memasang INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3	18.00	16.03	16.05	16.61	15.31
21		Memasang Sealing Aggregate Compartment RH OT	27.04	29.51	28.41	27.67	28.13
22		Memasang Screw Taptite M6X16	27.77	26.67	28.88	28.44	25.07
23		Memasang Assy Coolant Hose Feed Line	20.48	19.91	17.02	18.03	21.09
24		Memasang Assy Coolant Hose Return	18.06	22.42	20.09	18.91	18.95
25		Memasang Hose Support 2XD25	27.84	28.11	25.57	29.21	26.41
26		Mengambil Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics	13.33	14.01	14.91	12.86	13.77
27		Memasang Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics	42.11	45.90	40.09	42.33	43.54
28		Mengambil Assy Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly, dan Assy Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA	28.11	29.17	28.22	27.31	29.93

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
29	Ari (T08)	Memasang Assy <i>Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly</i>	26.54	25.07	24.42	24.70	25.73
30		Memasang Assy <i>Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA</i>	24.16	25.33	25.52	22.01	25.07
31		Mengambil <i>Cover Plastick Module</i>	16.33	17.41	14.01	14.11	16.86
32		Memasang <i>Cover Plastick Module</i>	3.03	3.38	3.73	3.33	4.77
33		Mengambil <i>RH Side TR/PNL TRK SA, LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power</i>	82.10	81.84	81.04	82.07	82.19
34		Memasang <i>RH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power</i>	152.02	150.63	152.04	154.51	149.55
35		Memasang <i>LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power</i>	133.66	134.22	135.31	130.66	136.31
36		Mengambil <i>Trim Panel Luggage Compartment Floor</i>	16.71	15.22	17.82	15.87	17.11
37		Memasang <i>Trim Panel Luggage Compartment Floor</i>	24.22	20.54	24.16	23.32	25.34
38		Mengambil Assy <i>RH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	18.77	20.14	20.52	17.85	18.88
39		Memasang Assy <i>RH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	124	123.1	122.1	127.2	120.1
40		Mengambil Assy <i>LH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	17.15	18.33	15.34	16.26	17.74
41		Memasang Assy <i>LH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	131.1	130.7	132.4	127.1	130.2
42		Mengambil <i>LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step dan LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step</i>	41.32	40.63	36.41	38.19	42.41

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
43	Ari (T08)	Memasang <i>LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i>	13.09	15.07	13.04	12.49	12.07
44		Memasang <i>LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step</i>	44.35	42.12	41.77	45.94	41.33
45		Mengambil <i>RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i> dan <i>LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step</i>	11.49	10.82	11.48	10.14	10.41
46		Memasang <i>RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i>	12.65	13.35	10.38	12.32	12.38
47		Memasang <i>LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step</i>	32.31	33.13	31.61	32.41	31.84
48		Melakukan <i>Scanning Full Wiring Harness</i> dengan Komputer	153.3	152.2	157	157.2	150.6
49		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	14.17	15.95	14.89	13.35	14.22
50		Melakukan Pemeriksaan Unit	33.35	35.37	35.13	33.13	31.07
51		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	25.15	22	25.95	25.21	24.33

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Nurholis (T09A)	Mengambil <i>Tools</i> , Kain dan <i>Isopropylalcohol</i>	12.86	12.06	11.11	14.91	12.16
2		Membersihkan <i>Frame Rangka TB Assy WIndscreen, LH RH C-D Pillar & Bagasi Belakang</i> dengan <i>Isopropylalcohol</i>	110.77	108.84	111.03	110.21	107.52
3		Mengambil <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black</i> dan <i>LH Elastic Bumper</i>	31.19	31.33	31.51	31.86	32.09
4		Memasang <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black</i>	14.55	13.11	12.67	13.33	15.34
5		Memasang <i>LH Elastic Bumper</i>	8.31	9.10	9.91	8.31	8.44
6		Mengambil <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	27.11	28.02	30.42	28.70	26.41
7		Memasang <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	33.34	37.66	33.11	30.00	32.19

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
8	Nurholis (T09A)	Mengambil <i>Baggage Elastic Bumper</i>	11.88	12.71	14.01	13.44	14.53
9		Memasang <i>Baggage Elastic Bumper</i>	19.06	16.22	16.90	15.71	17.00
10		Mengambil <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	11.74	10.32	13.17	14.04	12.16
11		Memasang <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	10.16	10.09	10.07	10.00	11.43
12		Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip dan LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	27.41	27.35	28.33	29.51	26.53
13		Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip dan LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	17.98	13.49	12.41	14.00	14.16
14		Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip dan RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	14.91	12.77	12.38	15.21	15.55
15		Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip dan RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	13.21	16.00	13.84	15.55	11.82
16		Mengambil <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	61.86	62.15	63.63	63.18	60.72
17		Memasang <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	16.33	15.13	16.22	16.23	14.63
18		Mengambil <i>Assy RH Finisher D-Pillar Body</i>	43.31	44.11	45.22	42.44	42.41
19		Memasang <i>Assy RH Finisher D-Pillar Body</i>	23.70	25.54	24.54	22.61	21.90
20		Mengambil <i>Assy LH Finisher D-Pillar Body</i>	21.01	22.16	20.14	22.05	21.22
21		Memasang <i>Assy LH Finisher D-Pillar Body</i>	31.11	31.33	30.05	32.21	32.66
22		Mengambil <i>Assy Back Window</i>	131.33	135.03	130.33	129.45	130.58
23		Memasang dan Mengatur <i>Assy Back Window</i>	309.07	310.61	312.71	305.55	310.41
24		Mengambil <i>Assy Inner Cover Spoiler dan Fill/HD Screw+ Washr Assy W Spring Washer</i>	41.51	42.00	37.63	39.71	43.38

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
25	Nurholis (T09A)	Memasang Assy Inner Cover Spoiler dan Fill/HD Screw+Washr Assy W Spring Washer	198.66	196.04	195.07	194.01	200.22
26		Menyambung Socket Wiring Bagagge Spoiler	119.87	114.77	117.12	119.33	115.11
27		Mengambil Expanding Nut	18.32	18.48	19.82	20.19	17.54
28		Memasang Expanding Nut	24.85	22.14	23.44	24.59	22.16
29		Mengambil Assy Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW, Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A, dan Warning Triangle Trimicro W Container	31.21	31.62	29.85	30.24	27.33
30		Memasang Assy Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW	70.26	69.90	70.00	69.29	68.03
31		Memasang Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A	14.07	14.13	15.08	12.05	11.61
32		Memasang Warning Triangle Trimicro W Container	15.19	13.43	12.71	12.97	14.00
33		Mengambil Assy Spoiler TRK/LID A/Col, EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, dan Filler Plug & Expanding Rivet	57.49	57.52	58.17	54.08	56.04
34		Memasang Assy Spoiler TRK/LID A/Col	38.94	39.38	35.52	35.19	39.77
35		Memasang EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, Filler Plug & Expanding Rivet	158.14	160.21	158.13	155.59	152.48
36		Mengambil Assy LH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy RH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy Trim Panel TRK/LID Upr, dan Fastneing Knob Integrated	14.32	13.26	15.21	13.1	16.14
37		Memasang Assy LH Trim Panel TRK/LID Lateral	13.41	12.07	12.95	13.59	13.62
38		Memasang Assy RH Trim Panel TRK/LID Lateral	16.22	19.19	15.37	17.44	15.9

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
39	Nurholis (T09A)	Memasang <i>Assy Trim Panel TRK/LID Upr</i>	39.09	35.49	38	39.11	36.13
40		Memasang <i>Fastneing Knob Integrated</i>	12.95	15.94	13.24	10.36	11.43
41		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	16.76	16.61	14	15.11	14.52
42		Melakukan Pemeriksaan Unit	35.38	36.35	31.29	36.12	34.38
43		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	19.04	17.1	20.15	20.15	19.61

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Awam (T09B)	Mengambil <i>Grommet RR Window Wiper</i>	159.31	157.55	161.27	158.06	156.11
2		Memasang <i>Grommet RR Window Wiper</i>	7.82	8.44	7.11	7.84	7.03
3		Mengambil <i>LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i> dan <i>RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	34.16	33.53	33.84	31.33	32.51
4		Memasang <i>RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	19.52	16.18	17.71	17.11	16.67
5		Memasang <i>LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	18.09	19.09	20.00	20.10	18.91
6		Membersihkan Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan Isopropanol	47.34	49.47	45.31	48.02	49.42
7		Memasang <i>Frame Assy Back Window</i> ke Jig	62.44	61.02	61.13	63.66	62.11
8		Memberi Perekat Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	61.41	62.13	60.07	61.71	61.01
9		Melepas <i>Frame Assy Back Window</i> dari Jig	47.81	44.21	43.42	45.22	46.90
10		Memasang <i>Assy Back Window</i>	30.53	30.95	31.13	29.32	30.17
11		Mengambil <i>LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	93.00	90.37	91.33	91.09	92.07

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
12	Awam (T09B)	Memasang <i>LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	49.16	51.00	49.04	48.35	51.33
13		Mengambil <i>RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	54.43	55.24	54.41	53.49	54.41
14		Memasang <i>RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	38.53	37.00	39.18	38.77	38.38
15		Mengambil <i>LH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	42.16	41.29	41.57	41.00	42.84
16		Memasang <i>LH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	15.55	13.15	13.33	14.15	16.63
17		Memasang <i>LH Door Glass Bdy Fxd ke Jig</i>	41.82	40.61	41.77	39.13	43.22
18		Membersihkan Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Isopropanol dan Aktivator	32.72	31.35	33.06	31.11	32.22
19		Memberi Perekat Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Sikaflex 250 DB-1/R	171.78	170.88	174.77	170.54	168.54
20		Melepas <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	19.55	12.61	21.47	22.16	20.14
21		Memasang dan Mengatur <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i>	81.05	79.67	80.19	82.33	80.05
22		Mengambil <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	11.41	10.44	12.66	10.03	10.33
23		Memasang <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	23.88	23.03	20.00	22.61	20.71
24		Memasang <i>RH Door Glass Bdy Fxd ke Jig</i>	41.02	40.81	36.97	38.00	39.63
25		Membersihkan Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Isopropanol & Aktivator	29.09	29.28	31.88	30.04	29.07
26		Memberi Perekat Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Sikaflex 250 DB-1/R	95.57	94.33	92.71	95.77	92.12
27		Melepas <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	19.91	20.09	19.33	18.48	17.82
28		Memasang dan Mengatur <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i>	257.09	259.97	158.41	258.14	256.44

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
29	Awam (T09B)	Mengambil <i>SI Windscreen Cowl</i> dan <i>TB Assy Windscreen</i>	172.22	170.88	171.95	172.88	170.85
30		Memasang <i>SI Windscreen Cowl</i>	82.42	81.71	80.22	80.90	84.00
31		Memasang <i>TB Assy Windscreen</i> ke Jig	16.52	15.38	17.42	16.13	15.08
32		Membersihkan <i>TB Assy Windscreen</i> dengan Isopropanol & Aktivator	34.01	35.22	37.58	34.43	35.71
33		Memberi Perekat Sisi <i>TB Assy Windscreen</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	156.7	155	152.4	157.5	155.2
34		Melepas <i>TB Assy Windscreen</i> dari Jig	87.04	84.74	82.72	87.38	89.52
35		Memasang <i>TB Assy Windscreen</i>	191.1	194.2	190.6	188.6	191.5
36		Melakukan Pemeriksaan Unit	45.18	48.41	43.22	47.01	44.37
37		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	13.54	19.01	18.66	12.89	12.14

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)*

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
1	Doni (T10)	Melepas Bungkus <i>Trolley</i>	190.17	195.34	191.95	190.77	195.06
2		Mengambil <i>Tools</i> dan Unit <i>Guard Interior</i>	23.11	24.88	20.41	24.54	23.84
3		Memasang Unit <i>Guard Interior</i>	92.53	91.06	92.77	92.93	90.33
4		Melepas <i>Nut</i>	35.37	31.74	33.54	34.73	33.11
5		Mengambil <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>	85.14	81.16	85.93	82.07	82.10
6		Memasang <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>	100.77	106.41	102.73	104.86	99.02
7		Mengambil <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>	16.47	13.44	15.07	14.81	15.66
8		Memasang <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>	78.19	76.17	79.86	75.28	79.88
9		Mengambil <i>Assy LH Side Repeater White</i> dan <i>LH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	49.66	48.52	48.77	49.33	50.61

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
10	Doni (T10)	Memasang Assy LH Side Repeater White	24.00	23.53	25.19	24.09	23.67
11		Memasang Assy LH Finisher Side Turn Signal Light Coope	24.97	25.37	24.55	24.97	23.44
12		Mengambil Assy RH Side Repeater White dan RH Finisher Side Turn Signal Light Coope	30.88	32.14	29.31	29.88	31.03
13		Memasang Assy RH Side Repeater White	24.05	25.77	21.11	22.71	222.81
14		Memasang RH Finisher Side Turn Signal Light Coope	24.04	22.47	24.34	22.38	23.28
15		Mengambil LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Fillister Head Screw With Innenvielzahn dan Finisher Seat Rail FRT A.Col	31.33	30.19	28.88	29.22	29.33
16		Memasang LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col	180.82	185.66	183.06	184.04	180.09
17		Memasang Fillister Head Screw With Innenvielzahn	70.16	70	71.91	72.74	69.97
18		Memasang Finisher Seat Rail FRT A.Col	120.5	124	121.2	119.2	119.9
19		Mengambil LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint, dan Finisher End Cap Seat Frt	46.09	42.17	45.86	45.41	47.71
20		Memasang LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint, dan Finisher End Cap Seat Frt	285.4	285.1	280.3	288	287.3
21		Mengambil LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint, dan Finisher End Cap Seat Frt	43.44	41.33	42.31	42.27	40.41

Lanjut. . .

Tabel Lampiran B Data Pengukuran Waktu Siklus *Mini Countryman F60* Tipe *Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Urutan Kerja	Pengukuran ke- (detik)				
			X1	X2	X3	X4	X5
22	Doni (T10)	Memasang <i>LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	219.4	220.4	216.7	219.1	221.2
23		Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	20.76	22.38	22.01	20.01	20.09
24		Melakukan Pemeriksaan Unit	41.22	45.84	40.11	40.89	41.95
25		Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	16.63	19.63	19.33	20.13	16.41

(Sumber: Pengumpulan Data)

LAMPIRAN C

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Muttatho	1.1	Mengambil Tools, Keranjang <i>Parts</i> dan <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	129,85	1,12	145,43	12%	162,88	1.613,42
2		1.2	Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	81,14	1,12	90,87	12%	101,78	
3		1.3	Memasang <i>Damping Strip</i>	12,31	1,12	13,79	12%	15,44	
4		1.4	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	10,89	1,12	12,20	12%	13,67	
5		1.5	Memasang <i>Plug</i>	50,18	1,12	56,20	12%	62,95	
6		1.6	Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	31,10	1,12	34,83	12%	39,01	
7		1.7	Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	22,28	1,12	24,96	12%	27,95	
8		1.8	Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	23,06	1,12	25,82	12%	28,92	
9		1.9	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	35,89	1,12	40,19	12%	45,02	
10		1.10	Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	28,54	1,12	31,97	12%	35,81	
11		1.11	Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	25,57	1,12	28,64	12%	32,08	
12		1.12	Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	17,39	1,12	19,48	12%	21,82	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
13	Muttatho	1.13	Merapikan <i>Formpad A- Pillar Sym</i>	25,70	1,12	28,79	12%	32,24	1.613,42
14		1.14	Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	8,52	1,12	9,54	12%	10,69	
15		1.15	Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	50,68	1,12	56,76	12%	63,57	
16		1.16	Memasang <i>ISO4017- SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	78,68	1,12	88,12	12%	98,70	
17		1.17	Mengambil <i>LH/RH SI</i>	7,77	1,12	8,70	12%	9,75	
18		1.18	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	17,65	1,12	19,77	12%	22,14	
19		1.19	Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	22,77	1,12	25,50	12%	28,56	
20		1.20	Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	240,58	1,12	269,45	12%	301,78	
21		1.21	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	10,68	1,12	11,96	12%	13,40	
22		1.22	Mengambil <i>SI RCH</i>	16,23	1,12	18,18	12%	20,36	
23		1.23	Memasang <i>SI RCH</i>	24,65	1,12	27,61	12%	30,93	
24		1.24	Memasang <i>Plug-In Fastener One- Piece</i>	40,58	1,12	45,45	12%	50,90	
25		1.25	Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	42,91	1,12	48,06	12%	53,82	
26		1.26	Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	15,46	1,12	17,32	12%	19,40	
27		1.27	Memasang <i>Push Button</i>	27,56	1,12	30,87	12%	34,57	
28		1.28	Memasang <i>LH SI Wheel</i>	70,94	1,12	79,45	12%	88,98	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
29	Muttatho	1.29	Memasang <i>RH SI Wheel</i>	18,80	1,12	21,06	12%	23,59	1.613,42
30		1.30	Memasang <i>SI Roof RR</i>	39,08	1,12	43,77	12%	49,03	
31		1.31	Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	33,67	1,12	37,71	12%	42,23	
32		1.32	Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	11,84	1,12	13,26	12%	14,85	
33		1.33	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	13,24	1,12	14,83	12%	16,61	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Hendri	2.1	Mengisi <i>Form Unit</i>	62,45	1,13	70,57	12%	79,03	2.300,60
2		2.2	Memindai <i>Barcode</i> Menggunakan <i>Borries</i>	18,77	1,13	21,21	12%	23,76	
3		2.3	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	79,59	1,13	89,94	12%	100,73	
4		2.4	Menyalin <i>Chassis Number</i>	54,70	1,13	61,81	12%	69,23	
5		2.5	Mengambil <i>Gas Strut Passive</i>	35,25	1,13	39,84	12%	44,62	
6		2.6	Memasang <i>Gas Strut Passive</i>	20,96	1,13	23,69	12%	26,53	
7		2.7	Membersihkan <i>Protection Foil F. Chasis Number</i>	20,32	1,13	22,96	12%	25,71	
8		2.8	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	41,20	1,13	46,56	12%	52,15	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
9	Hendri	2.9	Mengambil <i>Tools</i>	17,05	1,13	19,26	12%	21,58	2.300,60
10		2.10	Memasang <i>Support Battery Carrier</i>	33,03	1,13	37,33	12%	41,81	
11		2.11	Memasang <i>Leitungsclip</i> dan <i>Cover Lid Power Brake Unit</i>	15,45	1,13	17,46	12%	19,56	
12		2.12	Memasang <i>Workpiece Connection Slip Agent</i> dan <i>Assy Hose Line "SWA" Heated</i>	79,66	1,13	90,01	12%	100,81	
13		2.13	Memasang <i>Grommet Coolsnt Hoses</i> dan <i>Leitungsclip</i>	29,14	1,13	32,93	12%	36,88	
14		2.14	Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>D25</i>	90,98	1,13	102,81	12%	115,15	
15		2.15	Mengambil <i>Engine Mount ML 9</i> dan <i>SI Bonnet</i>	19,60	1,13	22,15	12%	24,81	
16		2.16	Memasang <i>SI Bonnet</i> dan <i>Clip</i>	38,92	1,13	43,98	12%	49,25	
17		2.17	Memasang <i>Assembly Plug D15</i>	30,82	1,13	34,83	12%	39,01	
18		2.18	Memasang <i>Assembly Plug</i>	23,86	1,13	26,97	12%	30,20	
19		2.19	Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>C-Clip Plastic Nut</i>	86,12	1,13	97,31	12%	108,99	
20		2.20	Memasang <i>LH/RH Support Whell House Trim FRT & Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	61,47	1,13	69,47	12%	77,80	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
21	Hendri	2.21	Memasang <i>LH/RH Sealing Whell Bodyside Door Joint</i>	56,65	1,13	64,02	12%	71,70	2.300,60
22		2.22	Mengencangkan <i>EXT/TRX Screw</i>	50,33	1,13	56,88	12%	63,70	
23		2.23	<i>Marking Nut</i>	30,03	1,13	33,93	12%	38,00	
24		2.24	Memasang <i>Hole Steering Coloum</i>	74,07	1,13	83,70	12%	93,74	
25		2.25	Memasang <i>Stopper Bonnet</i>	54,38	1,13	61,45	12%	68,82	
26		2.26	Membuka <i>Screw Bagasi Unit</i>	54,58	1,13	61,68	12%	69,08	
27		2.27	Memasang <i>Penyangga Bagasi Unit</i>	40,71	1,13	46,01	12%	51,53	
28		2.28	Membuka <i>Sekrup Pintu Bagasi Unit</i>	17,82	1,13	20,14	12%	22,55	
29		2.29	Memasang <i>LH/RH Support Spindle Drive UPR</i>	41,07	1,13	46,41	12%	51,98	
30		2.30	Mengencangkan <i>Flat-Head Screw</i>	35,67	1,13	40,31	12%	45,14	
31		2.31	Memasang <i>Striker Trunk</i>	110,50	1,13	124,87	12%	139,85	
32		2.32	Mengambil <i>Spindle Drive</i>	13,48	1,13	15,23	12%	17,06	
33		2.33	Memasang <i>Spindle Drive</i>	24,28	1,13	27,43	12%	30,73	
34		2.34	Memasang <i>Surface-Active Water</i>	22,95	1,13	25,94	12%	29,05	
35		2.35	Memasang <i>Clip LWR Part, Blind-Rivet Nut W Sealing Ring, dan Plug Nut With Sealing Washer</i>	39,23	1,13	44,33	12%	49,65	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
36	Hendri	2.36	Memasang <i>Plug D12</i>	29,75	1,13	33,62	12%	37,65	2.300,60
37		2.37	Memasang <i>Snubber TRK/LID</i>	41,63	1,13	47,04	12%	52,68	
38		2.38	Memasang <i>Plug D15</i>	70,71	1,13	79,90	12%	89,49	
39		2.39	Memasang <i>Outer Support Full Lock</i>	50,07	1,13	56,58	12%	63,37	
40		2.40	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	33,04	1,13	37,34	12%	41,82	
41		2.41	Melakukan Pemeriksaan Unit	52,88	1,13	59,76	12%	66,93	
42		2.42	Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	14,59	1,13	16,49	12%	18,47	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Sumarmin	3.1	Mengambil Keranjang <i>Parts</i>	64,89	1,10	71,38	12%	79,94	1.694,73
2		3.2	Memasang <i>Plug D25</i>	14,39	1,10	15,83	12%	17,73	
3		3.3	Mengambil Assy Main <i>HRNS F60 Indonesia dan Tools</i>	129,59	1,10	142,54	12%	159,65	
4		3.4	Memasang dan Mengatur Assy Main <i>HRNS F60 Indonesia</i>	147,68	1,10	162,45	12%	181,94	
5		3.5	Menyambung <i>Insert Door Connector</i>	150,11	1,10	165,12	12%	184,94	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
6	Sumarmin	3.6	Memasang Plug, Socket, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW dan Safety Connection Pan Head Screw M8X20-8.8-ZNNIV SI	83,35	1,10	91,68	12%	102,68	1.694,73
7		3.7	Menyambung Socket Cable Assy Main HRNS F60 Indonesia	249,05	1,10	273,95	12%	306,83	
8		3.8	Mengatur Cable Parts Engine Compartments	157,68	1,10	173,44	12%	194,26	
9		3.9	Memasang Bracket BDC RHD	44,25	1,10	48,67	12%	54,51	
10		3.10	Memasang Assy. BDC LR-01 V40	117,52	1,10	129,27	12%	144,79	
11		3.11	Memasang Bracket SV ATM RHD dan Plastic Nut For Coarse Thread	37,14	1,10	40,85	12%	45,75	
12		3.12	Mengencangkan Safety Connection Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI	21,79	1,10	23,97	12%	26,85	
13		3.13	Marking Nut	105,70	1,10	116,27	12%	130,22	
14		3.14	Mengembalikan Tools Ke Rak	52,47	1,10	57,72	12%	64,64	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Dimas	4.1	Mengambil Keranjang <i>Parts</i> dan <i>Tools</i>	52,18	1,13	58,97	12%	66,04	1.794,32
2		4.2	Memasang <i>Coupling Snaplock</i> dan <i>Pipe Clip</i>	34,24	1,13	37,52	12%	42,02	
3		4.3	Memasang <i>Soft Close Automatic Trunk Lid Lift</i>	51,62	1,13	52,81	12%	59,15	
4		4.4	Memasang <i>Lock TRK/LID Closing Assistance W. Crash</i> dan <i>CLSR Fillister Head Screw W INT / TORX</i>	40,13	1,13	41,71	12%	46,72	
5		4.5	Mengambil <i>Cable Lock RR, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	13,80	1,13	13,71	12%	15,36	
6		4.6	Menyambung <i>Socket Bowden Cable Lock RR</i>	62,06	1,13	64,40	12%	72,13	
7		4.7	Memasang <i>Plug D15</i>	26,00	1,13	26,93	12%	30,16	
8		4.8	Menyambung <i>Assy Main HRNSS F60 Indonesia</i>	92,44	1,13	95,91	12%	107,42	
9		4.9	Menyambung <i>Door Connector</i>	104,04	1,13	107,63	12%	120,55	
10		4.10	Menyambung <i>Socket AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	25,04	1,13	25,87	12%	28,97	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
11	Dimas	4.11	Memasang <i>ECU FPC R</i> dan <i>Plastic Nut</i>	97,21	1,13	100,23	12%	112,26	1.794,32
12		4.12	Memasang <i>FBD 3 343 MHZ</i> dan <i>Fastening Plug</i>	213,28	1,13	219,26	12%	245,57	
13		4.13	Merapikan Assy Main HRNSS F60 Indonesia	105,37	1,13	108,50	12%	121,52	
14		4.14	Memasang <i>ECU HKFM 2015 DSL TRK/LID</i>	32,26	1,13	32,69	12%	36,61	
15		4.15	Memasang <i>HI-MTD Stop Light Filter F54 F60</i>	20,76	1,13	21,98	12%	24,62	
16		4.16	Memasang <i>SLF-TAP/Screw W Serrated Tooth (Thin PLT)</i>	60,14	1,13	62,30	12%	69,78	
17		4.17	Memasang <i>Blank Holder Back Window Frame F60</i>	73,96	1,13	77,17	12%	86,43	
18		4.18	Mengencangkan <i>Screw 1,7 Nm III</i>	126,08	1,13	130,45	12%	146,10	
19		4.19	<i>Marking Nut</i>	56,52	1,13	58,69	12%	65,73	
20		4.20	Mengambil <i>Part Sub ST 030</i>	26,84	1,13	28,79	12%	32,24	
21		4.21	Memasang <i>Sub ST 030</i>	23,80	1,13	25,50	12%	28,56	
22		4.22	Mengembalikan Tools Ke Rak	30,52	1,13	31,51	12%	35,29	
23		4.23	Mengencangkan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	98,07	1,13	99,00	12%	110,88	
24		4.24	Melakukan Pemeriksaan Unit	49,59	1,13	50,62	12%	56,69	
25		4.25	Melakukan Pengecapan pada <i>Form AIC</i>	31,00	1,13	29,93	12%	33,52	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
1	Fatullah	5.1	Mengatur <i>Cable Parts</i>	64,64	1,14	73,69	12%	82,53	1.980,51
2		5.2	Mengambil <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	12,18	1,14	11,67	12%	12,37	
3		5.3	Memasang <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	16,45	1,14	19,13	12%	20,28	
4		5.4	Mengambil <i>Plug</i>	26,96	1,14	28,29	12%	29,99	
5		5.5	Memasang <i>Plug</i>	44,12	1,14	47,01	12%	49,83	
6		5.6	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	34,94	1,14	36,07	12%	38,23	
7		5.7	Memasang <i>Expanding Nut</i>	80,64	1,14	84,37	12%	89,43	
8		5.8	Menyambung <i>Cable Parts</i>	53,77	1,14	56,99	12%	60,41	
9		5.9	Mengambil <i>RH Chafe Protection Foil Finisher Sill dan Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35</i>	44,94	1,14	49,58	12%	52,55	
10		5.10	Memasang <i>RH Chafe Protection Foil Finisher Sill dan Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35</i>	34,14	1,14	40,32	12%	42,74	
11		5.11	Mengambil <i>Plug Holder RR dan Assy Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	20,25	1,14	20,39	12%	21,61	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
12	Fatullah	5.12	Memasang <i>Plug D20</i> dan <i>Plug Holder RR</i>	91,38	1,14	96,59	12%	102,38	1.980,51
13		5.13	Memasang <i>Assy Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	21,39	1,14	23,34	12%	24,74	
14		5.14	Merapikan <i>Cable Parts</i>	23,29	1,14	24,93	12%	26,42	
15		5.15	Memberi Lakban Pada Pondasi Unit	33,68	1,14	36,06	12%	38,22	
16		5.16	Mengambil <i>Tools</i> dan <i>From Sub SA 200</i>	38,18	1,14	38,94	12%	41,28	
17		5.17	Memasang <i>From Sub SA 200</i> dan <i>Safety Connection EXT/TORX-Screw BM8X25-PC-10.9-ZNS3</i>	62,04	1,14	65,42	12%	69,35	
18		5.18	Membersihkan Tangan dan Mengambil Cairan	46,71	1,14	49,36	12%	52,32	
19		5.19	Memberikan Cairan Pada Unit & Membersihkan Body Unit	55,01	1,14	59,39	12%	62,95	
20		5.20	Mengambil <i>Sticker</i>	28,96	1,14	29,47	12%	31,24	
21		5.21	Menempelkan <i>Sticker</i> Pada Body Unit	181,33	1,14	192,21	12%	203,75	
22		5.22	Mengatur Ketinggian <i>Car Lift</i>	18,02	1,14	18,90	12%	20,03	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
23	Fatullah	5.23	Mengambil <i>Plug D12, Sealing Sleeve, dan EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	33,86	1,14	35,81	12%	37,96	1.980,51
24		5.24	Memasang <i>Plug D12, Sealing Sleeve dan EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	35,47	1,14	38,00	12%	40,28	
25		5.25	Mengambil <i>Plug D25</i>	15,08	1,14	15,68	12%	16,62	
26		5.26	Memasang <i>Plug D25</i>	57,65	1,14	62,64	12%	66,40	
27		5.27	Mengambil <i>Core Plug dan Assy Clip Lower Part</i>	10,80	1,14	10,32	12%	10,94	
28		5.28	Memasang <i>Core Plug dan Assy Clip Lower Part</i>	33,24	1,14	36,33	12%	38,51	
29		5.29	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	16,56	1,14	16,96	12%	17,98	
30		5.30	Memasang <i>Expanding Nut</i>	98,61	1,14	103,97	12%	110,21	
31		5.31	Mengambil <i>Scavenge Air Line dan Feed Line Underfloor Petrol</i>	51,31	1,14	54,62	12%	57,90	
32		5.32	Memasang <i>Scavenge Air Line dan Feed Line Underfloor Petrol</i>	28,93	1,14	31,18	12%	33,05	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
33	Fatullah	5.33	Mengambil Assy Fuel Tank F60	25,33	1,14	25,20	12%	26,71	1.980,51
34		5.34	Memasang Assy Fuel Tank F60	43,80	1,14	46,19	12%	48,96	
35		5.35	Mengambil Fences Assy Fuel Tank F60	11,35	1,14	11,83	12%	12,54	
36		5.36	Memasang Fences Assy Fuel Tank F60	45,49	1,14	48,86	12%	51,80	
37		5.37	Mengatur Alat Bantu Pada Unit	32,86	1,14	36,20	12%	38,37	
38		5.38	Marking Nut	12,22	1,14	11,83	12%	12,54	
39		5.39	Memasang Fil/PP RDW Gasoline, Pipe Clip D16-18, dan Plastic Nut For Coarse Thread	89,94	1,14	94,26	12%	99,92	
40		5.40	Marking Nut	10,42	1,14	10,01	12%	10,61	
41		5.41	Melepas Alat Bantu Pada Unit	68,99	1,14	72,23	12%	76,56	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Rahmat	6.1	Memasang Car Lift	45,67	1,12	51,15	12%	57,29	2.093,99
2		6.2	Mengatur Cable Parts	56,64	1,12	63,44	12%	71,05	
3		6.3	Mengambil Filling System Cover Pot N From Paint	14,73	1,12	16,50	12%	18,48	
4		6.4	Memasang Filling System Cover Pot N From Paint	76,70	1,12	85,90	12%	96,21	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
5	Rahmat	6.5	Mengatur <i>Car Lift</i>	21,79	1,12	24,40	12%	27,33	2.093,99
6		6.6	Mengambil <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>	52,43	1,12	58,72	12%	65,77	
7		6.7	Memasang <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug</i>	84,33	1,12	94,45	12%	105,78	
8		6.8	Memasang <i>Consumabel Only For SA 322</i>	45,38	1,12	50,82	12%	56,92	
9		6.9	Mengambil <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	16,63	1,12	18,63	12%	20,87	
10		6.10	Memasang <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	85,98	1,12	96,30	12%	107,86	
11		6.11	Mengambil <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	12,13	1,12	13,59	12%	15,22	
12		6.12	Memasang <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	20,82	1,12	23,32	12%	26,12	
13		6.13	Mengambil Cairan Aktivator	12,48	1,12	13,98	12%	15,65	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
14	Rahmat	6.14	Membersihkan <i>Body</i> Unit Menggunakan Cairan Pembersih	63,97	1,12	71,65	12%	80,24	2.093,99
15		6.15	Mengambil Sticker	52,96	1,12	59,32	12%	66,44	
16		6.16	Memasang Sticker	138,94	1,12	155,62	12%	174,29	
17		6.17	Mengambil <i>Tools</i>	27,16	1,12	30,42	12%	34,07	
18		6.18	Mengencangkan <i>From Sub SA 200</i>	34,62	1,12	38,77	12%	43,42	
19		6.19	<i>Marking</i>	20,48	1,12	22,94	12%	25,69	
20		6.20	Mengambil dan Memakai Helm <i>Safety</i>	21,05	1,12	23,58	12%	26,41	
21		6.21	Melakukan Pemeriksaan Unit	23,51	1,12	26,34	12%	29,50	
22		6.22	Memasang <i>SI Tunnel OTR</i> dan <i>SI Bulkhead Engine Bay LWR</i>	20,95	1,12	23,46	12%	26,27	
23		6.23	Mengambil <i>Clip Nut HT</i> dan <i>2-Toe Clip D-10-14 Coarse - Thread Bolt</i>	13,97	1,12	15,64	12%	17,52	
24		6.24	Memasang <i>Clip Nut HT</i> dan <i>2-Toe Clip D-10-14 Coarse - Thread Bolt</i>	44,15	1,12	49,44	12%	55,38	
25		6.25	Mengambil <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>	17,77	1,12	19,90	12%	22,29	
26		6.26	Memasang <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>	53,37	1,12	59,77	12%	66,94	
27		6.27	Mengambil Assy <i>Pipe From DSC To HL RHD</i>	13,71	1,12	15,35	12%	17,20	
28		6.28	Memasang Assy <i>Pipe From DSC To HL RHD</i>	21,98	1,12	24,61	12%	27,57	
29		6.29	Mengambil Assy <i>Pipe From DSC To HR RHD</i>	19,29	1,12	21,61	12%	24,20	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
30	Rahmat	6.30	Memasang Assy Pipe From DSC To HR RHD	29,99	1,12	33,59	12%	37,62	2.093,99
31		6.31	Mengencangkan Screw	12,00	1,12	13,44	12%	15,05	
32		6.32	Mengambil Feed Line Underfloor Petrol	39,37	1,12	44,10	12%	49,39	
33		6.33	Mengambil PL. Tank CPL Petrol RDW	30,80	1,12	34,49	12%	38,63	
34		6.34	Memasang Feed Line Underfloor Petrol dan PL Tank CPL Petrol RDW	29,16	1,12	32,66	12%	36,58	
35		6.35	Mengambil Screw dan Hex Nut M8 W Rolled-On Washer	22,06	1,12	24,70	12%	27,67	
36		6.36	Memasang Screw dan Hex Nut M8 W Rolled-On Washer	28,54	1,12	31,97	12%	35,80	
37		6.37	Mengambil Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW	17,81	1,12	19,95	12%	22,35	
38		6.38	Memasang Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW	12,75	1,12	14,28	12%	15,99	
39		6.39	Marking Nut	21,52	1,12	24,10	12%	27,00	
40		6.40	Mengambil Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL dan Hex Nut M6-8-ZNS3	17,46	1,12	19,55	12%	21,90	
41		6.41	Memasang Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL dan Hex Nut M6-8-ZNS3	38,61	1,12	43,24	12%	48,43	
42		6.42	Mengencangkan Hex Nut M6-8-ZNS3	39,91	1,12	44,70	12%	50,06	
43		6.43	Mengembalikan Tools ke Rak	14,06	1,12	15,74	12%	17,63	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
44	Rahmat	6.44	Menurunkan <i>Car Lift</i>	58,99	1,12	66,06	12%	73,99	2.093,99
45		6.45	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	55,51	1,12	62,17	12%	69,63	
46		6.46	Melakukan Pemeriksaan Unit	67,20	1,12	75,27	12%	84,30	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Ahmad	7.1	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	12,08	1,10	13,29	12%	14,88	2.414,58
2		7.2	Memasang dan Mengatur <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	183,92	1,10	202,32	12%	226,59	
3		7.3	Mengambil <i>Form AIC</i>	19,01	1,10	20,91	12%	23,42	
4		7.4	Mengambil <i>RH Roof Trim Strip, LH Roof Trim Strip</i> dan <i>Hi Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	42,94	1,10	47,24	12%	52,91	
5		7.5	Memasang <i>RH Roof Trim Strip</i> dan <i>LH Roof Trim Strip</i>	74,66	1,10	82,13	12%	91,98	
6		7.6	Memasang <i>HI Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	14,22	1,10	15,64	12%	17,52	
7		7.7	Mengambil <i>Tools</i>	42,48	1,10	46,73	12%	52,33	
8		7.8	Memasang <i>Plastic Nut W</i>	14,73	1,10	16,21	12%	18,15	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
9	Ahmad	7.9	Memasang <i>LH dan RH Channel Bmpr Lateral</i>	36,05	1,10	39,66	12%	44,41	2.414,58
10		7.10	Mengambil <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove</i>	13,41	1,10	14,76	12%	16,53	
11		7.11	Memasang <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove</i>	12,22	1,10	13,44	12%	15,05	
12		7.12	Mengambil <i>From Sub ST 120 dan CA Aerial Passenger Compartment</i>	16,25	1,10	17,88	12%	20,02	
13		7.13	Memasang <i>From Sub ST 120</i>	26,94	1,10	29,64	12%	33,19	
14		7.14	Memasang <i>CA Aerial Passenger Compartment</i>	10,73	1,10	11,80	12%	13,22	
15		7.15	Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics, Sealing Washer Support Bumper RR, dan Carrier Bumper RR</i>	11,83	1,10	13,02	12%	14,58	
16		7.16	Memasang <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	44,99	1,10	49,49	12%	55,43	
17		7.17	Memasang <i>Sealing Washer Support Bumper RR</i>	17,63	1,10	19,40	12%	21,73	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
18	Ahmad	7.18	Memasang <i>Carrier Bumper RR</i>	15,20	1,10	16,72	12%	18,73	2.414,58
19		7.19	Memasang <i>Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	35,93	1,10	39,53	12%	44,27	
20		7.20	Mengencangkan <i>Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	60,80	1,10	66,88	12%	74,91	
21		7.21	Mengambil <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60, Amplifier FM2, Assy Cover UPR Baggage, Rear Window Wiper Motor, dan Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>	21,68	1,10	23,85	12%	26,71	
22		7.22	Memasang <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60 dan Amplifier FM2</i>	28,12	1,10	30,93	12%	34,64	
23		7.23	Memasang <i>Assy Cover UPR Baggage</i>	7,24	1,10	7,96	12%	8,92	
24		7.24	Memasang <i>Rear Window Wiper Motor dan Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>	124,44	1,10	136,88	12%	153,31	
25		7.25	<i>Marking Nut</i>	9,32	1,10	10,25	12%	11,48	
26		7.26	Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	30,77	1,10	33,85	12%	37,91	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
27	Ahmad	7.27	Mengatur <i>Cable Parts</i> dan Menyambung <i>Socket Cable</i>	418,55	1,10	460,40	12%	515,65	2.414,58
28		7.28	Memberi Lem Pada <i>Parts</i>	36,55	1,10	40,21	12%	45,03	
29		7.29	Mengatur <i>Cable Parts</i>	55,22	1,10	60,74	12%	68,03	
30		7.30	Memasang <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	10,92	1,10	12,02	12%	13,46	
31		7.31	Mengambil Cairan Aktivator	35,37	1,10	38,91	12%	43,58	
32		7.32	Membersihkan Pintu Belakang Menggunakan Cairan Aktivator	20,45	1,10	22,49	12%	25,19	
33		7.33	Mengambil <i>Script Nameplate "Cooper"</i>	30,73	1,10	33,81	12%	37,86	
34		7.34	Memasang <i>Script Nameplate "Cooper"</i>	24,12	1,10	26,53	12%	29,72	
35		7.35	Mengambil <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>	20,95	1,10	23,04	12%	25,81	
36		7.36	Memasang <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>	8,30	1,10	9,13	12%	10,22	
37		7.37	Mengambil <i>Tool, Screw VS TS5X16-F ZNS3, dan Plastic Nut</i>	22,95	1,10	25,25	12%	28,28	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
38	Ahmad	7.38	Memasang Screw VS <i>TS5X16-F ZNS3</i> dan Menyambung Socket	61,69	1,10	67,86	12%	76,00	2.414,58
39		7.39	Memasang <i>Plastic Nut</i>	23,05	1,10	25,35	12%	28,39	
40		7.40	Mengambil <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>	18,37	1,10	20,21	12%	22,64	
41		7.41	Memasang <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>	59,60	1,10	65,56	12%	73,42	
42		7.42	Mengambil <i>Striker With Pad, Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX</i> , dan <i>Antena Fin GNSS F54/F60</i>	35,55	1,10	39,11	12%	43,80	
43		7.43	Memasang <i>Striker With Pad</i> dan <i>Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX</i>	83,93	1,10	92,32	12%	103,40	
44		7.44	Memasang <i>Antena IN BDY F60</i>	35,18	1,10	38,70	12%	43,35	
45		7.45	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	15,52	1,10	17,07	12%	19,12	
46		7.46	Mengembalikan <i>Meja Parts</i> ke Area	15,27	1,10	16,79	12%	18,81	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
1	Dicki	8.1	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	45,19	1,12	50,61	12%	56,68	2.525,56
2		8.2	Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	160,22	1,12	179,44	12%	200,98	
3		8.3	Mengambil <i>Tools</i>	16,77	1,12	18,78	12%	21,04	
4		8.4	Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	148,22	1,12	166,01	12%	185,93	
5		8.5	Melepas <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	27,69	1,12	31,01	12%	34,73	
6		8.6	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	74,30	1,12	83,21	12%	93,20	
7		8.7	Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	82,24	1,12	92,11	12%	103,17	
8		8.8	Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	35,91	1,12	40,21	12%	45,04	
9		8.9	Memasang <i>Tolerance Deviation Element dan Reinforcement Plate Roof Rails</i>	187,65	1,12	210,16	12%	235,38	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
10	Dicki	8.10	Memasang <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag dan LH & RH Head Airbag Ece</i>	212,88	1,12	238,43	12%	267,04	2.525,56
11		8.11	Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable</i>	165,10	1,12	184,91	12%	207,10	
12		8.12	Mengambil <i>RH Roof Rails dan LH Roof Rails</i>	34,20	1,12	38,31	12%	42,90	
13		8.13	Memasang <i>LH Roof Rails</i>	23,29	1,12	26,09	12%	29,22	
14		8.14	Memasang <i>RH Roof Rails</i>	31,38	1,12	35,15	12%	39,37	
15		8.15	Mengambil <i>Plug</i>	13,93	1,12	15,61	12%	17,48	
16		8.16	Memasang <i>Check Top Is Flush With Roof</i>	203,11	1,12	227,49	12%	254,78	
17		8.17	Memasang <i>Plug D25</i>	22,92	1,12	25,67	12%	28,76	
18		8.18	Mengambil LH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag dan RH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag	21,48	1,12	24,06	12%	26,95	
19		8.19	Memasang RH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag	13,52	1,12	15,15	12%	16,96	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
20	Dicki	8.20	Memasang LH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag	6,80	1,12	7,62	12%	8,53	2.525,56
21		8.21	Mengambil IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor dan Cable Strap W Bracket T50RFT-200L & Cable Strap	44,79	1,12	50,16	12%	56,18	
22		8.22	Memasang IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor	48,19	1,12	53,97	12%	60,45	
23		8.23	Memasang Cable Strap W Bracket T50RFT-200L & Cable Strap	41,82	1,12	46,84	12%	52,46	
24		8.24	Menyambung Cabel Parts	136,35	1,12	152,71	12%	171,03	
25		8.25	Menyambung Clip Ecu-Eps-Cable	44,41	1,12	49,74	12%	55,71	
26		8.26	Memasang IBS2011 W. CA. B- FBF UKL2 Long W/O	16,23	1,12	18,18	12%	20,36	
27		8.27	Memasang Ground Cable-BX8-LU Automatic	45,38	1,12	50,83	12%	56,92	
28		8.28	Memasang Plastic Nut W Flange C Coarse Thread	13,29	1,12	14,89	12%	16,67	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
29	Dicki	8.29	<i>Marking Nut</i>	19,49	1,12	21,83	12%	24,45	2.525,56
30		8.30	Melakukan Pemeriksaan Unit	22,36	1,12	25,05	12%	28,05	
31		8.31	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	18,95	1,12	21,23	12%	23,77	
32		8.32	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	35,28	1,12	39,52	12%	44,26	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Harciono	9.1	Mengambil <i>Tools, Seal</i> dan <i>Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	30,43	1,08	32,86	12%	36,80	1.501,20
2		9.2	Memasang <i>Tools, Seal</i> dan <i>Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	14,13	1,08	15,26	12%	17,09	
3		9.3	Memasang Assy Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5	70,82	1,08	76,49	12%	85,67	
4		9.4	Mengambil <i>Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	22,02	1,08	23,78	12%	26,63	
5		9.5	Menyambung <i>Socket</i> dan Memasang <i>Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	31,68	1,08	34,21	12%	38,32	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
6	Harciono	9.6	Mengambil <i>Parts From Sub ST 010</i>	34,72	1,08	37,50	12%	41,99	1.501,20
7		9.7	Memasang <i>From Sub Part ST 010</i> dan Menyambung <i>Socket</i>	55,42	1,08	59,85	12%	67,04	
8		9.8	Mengencangkan <i>From Sub Part ST 010</i>	9,41	1,08	10,16	12%	11,38	
9		9.9	Mengambil <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	19,10	1,08	20,63	12%	23,10	
10		9.10	Memasang <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	7,10	1,08	7,67	12%	8,59	
11		9.11	Mengambil Lem dan <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	35,29	1,08	38,12	12%	42,69	
12		9.12	Memberi Lem Pada Bagian Bibir Rangka <i>Cover LID Floor Panel RR</i>	35,12	1,08	37,93	12%	42,48	
13		9.13	Memasang <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	66,40	1,08	71,71	12%	80,32	
14		9.14	Mengambil <i>FRT Floor Cover</i>	36,27	1,08	39,17	12%	43,87	
15		9.15	Memasang <i>FRT Floor Cover</i>	32,72	1,08	35,34	12%	39,58	
16		9.16	Mengambil <i>BCK Floor Cover</i>	14,90	1,08	16,09	12%	18,02	
17		9.17	Memasang <i>BCK Floor Cover</i>	51,26	1,08	55,36	12%	62,00	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
18	Harciono	9.18	Memasang <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	50,68	1,08	54,73	12%	61,30	1.501,20
19		9.19	Mengambil <i>Tools</i>	35,33	1,08	38,15	12%	42,73	
20		9.20	Mengendurkan <i>Baut House Click Back Door</i>	56,23	1,08	60,73	12%	68,01	
21		9.21	Mengatur <i>House Click Back Door</i> dengan <i>Jig</i>	95,79	1,08	103,46	12%	115,87	
22		9.22	Mengatur Jarak Kerenggangan Pintu Bagasi dengan <i>Tools</i>	95,73	1,08	103,39	12%	115,80	
23		9.23	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	28,97	1,08	31,29	12%	35,04	
24		9.24	Mengambil <i>Headliner Base A/Col Black, Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	23,79	1,08	25,69	12%	28,77	
25		9.25	Memasang <i>Headliner Base A/Col, Black & Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	104,76	1,08	113,15	12%	126,72	
26		9.26	Mengambil <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	17,04	1,08	18,41	12%	20,61	
27		9.27	Memasang <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	24,50	1,08	26,46	12%	29,63	
28		9.28	Mengambil <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	21,05	1,08	22,73	12%	25,46	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
29	Harciono	9.29	Memasang <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	50,86	1,08	54,93	12%	61,52	1.501,20
30		9.30	Mengambil <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	23,75	1,08	25,65	12%	28,73	
31		9.31	Memasang <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	45,83	1,08	49,50	12%	55,44	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Aziz	10.1	Mengambil <i>Tools, LH Rear Heater Duct FRT, Assy LH Central Bass Branded Hifi Stereo, LH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, dan LH Insert Footwell Front LHD</i>	67,35	1,12	75,43	12%	84,48	1.915,31
2		10.2	Memasang <i>LH Rear Heater Duct FRT</i>	13,20	1,12	14,78	12%	16,56	
3		10.3	Memasang Assy <i>LH Central Bass Branded Hifi Stereo</i>	14,25	1,12	15,96	12%	17,88	
4		10.4	Memasang <i>LH Rear Heater Duct RR</i>	7,44	1,12	8,33	12%	9,33	
5		10.5	Memasang <i>Clip Nut F Coarse Thread</i>	11,56	1,12	12,94	12%	14,50	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
6	Aziz	10.6	Memasang <i>LH Insert Footwell Front LHD</i>	9,97	1,12	11,16	12%	12,50	1.915,31
7		10.7	Mengambil <i>Hex Nut BM6-8ZNS3 dan Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	13,39	1,12	15,00	12%	16,80	
8		10.8	Memasang <i>Hex Nut BM6-8ZNS3</i>	14,26	1,12	15,97	12%	17,89	
9		10.9	Memasang <i>Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	26,56	1,12	29,75	12%	33,32	
10		10.10	Mengambil <i>Assy RH Central Bass Branded Hifi Stereo, RH Rear Heater Duct FRT, RH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, RH Insert Footwell Front LHD, Hex Nut BM6-8ZNS3, dan Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	23,55	1,12	26,38	12%	29,54	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
11	Aziz	10.11	Memasang Assy <i>RH Central Bass Branded Hifi Stereo</i>	10,59	1,12	11,87	12%	13,29	1.915,31
12		10.12	Memasang <i>RH Rear Heater Duct FRT</i>	13,75	1,12	15,40	12%	17,24	
13		10.13	Memasang <i>RH Rear Heater Duct RR</i>	7,70	1,12	8,63	12%	9,66	
14		10.14	Memasang <i>Clip Nut F Coarse Thread</i>	12,81	1,12	14,35	12%	16,07	
15		10.15	Memasang <i>RH Insert Footwell Front LHD</i>	11,63	1,12	13,02	12%	14,58	
16		10.16	Memasang <i>Hex Nut BM6- 8ZNS3</i>	33,71	1,12	37,76	12%	42,29	
17		10.17	Memasang <i>Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	50,31	1,12	56,35	12%	63,11	
18		10.18	Mengambil <i>Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx</i>	62,17	1,12	69,63	12%	77,99	
19		10.19	Memasang <i>Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx</i>	52,63	1,12	58,95	12%	66,02	
20		10.20	Mengambil <i>FRT Floor Cover</i>	33,28	1,12	37,28	12%	41,75	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
21	Aziz	10.21	Memasang <i>FRT Floor Cover</i>	51,10	1,12	57,23	12%	64,10	1.915,31
22		10.22	Mengambil <i>BCK Floor Cover</i>	20,73	1,12	23,21	12%	26,00	
23		10.23	Memasang <i>BCK Floor Cover</i>	43,27	1,12	48,46	12%	54,27	
24		10.24	Mengambil <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	35,85	1,12	40,16	12%	44,98	
25		10.25	Memasang <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	34,61	1,12	38,76	12%	43,41	
26		10.26	Mengambil <i>Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest dan LU Accelerator Module 3 Mini AUT</i>	125,84	1,12	140,94	12%	157,85	
27		10.27	Memasang <i>Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest</i>	55,74	1,12	62,43	12%	69,92	
28		10.28	Memasang <i>LU Accelerator Module 3 Mini AUT</i>	27,46	1,12	30,76	12%	34,45	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
29	Aziz	10.29	Mengambil <i>Assy Foot Controls RHD A Mini dan Holding Ring Condensed Water Drain UKL</i>	25,30	1,12	28,34	12%	31,74	1.915,31
30		10.30	Memasang <i>Assy Foot Controls RHD A Mini</i>	147,01	1,12	164,66	12%	184,41	
31		10.31	Memasang <i>Holding Ring Condensed Water Drain UKL</i>	25,69	1,12	28,77	12%	32,23	
32		10.32	Mengambil <i>Headliner Base A/Col & Clip</i>	94,76	1,12	106,14	12%	118,87	
33		10.33	Memasang <i>Headliner Base A/Col & Clip</i>	87,39	1,12	97,87	12%	109,62	
34		10.34	Mengambil <i>Folding Handle FRT A/Col, Black, LH Sun Visor, dan Plug Folding Handle</i>	8,14	1,12	9,12	12%	10,22	
35		10.35	Memasang <i>Folding Handle FRT A/Col, Black</i>	14,88	1,12	16,67	12%	18,67	
36		10.36	Memasang <i>LH Sun Visor</i>	47,40	1,12	53,09	12%	59,46	
37		10.37	Memasang <i>Plug Folding Handle</i>	31,06	1,12	34,78	12%	38,96	
38		10.38	Mengambil <i>RH Sun Visor, Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome, dan Sticker Airbag</i>	20,57	1,12	23,03	12%	25,80	
39		10.39	Memasang <i>RH Sun Visor</i>	28,83	1,12	32,29	12%	36,17	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
40	Aziz	10.40	Memasang <i>Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome</i>	11,24	1,12	12,58	12%	14,09	1.915,31
41		10.41	Memasang <i>Sticker Airbag</i>	16,57	1,12	18,55	12%	20,78	
42		10.42	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	15,57	1,12	17,44	12%	19,53	
43		10.43	Melakukan Pemeriksaan Unit	52,98	1,12	59,34	12%	66,46	
44		10.44	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	14,77	1,12	16,54	12%	18,53	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Sunarto	11.1	Mengambil <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	80,70	1,13	91,19	12%	102,13	2.459,90
2		11.2	Memasang <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	15,43	1,13	17,43	12%	19,53	
3		11.3	Mengambil <i>Tools dan Nut LH Dashboard</i>	54,69	1,13	61,80	12%	69,22	
4		11.4	Memasang <i>Nut LH Dashboard</i>	14,57	1,13	16,46	12%	18,43	
5		11.5	Menyambung <i>Socket Cable LH Dashboard & Side Cover LH Dashboard</i>	65,30	1,13	73,79	12%	82,64	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
6	Sunarto	11.6	Mengambil <i>Assy House Pull Safety Belt LH</i>	17,09	1,13	19,31	12%	21,63	2.459,90
7		11.7	Memasang <i>Assy House Pull Safety Belt LH</i>	77,60	1,13	87,69	12%	98,21	
8		11.8	Mengambil <i>Nut RH Dashboard</i>	87,65	1,13	99,04	12%	110,93	
9		11.9	Memasang <i>Nut RH Dashboard</i>	16,49	1,13	18,63	12%	20,87	
10		11.10	Mengambil <i>Nut Inner CNTR Dashboard, Side Cover RH Dashboard, dan Assy House Pull Safety Belt RH</i>	57,26	1,13	64,70	12%	72,47	
11		11.11	Memasang <i>Nut Inner CNTR Dashboard</i>	42,40	1,13	47,91	12%	53,66	
12		11.12	Menyambung <i>Socket Cable LWR Dashboard</i>	22,82	1,13	25,78	12%	28,88	
13		11.13	Memasang <i>Side Cover RH Dashboard</i>	32,44	1,13	36,66	12%	41,06	
14		11.14	Memasang <i>Assy House Pull Safety Belt RH</i>	80,15	1,13	90,57	12%	101,44	
15		11.15	Mengambil <i>Cover Mini LWR Dashboard dan Assy Entertainment Audio Player</i>	42,25	1,13	47,74	12%	53,47	
16		11.16	Memasang <i>Cover Mini LWR Dashboard</i>	50,06	1,13	56,57	12%	63,36	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
17	Sunarto	11.17	Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable Dashboard</i>	151,72	1,13	171,44	12%	192,02	2.459,90
18		11.18	Memasang Assy <i>Entertainment Audio Player</i>	170,78	1,13	192,98	12%	216,14	
19		11.19	Mengambil <i>LCD Screen Entertainment Audio Player, Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player, dan House Nut Transmission</i>	16,05	1,13	18,14	12%	20,32	
20		11.20	Memasang <i>LCD Screen Entertainment Audio Player</i>	75,70	1,13	85,54	12%	95,81	
21		11.21	Memasang <i>Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player</i>	66,46	1,13	75,10	12%	84,11	
22		11.22	Memasang <i>House Nut Transmission</i>	52,94	1,13	59,83	12%	67,01	
23		11.23	Merapikan <i>Socket Cable Transmission dan Module Transmission</i>	147,90	1,13	167,12	12%	187,18	
24		11.24	Mengambil <i>Side LH Cover Transmission, Side RH Cover Transmission, dan Hand Rest</i>	12,21	1,13	13,80	12%	15,46	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
25	Sunarto	11.25	Memasang dan Merapikan <i>Center Cover Transmission & Socket</i>	315,69	1,13	356,73	12%	399,53	2.459,90
26		11.26	Memasang <i>Side LH Cover Transmission</i>	48,81	1,13	55,16	12%	61,77	
27		11.27	Memasang <i>Side RH Cover Transmission</i>	56,78	1,13	64,16	12%	71,86	
28		11.28	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	16,53	1,13	18,68	12%	20,92	
29		11.29	Melakukan Pemeriksaan Unit	34,83	1,13	39,35	12%	44,08	
30		11.30	Melakukan Pengecapan Pada Form AIC	20,36	1,13	23,01	12%	25,77	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
1	Daliman	12.1	Mengambil <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	29,11	1,08	31,44	12%	35,21	2.289,11
2		12.2	Memasang <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	85,35	1,08	92,18	12%	103,24	
3		12.3	Mengambil <i>LH Cover Pillar A</i>	19,96	1,08	21,56	12%	24,14	
4		12.4	Memasang <i>LH Cover Pillar A</i>	28,54	1,08	30,82	12%	34,52	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
5	Daliman	12.5	Mengambil Assy RH Foot Cover Side Pillar dan RH Cover Pillar A	27,92	1,08	30,16	12%	33,77	2.289,11
6		12.6	Memasang Assy RH Foot Cover Side Pillar	37,57	1,08	40,58	12%	45,45	
7		12.7	memasang RH Cover Pillar A	55,04	1,08	59,45	12%	66,58	
8		12.8	Mengambil LH Top Cover Pillar B	17,34	1,08	18,73	12%	20,97	
9		12.9	Memasang LH Top Cover Pillar B	12,71	1,08	13,72	12%	15,37	
10		12.10	Mengambil LH Under Cover Pillar B	21,35	1,08	23,06	12%	25,83	
11		12.11	Memasang LH Under Cover Pillar B	25,24	1,08	27,26	12%	30,53	
12		12.12	Mengambil RH Top Cover Pillar B	40,19	1,08	43,41	12%	48,62	
13		12.13	Memasang RH Top Cover Pillar B	10,33	1,08	11,15	12%	12,49	
14		12.14	Memasang RH Under Cover Pillar B	30,91	1,08	33,38	12%	37,39	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
15	Daliman	12.15	Mengambil <i>LH Under Cover Small Dashboard</i> dan Assy <i>Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	76,43	1,08	82,55	12%	92,45	2.289,11
16		12.16	Memasang <i>LH Under Cover Small Dashboard</i>	56,70	1,08	61,24	12%	68,59	
17		12.17	Memasang Assy <i>Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	34,66	1,08	37,44	12%	41,93	
18		12.18	Mengambil <i>RH Under Cover Small Dashboard,</i> Assy <i>Covering Steer LWR RHD, dan Lever</i>	36,78	1,08	39,72	12%	44,49	
19		12.19	Memasang <i>RH Under Cover Small Dashboard</i>	46,96	1,08	50,72	12%	56,80	
20		12.20	Memasang Assy <i>Covering Steer LWR RHD</i>	18,22	1,08	19,68	12%	22,04	
21		12.21	Memasang <i>Lever</i>	36,99	1,08	39,95	12%	44,75	
22		12.22	Mengambil Assy Cover <i>Under Panel Dashboard</i> dan Assy Cover Center Panel <i>Transmission</i>	40,36	1,08	43,59	12%	48,82	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
23	Daliman	12.23	Memasang Assy Cover Under Panel Dashboard	53,08	1,08	57,33	12%	64,21	2.289,11
24		12.24	Memasang Assy Cover Center Panel Transmission	75,42	1,08	81,46	12%	91,23	
25		12.25	Mengambil Knob & Cover Gear Shift	20,00	1,08	21,60	12%	24,19	
26		12.26	Memasang Knob & Cover Gear Shift	18,51	1,08	19,99	12%	22,39	
27		12.27	Mengambil LH & RH Inner Belt Guide	16,40	1,08	17,72	12%	19,84	
28		12.28	Memasang LH & RH Inner Belt Guide	78,25	1,08	84,51	12%	94,65	
29		12.29	Mengambil LH & RH Back Seat Safety Belt dan LH & RH Cover Back Seat Safety belt	14,67	1,08	15,85	12%	17,75	
30		12.30	Memasang LH & RH Back Seat Safety Belt	57,25	1,08	61,83	12%	69,24	
31		12.31	Memasang LH & RH Cover Back Seat Safety belt	23,69	1,08	25,59	12%	28,66	
32		12.32	Mengambil LH & RH Belt Guide A/COL	8,93	1,08	9,64	12%	10,80	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
33	Daliman	12.33	Memasang <i>LH & RH Belt Guide A/COL</i>	66,75	1,08	72,09	12%	80,74	2.289,11
34		12.34	Mengambil <i>Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shellf</i>	35,12	1,08	37,93	12%	42,48	
35		12.35	Memasang <i>Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C</i>	104,17	1,08	112,50	12%	126,00	
36		12.36	Memasang <i>LH & RH Cover Inner Pillar D</i>	164,29	1,08	177,43	12%	198,72	
37		12.37	Mengambil <i>Assy LH & RH Cover Inner Pillar C</i>	76,80	1,08	82,95	12%	92,90	
38		12.38	Memasang <i>Assy LH & RH Cover Inner Pillar C</i>	78,29	1,08	84,55	12%	94,69	
39		12.39	Mengambil <i>Support Floor Trim Panel dan Trim Panel Crossmember</i>	35,61	1,08	38,46	12%	43,08	
40		12.40	Memasang <i>Support Floor Trim Panel</i>	50,10	1,08	54,11	12%	60,60	
41		12.41	Memasang <i>Trim Panel Crossmember</i>	21,43	1,08	23,14	12%	25,92	
42		12.42	Mengambil <i>Cover Cargo Bay RR</i>	17,51	1,08	18,91	12%	21,18	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
43	Daliman	12.43	Memasang <i>Cover Cargo Bay RR</i>	16,63	1,08	17,96	12%	20,12	2.289,11
44		12.44	Melakukan Pemeriksaan Unit	44,47	1,08	48,03	12%	53,79	
45		12.45	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	26,39	1,08	28,50	12%	31,92	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Ari	13.1	Mengambil <i>Tools dan Bulkhead Cowl RHD</i>	91,13	1,08	98,42	12%	110,24	2.157,20
2		13.2	Memasang <i>Bulkhead Cowl RHD</i>	5,13	1,08	5,54	12%	6,20	
3		13.3	Mengambil <i>Bracket Socket Connection dan Sticker Square Black</i>	9,07	1,08	9,80	12%	10,97	
4		13.4	Memasang <i>Bracket Socket Connection</i>	4,03	1,08	4,35	12%	4,87	
5		13.5	Memasang <i>Sticker Square Black</i>	7,63	1,08	8,24	12%	9,22	
6		13.6	Mengambil <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock, Assy Bulkhead Plate Venturitulpe, Venturitulpe Upper Plate, dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	8,80	1,08	9,50	12%	10,64	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
7	Ari	13.7	Memasang <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock</i>	8,88	1,08	9,59	12%	10,74	2.157,20
8		13.8	Memasang Assy <i>Bulkhead Plate Venturitulpe, Venturitulpe Upper Plate dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	44,37	1,08	47,92	12%	53,67	
9		13.9	Mengambil Assy <i>Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD, Assy Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD, Assy-Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD</i>	39,47	1,08	42,63	12%	47,74	
10		13.10	Memasang Assy <i>Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD</i>	25,70	1,08	27,75	12%	31,08	
11		13.11	Memasang Assy <i>Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD</i>	25,49	1,08	27,53	12%	30,84	
12		13.12	Memasang Assy-Pipe-V- <i>BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD</i>	24,25	1,08	26,19	12%	29,33	
13		13.13	Memasang Assy <i>Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-H-RHD</i>	19,03	1,08	20,55	12%	23,02	
14		13.14	Memasang 4 <i>Fold Spacer W Brace</i>	5,80	1,08	6,26	12%	7,01	
15		13.15	Mengencangkan <i>Nut 17Nm IV</i>	42,25	1,08	45,63	12%	51,10	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
16	Ari	13.16	Mengambil Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black, Assy Pressure Pipe UKL1, Assy Suction Line Part 1, INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3, Sealing Aggregate Compartment RH OT, Assy Coolant Hose Feed Line, Assy Coolant Hose Return, dan Hose Support 2XD25	12,93	1,08	13,97	12%	15,64	2.157,20
17		13.17	Memasang Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black	57,20	1,08	61,78	12%	69,19	
18		13.18	Memasang Assy Pressure Pipe UKL1	14,66	1,08	15,84	12%	17,74	
19		13.19	Memasang Assy Suction Line Part 1	7,87	1,08	8,50	12%	9,52	
20		13.20	Memasang INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3	17,73	1,08	19,15	12%	21,44	
21		13.21	Memasang Sealing Aggregate Compartment RH OT	27,97	1,08	30,21	12%	33,83	
22		13.22	Memasang Assy Coolant Hose Feed Line	19,94	1,08	21,54	12%	24,12	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
23	Ari	13.23	Memasang <i>Assy Coolant Hose Return</i>	20,22	1,08	21,83	12%	24,45	2.157,20
24		13.24	Memasang <i>Hose Support 2XD25</i>	28,13	1,08	30,38	12%	34,03	
25		13.25	Mengambil <i>Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics</i>	13,71	1,08	14,80	12%	16,58	
26		13.26	Memasang <i>Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics</i>	42,62	1,08	46,03	12%	51,56	
27		13.27	Mengambil <i>Assy Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly, dan Assy Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA</i>	28,79	1,08	31,10	12%	34,83	
28		13.28	Memasang <i>Assy Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly</i>	25,35	1,08	27,38	12%	30,66	
29		13.29	Memasang <i>Assy Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA</i>	24,34	1,08	26,29	12%	29,44	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
30	Ari	13.30	Mengambil RH Side TR/PNL TRK SA, LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power	83,07	1,08	89,71	12%	100,48	2.157,20
31		13.31	Memasang RH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power	150,58	1,08	162,62	12%	182,14	
32		13.32	Memasang LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power	133,35	1,08	144,02	12%	161,30	
33		13.33	Mengambil Trim Panel Luggage Compartment Floor	17,08	1,08	18,45	12%	20,66	
34		13.34	Memasang Trim Panel Luggage Compartment Floor	23,09	1,08	24,93	12%	27,92	
35		13.35	Mengambil Assy RH Finisher C-Pillar LWR A.Col	20,01	1,08	21,61	12%	24,20	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
36	Ari	13.36	Memasang Assy RH Finisher C-Pillar LWR A.Col	124,42	1,08	134,37	12%	150,49	2.157,20
37		13.37	Mengambil Assy LH Finisher C-Pillar LWR A.Col	18,04	1,08	19,48	12%	21,82	
38		13.38	Memasang Assy LH Finisher C-Pillar LWR A.Col	131,86	1,08	142,40	12%	159,49	
39		13.39	Mengambil LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step dan LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step	40,52	1,08	43,76	12%	49,01	
40		13.40	Memasang LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step	14,86	1,08	16,05	12%	17,97	
41		13.41	Memasang LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step	43,88	1,08	47,39	12%	53,07	
42		13.42	Mengambil RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step dan LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step	11,76	1,08	12,70	12%	14,23	
43		13.43	Memasang RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step	12,22	1,08	13,19	12%	14,78	
44		13.44	Memasang LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step	31,59	1,08	34,11	12%	38,21	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
45	Ari	13.45	Melakukan <i>Scanning Full Wiring Harness</i> dengan Komputer	151,96	1,08	164,11	12%	183,81	2.157,20
46		13.46	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	15,18	1,08	16,40	12%	18,37	
47		13.47	Melakukan Pemeriksaan Unit	32,94	1,08	35,58	12%	39,85	
48		13.48	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	24,54	1,08	26,50	12%	29,68	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Nurholis	14.1	Mengambil <i>Tools</i> , Kain dan <i>Isopropylalcohol</i>	10,64	1,08	11,49	12%	12,87	2.296,73
2		14.2	Membersihkan <i>Frame</i> Rangka <i>TB Assy WIndscreen, LH RH C-D Pillar</i> & Bagasi Belakang dengan <i>Isopropylalcohol</i>	101,39	1,08	109,50	12%	122,64	
3		14.3	Mengambil <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black</i> dan <i>LH Elastic Bumper</i>	32,93	1,08	35,56	12%	39,83	
4		14.4	Memasang <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black</i>	14,12	1,08	15,25	12%	17,08	
5		14.5	Memasang <i>LH Elastic Bumper</i>	9,18	1,08	9,91	12%	11,10	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
6	Nurholis	14.6	Mengambil <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	28,75	1,08	31,05	12%	34,78	2.296,73
7		14.7	Memasang <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	34,14	1,08	36,87	12%	41,29	
8		14.8	Mengambil <i>Baggage Elastic Bumper</i>	13,87	1,08	14,98	12%	16,78	
9		14.9	Memasang <i>Baggage Elastic Bumper</i>	17,20	1,08	18,57	12%	20,80	
10		14.10	Mengambil <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	13,11	1,08	14,16	12%	15,86	
11		14.11	Memasang <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	10,90	1,08	11,77	12%	13,19	
12		14.12	Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip dan LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	28,41	1,08	30,69	12%	34,37	
13		14.13	Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip dan LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	15,62	1,08	16,87	12%	18,89	
14		14.14	Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip dan RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	14,16	1,08	15,30	12%	17,13	
15		14.15	Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip dan RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	14,51	1,08	15,68	12%	17,56	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
16	Nurholis	14.16	Mengambil <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	62,50	1,08	67,50	12%	75,60	2.296,73
17		14.17	Memasang <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	15,71	1,08	16,96	12%	19,00	
18		14.18	Mengambil Assy <i>RH Finisher D-Pillar Body</i>	44,56	1,08	48,12	12%	53,89	
19		14.19	Memasang Assy <i>RH Finisher D-Pillar Body</i>	23,14	1,08	24,99	12%	27,99	
20		14.20	Mengambil Assy <i>LH Finisher D-Pillar Body</i>	22,50	1,08	24,30	12%	27,22	
21		14.21	Memasang Assy <i>LH Finisher D-Pillar Body</i>	32,59	1,08	35,20	12%	39,42	
22		14.22	Mengambil Assy <i>Back Window</i>	132,31	1,08	142,89	12%	160,04	
23		14.23	Memasang dan Mengatur Assy <i>Back Window</i>	309,38	1,08	334,13	12%	374,23	
24		14.24	Mengambil Assy <i>Inner Cover Spoiler dan Fill/HD Screw+ Washr Assy W Spring Washer</i>	41,01	1,08	44,29	12%	49,61	
25		14.25	Memasang Assy <i>Inner Cover Spoiler dan Fill/HD Screw+ Washr Assy W Spring Washer</i>	198,10	1,08	213,94	12%	239,62	
26		14.26	Menyambung <i>Socket Wiring Bagagge Spoiler</i>	117,35	1,08	126,73	12%	141,94	
27		14.27	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	19,77	1,08	21,35	12%	23,92	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
28	Nurholis	14.28	Memasang <i>Expanding Nut</i>	24,46	1,08	26,42	12%	29,59	2.296,73
29		14.29	Mengambil Assy <i>Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW, Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A, dan Warning Triangle Trimicro W Container</i>	31,45	1,08	33,96	12%	38,04	
30		14.30	Memasang Assy <i>Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW</i>	70,78	1,08	76,44	12%	85,61	
31		14.31	Memasang <i>Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A</i>	14,23	1,08	15,37	12%	17,21	
32		14.32	Memasang <i>Warning Triangle Trimicro W Container</i>	14,79	1,08	15,97	12%	17,89	
33		14.33	Mengambil Assy <i>Spoiler TRK/LID A/Col, EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, dan Filler Plug & Expanding Rivet</i>	56,38	1,08	60,89	12%	68,20	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
34	Nurholis	14.34	Memasang Assy <i>Spoiler TRK/LID A/Col</i>	36,50	1,08	39,42	12%	44,15	2.296,73
35		14.35	Memasang <i>EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, Filler Plug & Expanding Rivet</i>	157,90	1,08	170,53	12%	190,99	
36		14.36	Mengambil Assy <i>LH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy RH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy Trim Panel TRK/LID Upr, dan Fastneing Knob Integrated</i>	14,69	1,08	15,86	12%	17,77	
37		14.37	Memasang Assy <i>LH Trim Panel TRK/LID Lateral</i>	14,10	1,08	15,23	12%	17,06	
38		14.38	Memasang Assy <i>RH Trim Panel TRK/LID Lateral</i>	17,37	1,08	18,76	12%	21,02	
39		14.39	Memasang Assy <i>Trim Panel TRK/LID Upr</i>	38,73	1,08	41,83	12%	46,85	
40		14.40	Memasang <i>Fastneing Knob Integrated</i>	13,11	1,08	14,16	12%	15,86	
41		14.41	Mengembalikan <i>Tools Ke Rak</i>	16,42	1,08	17,73	12%	19,86	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Awam	15.1	Mengambil <i>Grommet RR Window Wiper</i>	149,79	1,08	161,77	12%	181,18	2.892,31
2		15.2	Memasang <i>Grommet RR Window Wiper</i>	8,11	1,08	8,75	12%	9,81	
3		15.3	Mengambil <i>LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support dan RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	32,03	1,08	34,59	12%	38,74	
4		15.4	Memasang <i>RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	17,86	1,08	19,29	12%	21,60	
5		15.5	Memasang <i>LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	19,92	1,08	21,52	12%	24,10	
6		15.6	Membersihkan Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan Isopropanol	47,10	1,08	50,87	12%	56,97	
7		15.7	Memasang <i>Frame Assy Back Window</i> ke Jig	63,34	1,08	68,41	12%	76,61	
8		15.8	Memberi Perekat Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	62,08	1,08	67,05	12%	75,10	
9		15.9	Melepas <i>Frame Assy Back Window</i> dari Jig	45,97	1,08	49,65	12%	55,61	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
10	Awam	15.10	Memasang Assy Back Window	31,54	1,08	34,06	12%	38,15	2.892,31
11		15.11	Mengambil LH Dual - Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed	92,36	1,08	99,75	12%	111,72	
12		15.12	Memasang LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed	49,43	1,08	53,39	12%	59,79	
13		15.13	Mengambil RH Dual - Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed	53,87	1,08	58,18	12%	65,16	
14		15.14	Memasang RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed	38,04	1,08	41,09	12%	46,02	
15		15.15	Mengambil LH Bracket Rail Side Panel FRT	42,66	1,08	46,07	12%	51,60	
16		15.16	Memasang LH Bracket Rail Side Panel FRT	15,04	1,08	16,24	12%	18,19	
17		15.17	Memasang LH Door Glass Bdy Fxd ke Jig	41,25	1,08	44,55	12%	49,90	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
18	Awam	15.18	Membersihkan Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Isopropanol dan Aktivator	32,09	1,08	34,66	12%	38,82	2.892,31
19		15.19	Memberi Perekat Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	168,20	1,08	181,66	12%	203,46	
20		15.20	Melepas <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	20,69	1,08	22,35	12%	25,03	
21		15.21	Memasang dan Mengatur <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i>	81,19	1,08	87,69	12%	98,21	
22		15.22	Mengambil <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	11,48	1,08	12,40	12%	13,89	
23		15.23	Memasang <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	21,94	1,08	23,70	12%	26,54	
24		15.24	Memasang <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> ke Jig	40,06	1,08	43,26	12%	48,46	
25		15.25	Membersihkan Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Isopropanol & Aktivator	29,58	1,08	31,94	12%	35,78	
26		15.26	Memberi Perekat Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	93,80	1,08	101,30	12%	113,46	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
27	Awam	15.27	Melepas <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	20,28	1,08	21,90	12%	24,53	2.892,31
28		15.28	Memasang dan Mengatur <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i>	257,08	1,08	277,65	12%	310,97	
29		15.29	Mengambil <i>SI Windscreen Cowl</i> dan <i>TB Assy Windscreen</i>	172,95	1,08	186,78	12%	209,20	
30		15.30	Memasang <i>SI Windscreen Cowl</i>	82,34	1,08	88,92	12%	99,59	
31		15.31	Memasang <i>TB Assy Windscreen</i> ke Jig	17,27	1,08	18,65	12%	20,89	
32		15.32	Membersihkan <i>TB Assy Windscreen</i> dengan Isopropanol & Aktivator	35,53	1,08	38,37	12%	42,98	
33		15.33	Memberi Perekat Sisi <i>TB Assy Windscreen</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	156,16	1,08	168,65	12%	188,89	
34		15.34	Melepas <i>TB Assy Windscreen</i> dari Jig	86,27	1,08	93,17	12%	104,35	
35		15.35	Memasang <i>TB Assy Windscreen</i>	191,94	1,08	207,30	12%	232,18	
36		15.36	Melakukan Pemeriksaan Unit	46,60	1,08	50,33	12%	56,37	
37		15.37	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	15,28	1,08	16,50	12%	18,48	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Doni	16.1	Melepas Bungkus <i>Trolley</i>	192,38	1,12	215,47	12%	241,33	2.354,53
2		16.2	Mengambil <i>Tools</i> dan Unit <i>Guard Interior</i>	22,32	1,12	25,00	12%	28,00	
3		16.3	Memasang Unit <i>Guard Interior</i>	91,58	1,12	102,57	12%	114,88	
4		16.4	Melepas <i>Nut</i>	33,65	1,12	37,69	12%	42,21	
5		16.5	Mengambil <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>	83,54	1,12	93,56	12%	104,79	
6		16.6	Memasang <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>	102,84	1,12	115,18	12%	129,00	
7		16.7	Mengambil <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>	16,01	1,12	17,94	12%	20,09	
8		16.8	Memasang <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>	77,36	1,12	86,65	12%	97,04	
9		16.9	Mengambil <i>Assy LH Side Repeater White</i> dan <i>LH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	49,30	1,12	55,21	12%	61,84	
10		16.10	Memasang <i>Assy LH Side Repeater White</i>	24,50	1,12	27,44	12%	30,73	
11		16.11	Memasang <i>Assy LH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	24,60	1,12	27,55	12%	30,86	
12		16.12	Mengambil <i>Assy RH Side Repeater White</i> dan <i>RH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	31,38	1,12	35,14	12%	39,36	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
13	Doni	16.13	Memasang <i>Assy RH Side Repeater White</i>	23,82	1,12	26,67	12%	29,87	2.354,53
14		16.14	Memasang <i>RH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	23,76	1,12	26,61	12%	29,80	
15		16.15	Mengambil <i>LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Fillister Head Screw With Innenvielzahn</i> dan <i>Finisher Seat Rail FRT A.Col</i>	30,52	1,12	34,18	12%	38,28	
16		16.16	Memasang <i>LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col</i>	183,77	1,12	205,82	12%	230,52	
17		16.17	Memasang <i>Fillister Head Screw With Innenvielzahn</i>	72,11	1,12	80,76	12%	90,45	
18		16.18	Memasang <i>Finisher Seat Rail FRT A.Col</i>	120,95	1,12	135,47	12%	151,72	
19		16.19	Mengambil <i>LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	45,92	1,12	51,43	12%	57,60	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
20	Doni	16.20	Memasang <i>LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	285,20	1,12	319,43	12%	357,76	2.354,53
21		16.21	Mengambil <i>LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	42,97	1,12	48,12	12%	53,90	
22		16.22	Memasang <i>LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	215,21	1,12	241,04	12%	269,96	
23		16.23	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	22,29	1,12	24,96	12%	27,96	
24		16.24	Melakukan Pemeriksaan Unit	42,54	1,12	47,64	12%	53,36	
25		16.25	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	18,52	1,12	20,74	12%	23,23	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Muttatho	1.1	Mengambil Tools, Keranjang Parts, dan RHS Shown LHS Mirror	130,61	1,12	146,28	12%	163,84	2.311,47
2		1.2	Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	82,51	1,12	92,41	12%	103,50	
3		1.3	Memasang <i>Damping Strip</i>	11,09	1,12	12,42	12%	13,91	
4		1.4	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	10,69	1,12	11,97	12%	13,41	
5		1.5	Memasang <i>Plug</i>	50,87	1,12	56,97	12%	63,81	
6		1.6	Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	32,22	1,12	36,09	12%	40,42	
7		1.7	Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	24,08	1,12	26,97	12%	30,21	
8		1.8	Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	24,96	1,12	27,96	12%	31,31	
9		1.9	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	35,89	1,12	40,20	12%	45,02	
10		1.10	Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	29,06	1,12	32,55	12%	36,45	
11		1.11	Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	26,28	1,12	29,43	12%	32,97	
12		1.12	Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	15,73	1,12	17,62	12%	19,73	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
13	Muttatho	1.13	Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	25,33	1,12	28,37	12%	31,77	2.311,47
14		1.14	Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	7,84	1,12	8,78	12%	9,83	
15		1.15	Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	53,02	1,12	59,38	12%	66,51	
16		1.16	Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	79,60	1,12	89,15	12%	99,85	
17		1.17	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch RR Inr</i>	7,28	1,12	8,15	12%	9,13	
18		1.18	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	17,39	1,12	19,48	12%	21,81	
19		1.19	Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	23,87	1,12	26,73	12%	29,94	
20		1.20	Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	240,12	1,12	268,93	12%	301,21	
21		1.21	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	10,93	1,12	12,24	12%	13,71	
22		1.22	Mengambil <i>SI RCH</i>	15,70	1,12	17,58	12%	19,69	
23		1.23	Memasang <i>SI RCH</i>	26,07	1,12	29,20	12%	32,70	
24		1.24	Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>	40,49	1,12	45,35	12%	50,79	
25		1.25	Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	43,95	1,12	49,22	12%	55,13	
26		1.26	Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	15,73	1,12	17,62	12%	19,73	
27		1.27	Memasang <i>Push Button</i>	27,41	1,12	30,70	12%	34,38	
28		1.28	Memasang <i>LH SI Wheel</i>	69,41	1,12	77,74	12%	87,07	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
29	Muttatho	1.29	Memasang <i>RH SI Wheel</i>	18,85	1,12	21,11	12%	23,65	2.311,47
30		1.30	Mengambil Cairan Isopropanol, Aktivator dan <i>Kimtex Blue</i>	23,61	1,12	26,44	12%	29,62	
31		1.31	Membersihkan Atap Unit dengan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	51,91	1,12	58,14	12%	65,12	
32		1.32	Mengambil Karet Lis Sun Roof UPR F60 dan Sun Roof UPR F60	22,83	1,12	25,57	12%	28,64	
33		1.33	Membersihkan Sun Roof UPR F60 dengan Cairan Aktivator dan <i>Kimtex Blue</i>	80,15	1,12	89,77	12%	100,54	
34		1.34	Memasang Karet Lis Sun Roof UPR F60	100,98	1,12	113,10	12%	126,67	
35		1.35	Memasang Sun Roof UPR F60	207,93	1,12	232,88	12%	260,83	
36		1.36	Memasang <i>SI Roof RR</i>	38,51	1,12	43,13	12%	48,31	
37		1.37	Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	33,82	1,12	37,88	12%	42,42	
38		1.38	Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	12,35	1,12	13,83	12%	15,49	
39		1.39	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	13,12	1,12	14,69	12%	16,46	
40		1.40	Melakukan Pemeriksaan Unit	45,69	1,12	51,17	12%	57,31	
41		1.41	Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	14,81	1,12	16,59	12%	18,58	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Hendri	2.1	Mengisi <i>Form Unit</i>	64,29	1,13	72,65	12%	81,37	2.724,18
2		2.2	Memindai <i>Barcode</i> Menggunakan <i>Borries</i>	18,41	1,13	20,80	12%	23,30	
3		2.3	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	79,65	1,13	90,00	12%	100,81	
4		2.4	Menyalin <i>Chassis Number</i>	55,89	1,13	63,16	12%	70,73	
5		2.5	Mengambil <i>Gas Strut Passive</i>	36,75	1,13	41,53	12%	46,51	
6		2.6	Memasang <i>Gas Strut Passive</i>	20,83	1,13	23,54	12%	26,36	
7		2.7	Membersihkan <i>Protection Foil F. Chasis Number</i>	19,19	1,13	21,68	12%	24,29	
8		2.8	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	41,10	1,13	46,44	12%	52,02	
9		2.9	Mengambil <i>Tools</i>	17,50	1,13	19,78	12%	22,15	
10		2.10	Memasang <i>Support Battery Carrier</i>	33,65	1,13	38,02	12%	42,59	
11		2.11	Memasang <i>Leitungsclip</i> dan <i>Cover Lid Power Brake Unit</i>	13,94	1,13	15,75	12%	17,64	
12		2.12	Memasang <i>Workpiece Connection Slip Agent</i> dan <i>Assy Hose Line "SWA" Heated</i>	79,15	1,13	89,44	12%	100,17	
13		2.13	Memasang <i>Grommet Coolsnt Hoses</i> dan <i>Leitungsclip</i>	29,59	1,13	33,44	12%	37,45	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
14	Hendri	2.14	Memasang <i>Assembly Plug D20 dan D25</i>	92,14	1,13	104,12	12%	116,61	2.724,18
15		2.15	Mengambil <i>Engine Mount ML 9 dan SI Bonnet</i>	18,48	1,13	20,88	12%	23,39	
16		2.16	Memasang <i>SI Bonnet dan Clip</i>	38,74	1,13	43,78	12%	49,03	
17		2.17	Memasang <i>Assembly Plug D15</i>	31,33	1,13	35,40	12%	39,65	
18		2.18	Memasang <i>Assembly Plug</i>	25,29	1,13	28,58	12%	32,01	
19		2.19	Memasang <i>Assembly Plug D20 dan C-Clip Plastic Nut</i>	88,54	1,13	100,05	12%	112,06	
20		2.20	Memasang <i>LH/RH Support Whell House Trim FRT & Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	62,89	1,13	71,07	12%	79,59	
21		2.21	Memasang <i>LH/RH Sealing Whell Bodyside Door Joint</i>	56,28	1,13	63,60	12%	71,23	
22		2.22	Mengencangkan <i>EXT/TRX Screw</i>	49,36	1,13	55,78	12%	62,47	
23		2.23	<i>Marking Nut</i>	28,94	1,13	32,70	12%	36,63	
24		2.24	Memasang <i>Hole Steering Coloum</i>	74,39	1,13	84,06	12%	94,15	
25		2.25	Memasang <i>Stopper Bonnet</i>	55,44	1,13	62,65	12%	70,16	
26		2.26	Membuka <i>Screw Bagasi Unit</i>	55,04	1,13	62,20	12%	69,66	
27		2.27	Memasang <i>Penyangga Bagasi Unit</i>	40,09	1,13	45,30	12%	50,74	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
28	Hendri	2.28	Membuka Sekrup Pintu Bagasi Unit	17,04	1,13	19,26	12%	21,57	2.724,18
29		2.29	Memasang <i>LH/RH Support Spindle Drive UPR</i>	41,31	1,13	46,68	12%	52,28	
30		2.30	Mengencangkan <i>Flat-Head Screw</i>	35,93	1,13	40,60	12%	45,47	
31		2.31	Memasang <i>Striker Trunk</i>	111,71	1,13	126,23	12%	141,38	
32		2.32	Mengambil <i>Spindle Drive</i>	14,56	1,13	16,45	12%	18,43	
33		2.33	Memasang <i>Spindle Drive</i>	24,17	1,13	27,31	12%	30,59	
34		2.34	Memasang <i>Surface-Active Water</i>	22,31	1,13	25,21	12%	28,24	
35		2.35	Memasang <i>Clip LWR Part, Blind-Rivet Nut W Sealing Ring, dan Plug Nut With Sealing Washer</i>	39,08	1,13	44,16	12%	49,46	
36		2.36	Memasang <i>Plug D12</i>	29,16	1,13	32,95	12%	36,90	
37		2.37	Memasang <i>Snubber TRK/LID</i>	41,55	1,13	46,95	12%	52,59	
38		2.38	Memasang <i>Plug D15</i>	70,60	1,13	79,78	12%	89,35	
39		2.39	Memasang <i>Outer Support Full Lock</i>	49,82	1,13	56,30	12%	63,05	
40		2.40	Melakukan Pengeleman dan <i>Foil Water Gutter</i>	156,95	1,13	177,35	12%	198,64	
41		2.41	Memasang <i>Seal Hatch Circumferential</i>	87,22	1,13	98,56	12%	110,39	
42		2.42	Merapikan <i>Seal Hatch Circumferential</i>	83,13	1,13	93,94	12%	105,21	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
43	Hendri	2.43	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	34,926	1,13	39,47	12%	44,20	2.724,18
44		2.44	Melakukan Pemeriksaan Unit	51,77	1,13	58,50	12%	65,52	
45		2.45	Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	14,352	1,13	16,22	12%	18,16	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Sumarmin	3.1	Mengambil Keranjang <i>Parts</i>	64,64	1,10	71,10	12%	79,64	1.819,70
2		3.2	Memasang <i>Plug D25</i>	14,57	1,10	16,03	12%	17,95	
3		3.3	Mengambil <i>Assy Main HRNS F60</i> Indonesia dan <i>Tools</i>	127,44	1,10	140,18	12%	157,01	
4		3.4	Memasang dan Mengatur <i>Assy Main HRNS F60</i> Indonesia	144,96	1,10	159,46	12%	178,59	
5		3.5	Menyambung <i>Insert Door Connector</i>	151,79	1,10	166,97	12%	187,01	
6		3.6	Memasang <i>Plug, Socket, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Safety Connection Pan Head Screw M8X20-8.8-ZNNIV SI</i>	84,65	1,10	93,12	12%	104,29	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
7	Sumarmin	3.7	Menyambung <i>Socket Cable Assy Main HRNS F60 Indonesia</i>	249,97	1,10	274,97	12%	307,96	1.819,70
8		3.8	Mengatur <i>Cable Parts Engine Compartments</i>	157,54	1,10	173,29	12%	194,09	
9		3.9	Memasang <i>Bracket BDC RHD</i>	45,53	1,10	50,08	12%	56,09	
10		3.10	Memasang <i>Assy. BDC LR-01 V40</i>	115,71	1,10	127,28	12%	142,55	
11		3.11	Memasang <i>Bracket SV ATM RHD dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	35,36	1,10	38,90	12%	43,56	
12		3.12	Mengencangkan <i>Safety Connection Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	21,06	1,10	23,17	12%	25,95	
13		3.13	<i>Marking Nut</i>	105,17	1,10	115,69	12%	129,57	
14		3.14	Mengembalikan <i>Tools Ke Rak</i>	52,68	1,10	57,95	12%	64,90	
15		3.15	Melakukan <i>Pemeriksaan Unit</i>	54,90	1,10	60,39	12%	67,64	
16		3.16	Melakukan <i>Pengecapan Form AIC</i>	51,06	1,10	56,17	12%	62,91	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Dimas	4.1	Mengambil <i>Keranjang Parts dan Tools</i>	52,61	1,13	59,45	12%	66,58	1.973,88

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
2	Dimas	4.2	Memasang <i>Coupling Snaplock</i> dan <i>Pipe Clip</i>	36,57	1,13	41,32	12%	46,28	1.973,88
3		4.3	Memasang <i>Soft Close Automatic Trunk Lid Lift</i>	51,26	1,13	57,92	12%	64,87	
4		4.4	Memasang <i>Lock TRK/LID Closing Assistance W. Crash</i> dan <i>CLSR Fillister Head Screw W INT / TORX</i>	40,61	1,13	45,89	12%	51,40	
5		4.5	Mengambil <i>Cable Lock RR, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	13,31	1,13	15,04	12%	16,85	
6		4.6	Menyambung <i>Socket Bowden Cable Lock RR</i>	62,53	1,13	70,66	12%	79,14	
7		4.7	Memasang <i>Plug D15</i>	26,15	1,13	29,55	12%	33,10	
8		4.8	Menyambung <i>Assy Main HRNSS F60 Indonesia</i>	93,12	1,13	105,23	12%	117,85	
9		4.9	Menyambung <i>Door Connector</i>	98,90	1,13	111,76	12%	125,17	
10		4.10	Menyambung <i>Socket AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	25,12	1,13	28,39	12%	31,79	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
11	Dimas	4.11	Memasang <i>ECU FPC R</i> dan <i>Plastic Nut</i>	97,31	1,13	109,96	12%	123,16	1.973,88
12		4.12	Memasang <i>FBD</i> 3 343 MHZ dan <i>Fastening Plug</i>	215,47	1,13	243,48	12%	272,70	
13		4.13	Merapikan Assy Main HRNSS F60 Indonesia	113,94	1,13	128,75	12%	144,20	
14		4.14	Memasang <i>ECU HKFM</i> 2015 <i>DSL</i> <i>TRK/LID</i>	31,74	1,13	35,87	12%	40,17	
15		4.15	Memasang <i>HI-</i> <i>MTD Stop Light</i> <i>Filter F54 F60</i>	21,34	1,13	24,11	12%	27,01	
16		4.16	Memasang <i>SLF-TAP/Screw</i> <i>W Serrated</i> <i>Tooth (Thin</i> <i>PLT)</i>	60,49	1,13	68,35	12%	76,56	
17		4.17	Memasang <i>Blank Holder</i> <i>Back Window</i> <i>Frame F60</i>	74,93	1,13	84,67	12%	94,83	
18		4.18	Mengencangkan <i>Screw 1,7 Nm</i> <i>III</i>	129,65	1,13	146,50	12%	164,09	
19		4.19	<i>Marking Nut</i>	56,98	1,13	64,39	12%	72,11	
20		4.20	Mengambil <i>Part Sub ST 030</i>	27,95	1,13	31,58	12%	35,37	
21		4.21	Memasang <i>Sub</i> <i>ST 030</i>	24,76	1,13	27,98	12%	31,34	
22		4.22	Mengembalikan Tools Ke Rak	30,59	1,13	34,57	12%	38,71	
23		4.23	Mengencangkan <i>Pan Head</i> <i>Screw M6X20-</i> <i>8.8-ZNNIV SI</i>	96,11	1,13	108,60	12%	121,64	
24		4.24	Melakukan Pemeriksaan Unit	49,15	1,13	55,54	12%	62,20	
25		4.25	Melakukan Pengecapan pada <i>Form AIC</i>	29,05	1,13	32,83	12%	36,77	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Fatullah	5.1	Mengatur <i>Cable Parts</i>	64,29	1,14	73,29	12%	82,09	2.372,96
2		5.2	Mengambil <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	9,61	1,14	10,96	12%	12,27	
3		5.3	Memasang <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	18,05	1,14	20,58	12%	23,05	
4		5.4	Mengambil <i>Plug</i>	23,49	1,14	26,78	12%	29,99	
5		5.5	Memasang <i>Plug</i>	44,35	1,14	50,56	12%	56,63	
6		5.6	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	34,03	1,14	38,79	12%	43,45	
7		5.7	Memasang <i>Expanding Nut</i>	79,59	1,14	90,73	12%	101,62	
8		5.8	Menyambung <i>Cable Parts</i>	53,77	1,14	61,30	12%	68,65	
9		5.9	Mengambil RH Chafe Protection Foil Finisher Sill dan Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35	46,77	1,14	53,32	12%	59,72	
10		5.10	Memasang RH Chafe Protection Foil Finisher Sill dan Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35	38,04	1,14	43,37	12%	48,57	
11		5.11	Mengambil <i>Plug Holder RR dan Assy Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	19,23	1,14	21,92	12%	24,55	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
12	Fatullah	5.12	Memasang <i>Plug D20</i> dan <i>Plug Holder</i> <i>RR</i>	93,12	1,14	106,16	12%	118,90	2.372,96
13		5.13	Memasang <i>Assy Rear</i> <i>Ventilation</i> <i>Vertical With</i> <i>Ener</i>	22,02	1,14	25,10	12%	28,12	
14		5.14	Merapikan <i>Cable Parts</i>	23,52	1,14	26,81	12%	30,03	
15		5.15	Memberi Lakban Pada Pondasi Unit	34,02	1,14	38,78	12%	43,44	
16		5.16	Mengambil <i>Tools</i> dan <i>From Sub SA</i> <i>200</i>	36,74	1,14	41,88	12%	46,91	
17		5.17	Memasang <i>From Sub SA</i> <i>200</i> dan <i>Safety</i> <i>Connection</i> <i>EXT/TORX-</i> <i>Screw</i> <i>BM8X25-PC-</i> <i>10.9-ZNS3</i>	61,72	1,14	70,36	12%	78,80	
18		5.18	Membersihkan Tangan dan Mengambil Cairan	46,57	1,14	53,09	12%	59,46	
19		5.19	Memberikan Cairan Pada Unit & Membersihkan Body Unit	56,02	1,14	63,86	12%	71,53	
20		5.20	Mengambil <i>Sticker</i>	27,80	1,14	31,69	12%	35,50	
21		5.21	Menempelkan <i>Sticker</i> Pada <i>Body Unit</i>	185,53	1,14	211,50	12%	236,88	
22		5.22	Mengatur Ketinggian <i>Car</i> <i>Lift</i>	17,83	1,14	20,33	12%	22,77	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
23	Fatullah	5.23	Mengambil <i>Plug D12, Sealing Sleeve, dan EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	33,78	1,14	38,51	12%	43,13	2.372,96
24		5.24	Memasang <i>Plug D12, Sealing Sleeve dan EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	35,85	1,14	40,87	12%	45,77	
25		5.25	Mengambil <i>Plug D25</i>	14,79	1,14	16,86	12%	18,88	
26		5.26	Memasang <i>Plug D25</i>	58,09	1,14	66,22	12%	74,17	
27		5.27	Mengambil <i>Core Plug dan Assy Clip Lower Part</i>	9,73	1,14	11,09	12%	12,42	
28		5.28	Memasang <i>Core Plug dan Assy Clip Lower Part</i>	34,27	1,14	39,07	12%	43,76	
29		5.29	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	16,00	1,14	18,24	12%	20,43	
30		5.30	Memasang <i>Expanding Nut</i>	98,08	1,14	111,81	12%	125,23	
31		5.31	Mengambil <i>Scavenge Air Line dan Feed Line Underfloor Petrol</i>	51,53	1,14	58,74	12%	65,79	
32		5.32	Memasang <i>Scavenge Air Line dan Feed Line Underfloor Petrol</i>	29,41	1,14	33,53	12%	37,55	
33		5.33	Mengambil <i>Assy Fuel Tank F60</i>	23,77	1,14	27,10	12%	30,35	
34		5.34	Memasang <i>Assy Fuel Tank F60</i>	43,57	1,14	49,67	12%	55,63	
35		5.35	Mengambil <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>	11,16	1,14	12,72	12%	14,25	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
36	Fatullah	5.36	Memasang <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>	46,10	1,14	52,55	12%	58,86	2.372,96
37		5.37	Mengatur Alat Bantu Pada Unit	34,15	1,14	38,93	12%	43,60	
38		5.38	<i>Marking Nut</i>	11,16	1,14	12,72	12%	14,25	
39		5.39	Mengencangkan <i>EXT/TORX- Screw BM8X25- PC-10.9-ZNS3</i>	12,42	1,14	14,16	12%	15,86	
40		5.40	Memasang <i>Fil/PP RDW Gasoline, Pipe Clip D16-18, dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	88,93	1,14	101,38	12%	113,55	
41		5.41	<i>Marking Nut</i>	9,44	1,14	10,76	12%	12,05	
42		5.42	Melepas Alat Bantu Pada Unit	68,142	1,14	77,68	12%	87,00	
43		5.43	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	18,766	1,14	21,39	12%	23,96	
44		5.44	Melakukan Pemeriksaan Pada Unit	73,27	1,14	83,53	12%	93,55	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
1	Rahmat	6.1	Memasang <i>Car Lift</i>	44,69	1,12	50,05	12%	56,06	2.097,54
2		6.2	Mengatur <i>Cable Parts</i>	60,61	1,12	67,88	12%	76,03	
3		6.3	Mengambil <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>	14,68	1,12	16,44	12%	18,41	
4		6.4	Memasang <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>	77,25	1,12	86,52	12%	96,90	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
5	Rahmat	6.5	Mengatur <i>Car Lift</i>	21,79	1,12	24,40	12%	27,33	2.097,54
6		6.6	Mengambil <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>	54,11	1,12	60,60	12%	67,88	
7		6.7	Memasang <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>	84,15	1,12	94,25	12%	105,56	
8		6.8	Memasang <i>Consumabel Only For SA 322</i>	46,77	1,12	52,38	12%	58,67	
9		6.9	Mengambil <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	16,12	1,12	18,05	12%	20,22	
10		6.10	Memasang <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	86,42	1,12	96,79	12%	108,41	
11		6.11	Mengambil <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	11,87	1,12	13,29	12%	14,89	
12		6.12	Memasang <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	20,95	1,12	23,46	12%	26,28	
13		6.13	Mengambil Cairan Aktivator	11,85	1,12	13,27	12%	14,86	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
14	Rahmat	6.14	Membersihkan <i>Body</i> Unit Menggunakan Cairan Pembersih	63,45	1,12	71,06	12%	79,59	2.097,54
15		6.15	Mengambil Sticker	53,47	1,12	59,89	12%	67,07	
16		6.16	Memasang Sticker	141,25	1,12	158,20	12%	177,18	
17		6.17	Mengambil <i>Tools</i>	27,73	1,12	31,06	12%	34,78	
18		6.18	Mengencangkan <i>From Sub SA 200</i>	34,97	1,12	39,17	12%	43,87	
19		6.19	<i>Marking Nut</i>	19,20	1,12	21,50	12%	24,08	
20		6.20	Mengambil dan Memakai Helm <i>Safety</i>	20,77	1,12	23,26	12%	26,05	
21		6.21	Melakukan Pemeriksaan Unit	23,82	1,12	26,68	12%	29,88	
22		6.22	Memasang <i>SI Tunnel</i> <i>OTR dan SI Bulkhead</i> <i>Engine Bay LWR</i>	20,89	1,12	23,40	12%	26,20	
23		6.23	Mengambil <i>Clip Nut</i> <i>HT dan 2-Toe Clip D-</i> <i>10-14 Coarse -</i> <i>Thread Bolt</i>	13,29	1,12	14,88	12%	16,67	
24		6.24	Memasang <i>Clip Nut</i> <i>HT dan 2-Toe Clip D-</i> <i>10-14 Coarse -</i> <i>Thread Bolt</i>	44,88	1,12	50,27	12%	56,30	
25		6.25	Mengambil <i>Leitungsbefestiger F</i> <i>Coarse-Threaded Bol</i>	17,67	1,12	19,79	12%	22,17	
26		6.26	Memasang <i>Leitungsbefestiger F</i> <i>Coarse-Threaded Bol</i>	53,98	1,12	60,46	12%	67,71	
27		6.27	Mengambil <i>Assy Pipe</i> <i>From DSC To HL</i> <i>RHD</i>	13,69	1,12	15,33	12%	17,17	
28		6.28	Memasang <i>Assy Pipe</i> <i>From DSC To HL</i> <i>RHD</i>	21,25	1,12	23,80	12%	26,66	
29		6.29	Mengambil <i>Assy Pipe</i> <i>From DSC To HR</i> <i>RHD</i>	18,89	1,12	21,16	12%	23,70	
30		6.30	Memasang <i>Assy Pipe</i> <i>From DSC To HR</i> <i>RHD</i>	29,59	1,12	33,14	12%	37,12	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
31	Rahmat	6.31	Mengencangkan <i>Screw</i>	11,30	1,12	12,66	12%	14,17	2.097,54
32		6.32	Mengambil <i>Feed Line Underfloor Petrol</i>	39,82	1,12	44,60	12%	49,95	
33		6.33	Mengambil <i>PL. Tank CPL Petrol RDW</i>	31,30	1,12	35,06	12%	39,26	
34		6.34	Memasang <i>Feed Line Underfloor Petrol</i> dan <i>PL Tank CPL Petrol RDW</i>	29,17	1,12	32,67	12%	36,59	
35		6.35	Mengambil <i>Screw</i> dan <i>Hex Nut M8 W Rolled-On Washer</i>	21,10	1,12	23,63	12%	26,47	
36		6.36	Memasang <i>Screw</i> dan <i>Hex Nut M8 W Rolled-On Washer</i>	27,35	1,12	30,63	12%	34,31	
37		6.37	Mengambil <i>Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW</i>	17,41	1,12	19,50	12%	21,84	
38		6.38	Memasang <i>Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW</i>	11,99	1,12	13,43	12%	15,04	
39		6.39	<i>Marking Nut</i>	22,22	1,12	24,89	12%	27,87	
40		6.40	Mengambil <i>Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL</i> dan <i>Hex Nut M6-8-ZNS3</i>	16,64	1,12	18,64	12%	20,87	
41		6.41	Memasang <i>Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL</i> dan <i>Hex Nut M6-8-ZNS3</i>	38,73	1,12	43,38	12%	48,58	
42		6.42	Mengencangkan <i>Hex Nut M6-8-ZNS3</i>	39,542	1,12	44,29	12%	49,60	
43		6.43	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	14,71	1,12	16,48	12%	18,45	
44		6.44	Menurunkan <i>Car Lift</i>	58,698	1,12	65,74	12%	73,63	
45		6.45	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	55,576	1,12	62,25	12%	69,71	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Ahmad	7.1	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	12,44	1,10	13,68	12%	15,33	2.540,18
2		7.2	Memasang dan Mengatur <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	183,93	1,10	202,32	12%	226,60	
3		7.3	Mengambil <i>RH Roof Trim Strip, LH Roof Trim Strip dan Hi Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	43,04	1,10	47,34	12%	53,03	
4		7.4	Memasang <i>RH Roof Trim Strip dan LH Roof Trim Strip</i>	74,17	1,10	81,59	12%	91,38	
5		7.5	Memasang <i>HI Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	13,71	1,10	15,08	12%	16,89	
6		7.6	Mengambil <i>Tools</i>	42,02	1,10	46,22	12%	51,77	
7		7.7	Memasang <i>Plastic Nut W Flange C Coarse Thread</i>	13,83	1,10	15,21	12%	17,04	
8		7.8	Memasang <i>LH dan RH Channel Bmpr Lateral</i>	35,61	1,10	39,17	12%	43,87	
9		7.9	Mengambil <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove</i>	14,20	1,10	15,62	12%	17,49	
10		7.10	Memasang <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove</i>	10,60	1,10	11,66	12%	13,06	
11		7.11	Mengambil <i>From Sub ST 120 dan CA Aerial Passenger Compartment</i>	16,60	1,10	18,26	12%	20,45	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
12	Ahmad	7.12	Memasang <i>From Sub ST 120</i>	27,61	1,10	30,37	12%	34,02	2.540,18
13		7.13	Memasang CA <i>Aerial Passenger Compartment</i>	10,48	1,10	11,53	12%	12,91	
14		7.14	Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics, Sealing Washer Support Bumper RR, dan Carrier Bumper RR</i>	11,86	1,10	13,05	12%	14,61	
15		7.15	Memasang Hex- <i>Head Screw F Thermoplastics</i>	45,96	1,10	50,56	12%	56,62	
16		7.16	Memasang <i>Sealing Washer Support Bumper RR</i>	16,91	1,10	18,60	12%	20,83	
17		7.17	Memasang <i>Carrier Bumper RR</i>	14,81	1,10	16,29	12%	18,25	
18		7.18	Memasang Hex- <i>Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	35,52	1,10	39,07	12%	43,76	
19		7.19	Mengencangkan <i>Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	60,43	1,10	66,47	12%	74,45	
20		7.20	Mengambil <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60, Amplifier FM2, Assy Cover UPR Baggage, Rear Window Wiper Motor, dan Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>	20,55	1,10	22,61	12%	25,32	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
21	Ahmad	7.21	Memasang <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60</i> dan <i>Amplifier FM2</i>	28,53	1,10	31,38	12%	35,15	2.540,18
22		7.22	Memasang Assy <i>Cover UPR Baggage</i>	6,98	1,10	7,68	12%	8,60	
23		7.23	Memasang <i>Rear Window Wiper Motor</i> dan <i>Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>	123,52	1,10	135,87	12%	152,18	
24		7.24	<i>Marking Nut</i>	8,89	1,10	9,78	12%	10,95	
25		7.25	Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	30,36	1,10	33,40	12%	37,40	
26		7.26	Mengatur <i>Cable Parts</i> dan Menyambung <i>Socket Cable</i>	418,28	1,10	460,11	12%	515,32	
27		7.27	Memberi Lem Pada <i>Parts</i>	36,42	1,10	40,06	12%	44,87	
28		7.28	Mengatur <i>Cable Parts</i>	55,23	1,10	60,75	12%	68,04	
29		7.29	Memasang <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	10,38	1,10	11,42	12%	12,79	
30		7.30	Mengambil Cairan Aktivator	34,72	1,10	38,19	12%	42,78	
31		7.31	Membersihkan Pintu Belakang Menggunakan Cairan Aktivator	20,70	1,10	22,77	12%	25,50	
32		7.32	Mengambil <i>Script Nameplate "Cooper S"</i>	29,78	1,10	32,76	12%	36,69	
33		7.33	Memasang <i>Script Nameplate "Cooper S"</i>	24,46	1,10	26,91	12%	30,13	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
34	Ahmad	7.34	Mengambil <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>	20,73	1,10	22,80	12%	25,54	2.540,18
35		7.35	Memasang <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>	8,22	1,10	9,04	12%	10,13	
36		7.36	Mengambil <i>Tools, Screw VS TS5X16-F ZNS3, dan Plastic Nut</i>	22,57	1,10	24,83	12%	27,81	
37		7.37	Memasang <i>Screw VS TS5X16-F ZNS3 dan Menyambung Socket</i>	61,21	1,10	67,33	12%	75,41	
38		7.38	Memasang <i>Plastic Nut</i>	22,38	1,10	24,62	12%	27,57	
39		7.39	Mengambil <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>	18,32	1,10	20,15	12%	22,57	
40		7.40	Memasang <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>	59,63	1,10	65,59	12%	73,46	
41		7.41	Mengambil <i>Striker With Pad, Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX, dan Antena Fin GNSS F54/F60</i>	34,61	1,10	38,07	12%	42,64	
42		7.42	Memasang <i>Striker With Pad dan Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX</i>	83,19	1,10	91,52	12%	102,50	
43		7.43	Memasang <i>Antena Fin GNSS F54/F60</i>	74,536	1,10	81,99	12%	91,83	
44		7.44	Mengembalikan <i>Tools ke Rak</i>	15,61	1,10	17,17	12%	19,23	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
45	Ahmad	7.45	Mengembalikan Meja <i>Parts</i> ke Area	14,61	1,10	16,07	12%	18,00	2.540,18
46		7.46	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	93,68	1,10	103,05	12%	115,42	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Dicki	8.1	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	44,41	1,12	49,74	12%	55,71	2.495,99
2		8.2	Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	157,23	1,12	176,10	12%	197,23	
3		8.3	Mengambil <i>Tools</i>	15,45	1,12	17,30	12%	19,38	
4		8.4	Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	147,71	1,12	165,44	12%	185,29	
5		8.5	Melepas <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	26,98	1,12	30,22	12%	33,84	
6		8.6	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	73,49	1,12	82,31	12%	92,19	
7		8.7	Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	81,48	1,12	91,26	12%	102,21	
8		8.8	Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	35,15	1,12	39,37	12%	44,09	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
9	Dicki	8.9	Memasang <i>Tolerance Deviation Compensation Element</i> dan <i>Reinforcement Plate Roof Rails</i>	187,26	1,12	209,73	12%	234,90	2.495,99
10		8.10	Memasang <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag</i> dan <i>LH & RH Head Airbag Ece</i>	211,53	1,12	236,91	12%	265,34	
11		8.11	Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable</i>	164,33	1,12	184,05	12%	206,14	
12		8.12	Mengambil <i>RH Roof Rails</i> dan <i>LH Roof Rails</i>	33,86	1,12	37,92	12%	42,47	
13		8.13	Memasang <i>LH Roof Rails</i>	23,02	1,12	25,78	12%	28,88	
14		8.14	Memasang <i>RH Roof Rails</i>	30,65	1,12	34,33	12%	38,45	
15		8.15	Mengambil <i>Plug</i>	13,35	1,12	14,95	12%	16,75	
16		8.16	Memasang <i>Check Top Is Flush With Roof</i>	203,47	1,12	227,89	12%	255,23	
17		8.17	Memasang <i>Plug D25</i>	22,60	1,12	25,31	12%	28,35	
18		8.18	Mengambil LH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag dan <i>RH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	20,68	1,12	23,16	12%	25,94	
19		8.19	Memasang <i>RH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	13,22	1,12	14,81	12%	16,58	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
20	Dicki	8.20	Memasang LH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag	5,87	1,12	6,57	12%	7,36	2.495,99
21		8.21	Mengambil IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor dan Cable StrapW Bracket T50RFT-200L & Cable Strap	43,65	1,12	48,89	12%	54,75	
22		8.22	Memasang IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor	47,80	1,12	53,54	12%	59,96	
23		8.23	Memasang Cable StrapW Bracket T50RFT-200L & Cable Strap	41,24	1,12	46,19	12%	51,73	
24		8.24	Menyambung Cabel Parts	136,17	1,12	152,51	12%	170,81	
25		8.25	Menyambung Clip Ecu-Eps-Cable	43,35	1,12	48,55	12%	54,38	
26		8.26	Memasang IBS2011 W. CA. B- FBF UKL2 Long W/O	15,71	1,12	17,60	12%	19,71	
27		8.27	Memasang Ground Cable-BX8-LU Automatic	44,92	1,12	50,31	12%	56,35	
28		8.28	Memasang Plastic Nut W Flange C Coarse Thread	12,58	1,12	14,09	12%	15,78	
29		8.29	Marking Nut	18,59	1,12	20,82	12%	23,32	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
30	Dicki	8.30	Melakukan Pemeriksaan Unit	21,95	1,12	24,58	12%	27,53	2.495,99
31		8.31	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	17,75	1,12	19,88	12%	22,27	
32		8.32	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	34,34	1,12	38,46	12%	43,08	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Harciono	9.1	Mengambil <i>Tools, Seal</i> dan <i>Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	30,41	1,08	32,84	12%	36,78	1.557,66
2		9.2	Memasang <i>Tools, Seal</i> dan <i>Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	14,31	1,08	15,45	12%	17,31	
3		9.3	Memasang Assy <i>Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	70,15	1,08	75,76	12%	84,85	
4		9.4	Mengambil <i>Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	20,64	1,08	22,29	12%	24,97	
5		9.5	Menyambung <i>Socket</i> dan Memasang <i>Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	30,74	1,08	33,20	12%	37,18	
6		9.6	Mengambil <i>Parts From Sub ST 010</i>	33,55	1,08	36,23	12%	40,58	
7		9.7	Memasang <i>From Sub Part ST 010</i> dan Menyambung <i>Socket</i>	53,99	1,08	58,31	12%	65,31	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
8	Harciono	9.8	Mengencangkan <i>From Sub Part ST 010</i>	8,88	1,08	9,59	12%	10,74	1.557,66
9		9.9	Mengambil <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	18,57	1,08	20,06	12%	22,46	
10		9.10	Memasang <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	6,22	1,08	6,72	12%	7,52	
11		9.11	Mengambil Lem dan Cover <i>Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	34,46	1,08	37,22	12%	41,68	
12		9.12	Memberi Lem Pada Bagian Bibir Rangka <i>Cover LID Floor Panel RR</i>	33,94	1,08	36,66	12%	41,05	
13		9.13	Memasang <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	65,24	1,08	70,46	12%	78,91	
14		9.14	Mengambil <i>FRT Floor Cover</i>	35,04	1,08	37,84	12%	42,38	
15		9.15	Memasang <i>FRT Floor Cover</i>	31,20	1,08	33,70	12%	37,74	
16		9.16	Mengambil <i>BCK Floor Cover</i>	14,43	1,08	15,58	12%	17,45	
17		9.17	Memasang <i>BCK Floor Cover</i>	50,48	1,08	54,52	12%	61,06	
18		9.18	Memasang <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	49,79	1,08	53,77	12%	60,23	
19		9.19	Mengambil <i>Tools</i>	34,48	1,08	37,24	12%	41,71	
20		9.20	Mengendurkan <i>Baut House Click Back Door</i>	55,21	1,08	59,63	12%	66,78	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
21	Harciono	9.21	Mengatur <i>House Click Back Door</i> dengan <i>Jig</i>	95,23	1,08	102,85	12%	115,19	1.557,66
22		9.22	Mengatur Jarak Kerenggangan Pintu Bagasi dengan <i>Tools</i>	104,18	1,08	112,51	12%	126,02	
23		9.23	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	27,71	1,08	29,93	12%	33,52	
24		9.24	Mengambil <i>Headliner Base A/Col Black, Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	23,01	1,08	24,85	12%	27,83	
25		9.25	Memasang <i>Headliner Base A/Col, Black & Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	104,06	1,08	112,38	12%	125,87	
26		9.26	Mengambil <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	16,63	1,08	17,96	12%	20,12	
27		9.27	Memasang <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	23,28	1,08	25,14	12%	28,16	
28		9.28	Mengambil <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	19,98	1,08	21,58	12%	24,17	
29		9.29	Memasang <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	50,46	1,08	54,50	12%	61,04	
30		9.30	Mengambil <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	22,77	1,08	24,59	12%	27,54	
31		9.31	Memasang <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	44,62	1,08	48,19	12%	53,97	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
32	Harciono	9.32	Mengambil <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	13,90	1,08	15,01	12%	16,81	1.557,66
33		9.33	Memasang <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	12,25	1,08	13,23	12%	14,82	
34		9.34	Melakukan Pemeriksaan Unit	21,23	1,08	22,93	12%	25,68	
35		9.35	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	16,71	1,08	18,05	12%	20,21	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Aziz	10.1	Mengambil <i>Tools, LH Rear Heater Duct FRT, Assy LH Central Bass Branded Hifi Stereo, LH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, dan LH Insert Footwell Front LHD</i>	66,29	1,12	74,24	12%	83,15	1.901,99
2		10.2	Memasang <i>LH Rear Heater Duct FRT</i>	12,01	1,12	13,45	12%	15,07	
3		10.3	Memasang Assy <i>LH Central Bass Branded Hifi Stereo</i>	13,25	1,12	14,84	12%	16,62	
4		10.4	Memasang <i>LH Rear Heater Duct RR</i>	6,69	1,12	7,49	12%	8,39	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
5	Aziz	10.5	Memasang <i>Clip Nut F Coarse Thread</i>	11,17	1,12	12,51	12%	14,01	1.901,99
6		10.6	Memasang <i>LH Insert Footwell Front LHD</i>	8,83	1,12	9,89	12%	11,08	
7		10.7	Mengambil <i>Hex Nut BM6-8ZNS3 dan Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE</i>	12,59	1,12	14,10	12%	15,79	
8		10.8	Memasang <i>Hex Nut BM6-8ZNS3</i>	12,90	1,12	14,45	12%	16,18	
9		10.9	Memasang <i>Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	25,70	1,12	28,78	12%	32,24	
10		10.10	Mengambil <i>Assy RH Central Bass Branded Hifi Stereo, RH Rear Heater Duct FRT, RH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, RH Insert Footwell Front LHD, Hex Nut BM6-8ZNS3, dan Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	22,65	1,12	25,37	12%	28,41	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
11	Aziz	10.11	Memasang Assy <i>RH Central Bass Branded Hifi Stereo</i>	9,74	1,12	10,91	12%	12,22	1.901,99
12		10.12	Memasang <i>RH Rear Heater Duct FRT</i>	12,95	1,12	14,50	12%	16,24	
13		10.13	Memasang <i>RH Rear Heater Duct RR</i>	7,19	1,12	8,05	12%	9,02	
14		10.14	Memasang <i>Clip Nut F Coarse Thread</i>	11,74	1,12	13,15	12%	14,73	
15		10.15	Memasang <i>RH Insert Footwell Front LHD</i>	11,08	1,12	12,41	12%	13,90	
16		10.16	Memasang <i>Hex Nut BM6-8ZNS3</i>	32,74	1,12	36,67	12%	41,07	
17		10.17	Memasang <i>Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	49,53	1,12	55,47	12%	62,13	
18		10.18	Mengambil <i>Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx</i>	61,29	1,12	68,64	12%	76,88	
19		10.19	Memasang <i>Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx</i>	51,74	1,12	57,95	12%	64,90	
20		10.20	Mengambil <i>FRT Floor Cover</i>	32,09	1,12	35,94	12%	40,25	
21		10.21	Memasang <i>FRT Floor Cover</i>	50,08	1,12	56,09	12%	62,82	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
22	Aziz	10.22	Mengambil <i>BCK Floor Cover</i>	19,76	1,12	22,13	12%	24,79	1.901,99
23		10.23	Memasang <i>BCK Floor Cover</i>	42,14	1,12	47,20	12%	52,86	
24		10.24	Mengambil <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	35,39	1,12	39,64	12%	44,39	
25		10.25	Memasang <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	33,24	1,12	37,23	12%	41,70	
26		10.26	Mengambil <i>Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest dan LU Accelerator Module 3 Mini</i>	124,84	1,12	139,82	12%	156,60	
27		10.27	Memasang <i>Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest</i>	55,69	1,12	62,37	12%	69,86	
28		10.28	Memasang <i>LU Accelerator Module 3 Mini AUT</i>	27,24	1,12	30,51	12%	34,17	
29		10.29	Mengambil <i>Assy Foot Controls RHD A Mini dan Holding Ring Condensed Water Drain UKL</i>	24,56	1,12	27,51	12%	30,81	
30		10.30	Memasang <i>Assy Foot Controls RHD A Mini</i>	146,73	1,12	164,34	12%	184,06	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
31	Aziz	10.31	Memasang <i>Holding Ring Condensed Water Drain UKL</i>	24,71	1,12	27,68	12%	31,00	1.901,99
32		10.32	Mengambil <i>Headliner Base A/Col & Clip</i>	94,96	1,12	106,36	12%	119,12	
33		10.33	Memasang <i>Headliner Base A/Col & Clip</i>	86,17	1,12	96,51	12%	108,09	
34		10.34	Mengambil <i>Folding Handle FRT A/Col, Black, LH Sun Visor, dan Plug Folding Handle</i>	7,11	1,12	7,96	12%	8,92	
35		10.35	Memasang <i>Folding Handle FRT A/Col, Black</i>	14,08	1,12	15,77	12%	17,66	
36		10.36	Memasang <i>LH Sun Visor</i>	46,36	1,12	51,92	12%	58,15	
37		10.37	Memasang <i>Plug Folding Handle</i>	30,15	1,12	33,77	12%	37,82	
38		10.38	Mengambil <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	11,60	1,12	12,99	12%	14,55	
39		10.39	Memasang <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	15,22	1,12	17,05	12%	19,09	
40		10.40	Mengambil <i>RH Sun Visor, Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome, dan Sticker Airbag</i>	19,95	1,12	22,34	12%	25,03	
41		10.41	Memasang <i>RH Sun Visor</i>	28,02	1,12	31,38	12%	35,15	
42		10.42	Memasang <i>Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome</i>	9,93	1,12	11,12	12%	12,46	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
43	Aziz	10.43	Memasang <i>Sticker Airbag</i>	15,526	1,12	17,39	12%	19,48	1.901,99
44		10.44	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	14,654	1,12	16,41	12%	18,38	
45		10.45	Melakukan Pemeriksaan Unit	52,088	1,12	58,34	12%	65,34	
46		10.46	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	13,884	1,12	15,55	12%	17,42	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Sunarto	11.1	Mengambil <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	80,04	1,13	90,45	12%	101,30	2.747,05
2		11.2	Memasang <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	14,26	1,13	16,11	12%	18,05	
3		11.3	Mengambil <i>Tools</i> dan <i>Nut LH Dashboard</i>	53,96	1,13	60,97	12%	68,29	
4		11.4	Memasang <i>Nut LH Dashboard</i>	13,68	1,13	15,46	12%	17,31	
5		11.5	Menyambung <i>Socket Cable LH Dashboard & Side Cover LH Dashboard</i>	64,52	1,13	72,91	12%	81,66	
6		11.6	Mengambil <i>Assy House Pull Safety Belt LH</i>	16,20	1,13	18,31	12%	20,50	
7		11.7	Memasang <i>Assy House Pull Safety Belt LH</i>	77,22	1,13	87,26	12%	97,73	
8		11.8	Mengambil <i>Nut RH Dashboard</i>	86,72	1,13	97,99	12%	109,75	
9		11.9	Memasang <i>Nut RH Dashboard</i>	16,14	1,13	18,24	12%	20,43	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
10	Sunarto	11.10	Mengambil <i>Nut Inner CNTR Dashboard, Side Cover RH Dashboard</i> , dan <i>Assy House Pull Safety Belt RH</i>	56,35	1,13	63,68	12%	71,32	2.747,05
11		11.11	Memasang <i>Nut Inner CNTR Dashboard</i>	41,34	1,13	46,71	12%	52,32	
12		11.12	Menyambung <i>Socket Cable LWR Dashboard</i>	21,73	1,13	24,55	12%	27,50	
13		11.13	Memasang <i>Side Cover RH Dashboard</i>	31,39	1,13	35,47	12%	39,73	
14		11.14	Memasang <i>Assy House Pull Safety Belt RH</i>	79,74	1,13	90,11	12%	100,92	
15		11.15	Mengambil <i>Cover Mini LWR Dashboard</i> dan <i>Assy Entertainment Audio Player</i>	41,61	1,13	47,02	12%	52,66	
16		11.16	Memasang <i>Cover Mini LWR Dashboard</i>	49,03	1,13	55,40	12%	62,05	
17		11.17	Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable Dashboard</i>	150,75	1,13	170,35	12%	190,79	
18		11.18	Memasang <i>Assy Entertainment Audio Player</i>	169,55	1,13	191,59	12%	214,58	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
19	Sunarto	11.19	Mengambil <i>LCD Screen Entertainment Audio Player, Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player, House Nut Transmission, dan Assy Cover Tunnel AC Double Blower</i>	15,26	1,13	17,24	12%	19,31	2.747,05
20		11.20	Memasang <i>LCD Screen Entertainment Audio Player</i>	74,55	1,13	84,24	12%	94,35	
21		11.21	Memasang Assy <i>Frame LCD Screen Entertainment Audio Player</i>	65,45	1,13	73,96	12%	82,83	
22		11.22	Memasang <i>House Nut Transmission</i>	52,00	1,13	58,76	12%	65,81	
23		11.23	Merapikan <i>Socket Cable Transmission dan Module Transmission</i>	147,22	1,13	166,36	12%	186,32	
24		11.24	Memasang Assy <i>Cover Tunnel AC Double Blower</i>	54,41	1,13	61,48	12%	68,86	
25		11.25	Mengambil <i>Side LH Cover Transmission, Side RH Cover Transmission, dan Hand Rest</i>	11,82	1,13	13,36	12%	14,96	
26		11.26	Memasang dan Merapikan <i>Center Cover Transmission & Socket</i>	314,68	1,13	355,59	12%	398,26	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
27	Sunarto	11.27	Memasang <i>Side LH Cover Transmission</i>	48,48	1,13	54,78	12%	61,36	2.747,05
28		11.28	Memasang <i>Side RH Cover Transmission</i>	55,84	1,13	63,10	12%	70,67	
29		11.29	Memasang <i>Hand Rest</i>	82,66	1,13	93,41	12%	104,61	
30		11.30	Mengambil <i>Cover Frame Panel Passenger</i> dan <i>AC Ventilation Passenger</i>	54,98	1,13	62,13	12%	69,58	
31		11.31	Memasang <i>Cover Frame Panel Passenger</i>	40,41	1,13	45,66	12%	51,14	
32		11.32	Memasang <i>AC Ventilation Passenger</i>	19,65	1,13	22,20	12%	24,87	
33		11.33	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	15,63	1,13	17,66	12%	19,78	
34		11.34	Melakukan Pemeriksaan Unit	33,99	1,13	38,41	12%	43,02	
35		11.35	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	19,29	1,13	21,80	12%	24,41	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Daliman	12.1	Mengambil <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	30,49	1,08	32,93	12%	36,88	2.432,73
2		12.2	Memasang <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	87,61	1,08	94,62	12%	105,97	
3		12.3	Mengambil <i>LH Cover Pillar A</i>	20,25	1,08	21,87	12%	24,49	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
4	Daliman	12.4	Memasang <i>LH Cover Pillar A</i>	27,69	1,08	29,91	12%	33,49	2.432,73
5		12.5	Mengambil Assy <i>RH Foot Cover Side Pillar</i> dan <i>RH Cover Pillar A</i>	27,37	1,08	29,56	12%	33,11	
6		12.6	Memasang Assy <i>RH Foot Cover Side Pillar</i>	37,43	1,08	40,42	12%	45,28	
7		12.7	memasang <i>RH Cover Pillar A</i>	53,59	1,08	57,88	12%	64,82	
8		12.8	Mengambil <i>LH Top Cover Pillar B</i>	16,10	1,08	17,39	12%	19,47	
9		12.9	Memasang <i>LH Top Cover Pillar B</i>	11,70	1,08	12,64	12%	14,15	
10		12.10	Mengambil <i>LH Under Cover Pillar B</i>	20,45	1,08	22,09	12%	24,74	
11		12.11	Memasang <i>LH Under Cover Pillar B</i>	24,94	1,08	26,94	12%	30,17	
12		12.12	Mengambil <i>RH Top Cover Pillar B</i> dan <i>RH Under Cover Pillar B</i>	39,75	1,08	42,93	12%	48,08	
13		12.13	Memasang <i>RH Top Cover Pillar B</i>	9,79	1,08	10,57	12%	11,84	
14		12.14	Memasang <i>RH Under Cover Pillar B</i>	29,94	1,08	32,34	12%	36,22	
15		12.15	Mengambil <i>LH Under Cover Small Dashboard</i> dan Assy <i>Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	75,28	1,08	81,30	12%	91,06	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
16	Daliman	12.16	Memasang <i>LH Under Cover Small Dashboard</i>	55,34	1,08	59,77	12%	66,94	2.432,73
17		12.17	Memasang <i>Assy Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	33,53	1,08	36,21	12%	40,56	
18		12.18	Mengambil <i>RH Under Cover Small Dashboard, Assy Covering Steer LWR RHD, dan Lever</i>	35,89	1,08	38,76	12%	43,41	
19		12.19	Memasang <i>RH Under Cover Small Dashboard</i>	46,34	1,08	50,05	12%	56,05	
20		12.20	Memasang <i>Assy Covering Steer LWR RHD</i>	17,49	1,08	18,89	12%	21,16	
21		12.21	Memasang <i>Lever</i>	35,88	1,08	38,75	12%	43,40	
22		12.22	Mengambil <i>Assy Cover Under Panel Dashboard dan Assy Cover Center Panel Transmission</i>	39,56	1,08	42,72	12%	47,85	
23		12.23	Memasang <i>Assy Cover Under Panel Dashboard</i>	51,94	1,08	56,10	12%	62,83	
24		12.24	Memasang <i>Assy Cover Center Panel Transmission</i>	74,39	1,08	80,34	12%	89,98	
25		12.25	Mengambil <i>Knob & Cover Gear Shift</i>	19,24	1,08	20,78	12%	23,27	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
26	Daliman	12.26	Memasang Knob & Cover Gear Shift	17,84	1,08	19,27	12%	21,58	2.432,73
27		12.27	Mengambil LH & RH Inner Belt Guide	15,49	1,08	16,73	12%	18,74	
28		12.28	Memasang LH & RH Inner Belt Guide	77,64	1,08	83,85	12%	93,91	
29		12.29	Mengambil LH & RH Back Seat Safety Belt dan LH & RH Cover Back Seat Safety belt	13,96	1,08	15,08	12%	16,89	
30		12.30	Memasang LH & RH Back Seat Safety Belt	56,33	1,08	60,84	12%	68,14	
31		12.31	Memasang LH & RH Cover Back Seat Safety belt	22,91	1,08	24,74	12%	27,71	
32		12.32	Mengambil LH & RH Belt Guide A/COL	8,96	1,08	9,68	12%	10,84	
33		12.33	Memasang LH & RH Belt Guide A/COL	82,77	1,08	89,39	12%	100,12	
34		12.34	Mengambil Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C dan LH & RH Cover Inner Pillar D	34,31	1,08	37,05	12%	41,50	
35		12.35	Memasang Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C	105,08	1,08	113,49	12%	127,10	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
36	Daliman	12.36	Memasang <i>LH & RH Cover Inner Pillar D</i>	163,16	1,08	176,21	12%	197,36	2.432,73
37		12.37	Mengambil <i>Assy LH & RH Cover Inner Pillar C</i>	207,55	1,08	224,15	12%	251,05	
38		12.38	Memasang <i>Assy LH & RH Cover Inner Pillar C</i>	77,80	1,08	84,02	12%	94,11	
39		12.39	Mengambil <i>Support Floor Trim Panel dan Trim Panel Crossmember</i>	34,42	1,08	37,17	12%	41,63	
40		12.40	Memasang <i>Support Floor Trim Panel</i>	49,55	1,08	53,51	12%	59,94	
41		12.41	Memasang <i>Trim Panel Crossmember</i>	20,62	1,08	22,27	12%	24,94	
42		12.42	Mengambil <i>Cover Cargo Bay RR</i>	16,53	1,08	17,85	12%	19,99	
43		12.43	Memasang <i>Cover Cargo Bay RR</i>	15,726	1,08	16,98	12%	19,02	
44		12.44	Melakukan <i>Pemeriksaan Unit</i>	43,3	1,08	46,76	12%	52,38	
45		12.45	Melakukan <i>Pengecapan Pada Form AIC</i>	25,256	1,08	27,28	12%	30,55	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
1	Ari	13.1	Mengambil <i>Tools dan Bulkhead Cowl RHD</i>	95,90	1,08	103,57	12%	116,00	2.207,57
2		13.2	Memasang <i>Bulkhead Cowl RHD</i>	5,05	1,08	5,45	12%	6,11	
3		13.3	Mengambil <i>Bracket Socket Connection dan Sticker Square Black</i>	8,64	1,08	9,33	12%	10,45	
4		13.4	Memasang <i>Bracket Socket Connection</i>	3,51	1,08	3,79	12%	4,25	
5		13.5	Memasang <i>Sticker Square Black</i>	7,70	1,08	8,32	12%	9,31	
6		13.6	Mengambil <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock, Assy Bulkhead Plate Venturitulpe, Venturitulpe Upper Plate, dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	9,05	1,08	9,77	12%	10,95	
7		13.7	Memasang <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock</i>	8,40	1,08	9,07	12%	10,16	
8		13.8	Memasang Assy <i>Bulkhead Plate Venturitulpe, Venturitulpe Upper Plate dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	48,70	1,08	52,60	12%	58,91	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
9	Ari	13.9	Mengambil Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD, Assy Pipe-V- DSC-HCU-N- VL-RHD, Assy- Pipe-V- BRMSG-Z- DCS-HCU-KR- V-RHD, Assy Pipe-V- BRMSG-Z- DCS-HCU-KR- H-RHD, dan 4 Fold Spacer W Brace	39,14	1,08	42,27	12%	47,34	2.207,57
10		13.10	Memasang Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD	25,26	1,08	27,28	12%	30,55	
11		13.11	Memasang Assy Pipe-V-DSC- HCU-N-VL- RHD	25,01	1,08	27,01	12%	30,25	
12		13.12	Memasang Assy-Pipe-V- BRMSG-Z- DCS-HCU-KR- V-RHD	22,88	1,08	24,71	12%	27,68	
13		13.13	Memasang Assy Pipe-V- BRMSG-Z- DCS-HCU-KR- H-RHD	18,48	1,08	19,96	12%	22,35	
14		13.14	Memasang 4 Fold Spacer W Brace	5,18	1,08	5,59	12%	6,27	
15		13.15	Mengencangkan Nut 17Nm IV	41,02	1,08	44,30	12%	49,62	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
16	Ari	13.16	Mengambil Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30- SC-U2-8.8- ZNS3 & Hex Nut Black, Assy Pressure Pipe UKL1, Assy Suction Line Part 1, INT/TORX Screw M6X27- U1-10.9-ZNS3, Sealing Aggregate Compartment RH OT, Screw Tapite M6X16, Assy Coolant Hose Feed Line, Assy Coolant Hose Return, dan Hose Support 2XD25	12,09	1,08	13,06	12%	14,62	2.207,57
17		13.17	Memasang Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30- SC-U2-8.8- ZNS3 & Hex Nut Black	57,13	1,08	61,70	12%	69,10	
18		13.18	Memasang Assy Pressure Pipe UKL1	15,12	1,08	16,33	12%	18,29	
19		13.19	Memasang Assy Suction Line Part 1	8,63	1,08	9,32	12%	10,44	
20		13.20	Memasang INT/TORX Screw M6X27- U1-10.9-ZNS3	16,40	1,08	17,71	12%	19,84	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
21	Ari	13.21	Memasang <i>Sealing Aggregate Compartment RH OT</i>	28,15	1,08	30,40	12%	34,05	2.207,57
22		13.22	Memasang <i>Screw Taptite M6X16</i>	27,37	1,08	29,56	12%	33,11	
23		13.23	Memasang Assy <i>Coolant Hose Feed Line</i>	19,31	1,08	20,85	12%	23,36	
24		13.24	Memasang Assy <i>Coolant Hose Return</i>	19,69	1,08	21,27	12%	23,82	
25		13.25	Memasang <i>Hose Support 2XD25</i>	27,43	1,08	29,62	12%	33,18	
26		13.26	Mengambil <i>Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics</i>	13,78	1,08	14,88	12%	16,67	
27		13.27	Memasang <i>Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics</i>	42,79	1,08	46,21	12%	51,76	
28		13.28	Mengambil <i>Assy Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly, dan Assy Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA</i>	28,55	1,08	30,83	12%	34,53	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
29	Ari	13.29	Memasang Assy <i>Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2- Toe Clip D10- 14 Hole Assembly</i>	25,29	1,08	27,31	12%	30,59	2.207,57
30		13.30	Memasang Assy <i>Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA</i>	24,42	1,08	26,37	12%	29,54	
31		13.31	Mengambil <i>Cover Plastick Module</i>	15,74	1,08	17,00	12%	19,04	
32		13.32	Memasang <i>Cover Plastick Module</i>	3,65	1,08	3,94	12%	4,42	
33		13.33	Mengambil <i>RH Side TR/PNL TRK SA, LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power</i>	81,85	1,08	88,40	12%	99,01	
34		13.34	Memasang <i>RH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power</i>	151,75	1,08	163,89	12%	183,56	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
35	Ari	13.35	Memasang <i>LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye</i> , dan <i>Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power</i>	134,03	1,08	144,75	12%	162,12	2.207,57
36		13.36	Mengambil <i>Trim Panel Luggage Compartment Floor</i>	16,55	1,08	17,87	12%	20,02	
37		13.37	Memasang <i>Trim Panel Luggage Compartment Floor</i>	23,52	1,08	25,40	12%	28,45	
38		13.38	Mengambil <i>Assy RH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	19,23	1,08	20,77	12%	23,26	
39		13.39	Memasang <i>Assy RH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	123,28	1,08	133,14	12%	149,12	
40		13.40	Mengambil <i>Assy LH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	16,96	1,08	18,32	12%	20,51	
41		13.41	Memasang <i>Assy LH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	130,30	1,08	140,72	12%	157,61	
42		13.42	Mengambil <i>LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i> dan <i>LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step</i>	39,792	1,08	42,98	12%	48,13	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
43	Ari	13.43	Memasang <i>LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i>	13,152	1,08	14,20	12%	15,91	2.207,57
44		13.44	Memasang <i>LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step</i>	43,102	1,08	46,55	12%	52,14	
45		13.45	Mengambil <i>RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i> dan <i>LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step</i>	10,868	1,08	11,74	12%	13,15	
46		13.46	Memasang <i>RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i>	12,216	1,08	13,19	12%	14,78	
47		13.47	Memasang <i>LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step</i>	32,26	1,08	34,84	12%	39,02	
48		13.48	Melakukan <i>Scanning Full Wiring Harness</i> dengan Komputer	154,07	1,08	166,40	12%	186,36	
49		13.49	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	14,516	1,08	15,68	12%	17,56	
50		13.50	Melakukan Pemeriksaan Unit	33,61	1,08	36,30	12%	40,65	
51		13.51	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	24,528	1,08	26,49	12%	29,67	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96) (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Nurholis	14.1	Mengambil <i>Tools, Kain dan Isopropylalcohol</i>	12,62	1,08	13,63	12%	15,27	2.345,93
2		14.2	Membersihkan <i>Frame Rangka TB Assy WIndscreen, LH RH C-D Pillar & Bagasi</i>	109,67	1,08	118,44	12%	132,66	
3		14.3	Mengambil <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black dan LH Elastic Bumper</i>	31,60	1,08	34,13	12%	38,22	
4		14.4	Memasang <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black</i>	13,80	1,08	14,90	12%	16,69	
5		14.5	Memasang <i>LH Elastic Bumper</i>	8,81	1,08	9,51	12%	10,66	
6		14.6	Mengambil <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	28,13	1,08	30,38	12%	34,03	
7		14.7	Memasang <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	33,26	1,08	35,92	12%	40,23	
8		14.8	Mengambil <i>Baggage Elastic Bumper</i>	13,31	1,08	14,37	12%	16,10	
9		14.9	Memasang <i>Baggage Elastic Bumper</i>	16,98	1,08	18,34	12%	20,54	
10		14.10	Mengambil <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	12,29	1,08	13,27	12%	14,87	
11		14.11	Memasang <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	10,35	1,08	11,18	12%	12,52	
12		14.12	Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip dan LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	27,83	1,08	30,06	12%	33,66	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
13	Nurholis	14.13	Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	14,41	1,08	15,56	12%	17,43	2.345,93
14		14.14	Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	14,16	1,08	15,29	12%	17,13	
15		14.15	Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	14,08	1,08	15,21	12%	17,03	
16		14.16	Mengambil <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	62,31	1,08	67,29	12%	75,37	
17		14.17	Memasang <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	15,71	1,08	16,97	12%	19,00	
18		14.18	Mengambil Assy <i>RH Finisher D- Pillar Body</i>	43,50	1,08	46,98	12%	52,62	
19		14.19	Memasang Assy <i>RH Finisher D- Pillar Body</i>	23,66	1,08	25,55	12%	28,62	
20		14.20	Mengambil Assy <i>LH Finisher D- Pillar Body</i>	21,32	1,08	23,03	12%	25,79	
21		14.21	Memasang Assy <i>LH Finisher D- Pillar Body</i>	31,47	1,08	33,99	12%	38,07	
22		14.22	Mengambil Assy <i>Back Window</i>	131,34	1,08	141,85	12%	158,87	
23		14.23	Memasang dan Mengatur Assy <i>Back Window</i>	309,67	1,08	334,44	12%	374,58	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
24	Nurholis	14.24	Mengambil Assy <i>Inner Cover Spoiler</i> dan <i>Fill/HD Screw+Washr Assy W Spring Washer</i>	40,85	1,08	44,12	12%	49,41	2.345,93
25		14.25	Memasang Assy <i>Inner Cover Spoiler</i> dan <i>Fill/HD Screw+Washr Assy W Spring Washer</i>	196,80	1,08	212,54	12%	238,05	
26		14.26	Menyambung <i>Socket Wiring Bagagge Spoiler</i>	117,24	1,08	126,62	12%	141,81	
27		14.27	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	18,87	1,08	20,38	12%	22,83	
28		14.28	Memasang <i>Expanding Nut</i>	23,44	1,08	25,32	12%	28,35	
29		14.29	Mengambil Assy <i>Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW, Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A, dan Warning Triangle Trimicro W Container</i>	30,05	1,08	32,45	12%	36,35	
30		14.30	Memasang Assy <i>Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW</i>	69,50	1,08	75,06	12%	84,07	
31		14.31	Memasang <i>Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A</i>	13,39	1,08	14,46	12%	16,20	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
32	Nurholis	14.32	Memasang <i>Warning Triangle Trimicro W Container</i>	13,66	1,08	14,75	12%	16,52	2.345,93
33		14.33	Mengambil Assy <i>Spoiler TRK/LID A/Col, EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, dan Filler Plug & Expanding Rivet</i>	56,66	1,08	61,19	12%	68,54	
34		14.34	Memasang Assy <i>Spoiler TRK/LID A/Col</i>	37,76	1,08	40,78	12%	45,67	
35		14.35	Memasang <i>EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, Filler Plug & Expanding Rivet</i>	156,91	1,08	169,46	12%	189,80	
36		14.36	Mengambil Assy <i>LH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy RH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy Trim Panel TRK/LID Upr, dan Fastneing Knob Integrated</i>	14,41	1,08	15,56	12%	17,43	
37		14.37	Memasang Assy <i>LH Trim Panel TRK/LID Lateral</i>	13,13	1,08	14,18	12%	15,88	
38		14.38	Memasang Assy <i>RH Trim Panel TRK/LID Lateral</i>	16,82	1,08	18,17	12%	20,35	
39		14.39	Memasang Assy <i>Trim Panel TRK/LID Upr</i>	37,56	1,08	40,56	12%	45,43	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
40	Nurholis	14.40	Memasang <i>Fastneing Knob Integrated</i>	12,78	1,08	13,80	12%	15,46	2.345,93
41		14.41	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	15,40	1,08	16,63	12%	18,63	
42		14.42	Melakukan Pemeriksaan Unit	34,704	1,08	37,48	12%	41,98	
43		14.43	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	19,21	1,08	20,75	12%	23,24	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Awam	15.1	Mengambil <i>Grommet RR Window Wiper</i>	158,46	1,08	171,14	12%	191,67	2.867,10
2		15.2	Memasang <i>Grommet RR Window Wiper</i>	7,65	1,08	8,26	12%	9,25	
3		15.3	Mengambil <i>LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i> dan <i>RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	33,07	1,08	35,72	12%	40,00	
4		15.4	Memasang <i>RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	17,44	1,08	18,84	12%	21,10	
5		15.5	Memasang <i>LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	19,24	1,08	20,78	12%	23,27	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
6	Awam	15.6	Membersihkan Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan Isopropanol	47,91	1,08	51,74	12%	57,95	2.867,10
7		15.7	Memasang <i>Frame Assy Back Window</i> ke Jig	62,07	1,08	67,04	12%	75,08	
8		15.8	Memberi Perekat Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	61,27	1,08	66,17	12%	74,11	
9		15.9	Melepas <i>Frame Assy Back Window</i> dari Jig	45,51	1,08	49,15	12%	55,05	
10		15.10	Memasang <i>Assy Back Window</i>	30,42	1,08	32,85	12%	36,80	
11		15.11	Mengambil <i>LH Dual - Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	91,57	1,08	98,90	12%	110,76	
12		15.12	Memasang <i>LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	49,78	1,08	53,76	12%	60,21	
13		15.13	Mengambil <i>RH Dual - Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	54,40	1,08	58,75	12%	65,80	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
14	Awam	15.14	Memasang <i>RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	38,37	1,08	41,44	12%	46,41	2.867,10
15		15.15	Mengambil <i>LH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	41,77	1,08	45,11	12%	50,52	
16		15.16	Memasang <i>LH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	14,56	1,08	15,72	12%	17,61	
17		15.17	Memasang <i>LH Door Glass Bdy Fxd ke Jig</i>	41,31	1,08	44,61	12%	49,97	
18		15.18	Membersihkan Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Isopropanol dan Aktivator	32,09	1,08	34,66	12%	38,82	
19		15.19	Memberi Perekat Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	171,30	1,08	185,00	12%	207,20	
20		15.20	Melepas <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	19,19	1,08	20,73	12%	23,21	
21		15.21	Memasang dan Mengatur <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i>	80,66	1,08	87,11	12%	97,57	
22		15.22	Mengambil <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	10,97	1,08	11,85	12%	13,27	
23		15.23	Memasang <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	22,05	1,08	23,81	12%	26,67	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
24	Awam	15.24	Memasang <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> ke Jig	39,29	1,08	42,43	12%	47,53	2.867,10
25		15.25	Membersihkan Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i>	29,87	1,08	32,26	12%	36,13	
26		15.26	Memberi Perekat Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	94,10	1,08	101,63	12%	113,82	
27		15.27	Melepas <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	19,13	1,08	20,66	12%	23,14	
28		15.28	Memasang dan Mengatur <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i>	238,01	1,08	257,05	12%	287,90	
29		15.29	Mengambil <i>SI Windscreen Cowl</i> dan <i>TB Assy Windscreen</i>	171,76	1,08	185,50	12%	207,76	
30		15.30	Memasang <i>SI Windscreen Cowl</i>	81,85	1,08	88,40	12%	99,01	
31		15.31	Memasang <i>TB Assy Windscreen</i> ke Jig	16,11	1,08	17,40	12%	19,49	
32		15.32	Membersihkan <i>TB Assy Windscreen</i> dengan Isopropanol & Aktivator	35,39	1,08	38,22	12%	42,81	
33		15.33	Memberi Perekat Sisi <i>TB Assy Windscreen</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	155,37	1,08	167,80	12%	187,94	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
34	Awam	15.34	Melepas <i>TB Assy Windscreen</i> dari Jig	86,28	1,08	93,18	12%	104,36	2.867,10
35		15.35	Memasang <i>TB Assy Windscreen</i>	191,18	1,08	206,47	12%	231,25	
36		15.36	Melakukan Pemeriksaan Unit	45,64	1,08	49,29	12%	55,21	
37		15.37	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	15,25	1,08	16,47	12%	18,45	

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
1	Doni	16.1	Melepas Bungkus <i>Trolley</i>	192,66	1,12	215,78	12%	241,67	2.400,83
2		16.2	Mengambil <i>Tools</i> dan Unit <i>Guard Interior</i>	23,36	1,12	26,16	12%	29,30	
3		16.3	Memasang Unit <i>Guard Interior</i>	91,92	1,12	102,95	12%	115,30	
4		16.4	Melepas <i>Nut</i>	33,70	1,12	37,74	12%	42,27	
5		16.5	Mengambil <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>	83,28	1,12	93,27	12%	104,47	
6		16.6	Memasang <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>	102,76	1,12	115,09	12%	128,90	
7		16.7	Mengambil <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>	15,09	1,12	16,90	12%	18,93	
8		16.8	Memasang <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>	77,88	1,12	87,23	12%	97,69	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
9	Doni	16.9	Mengambil Assy LH Side Repeater White dan LH Finisher Side Turn Signal Light Coope	49,38	1,12	55,31	12%	61,94	2.400,83
10		16.10	Memasang Assy LH Side Repeater White	24,10	1,12	26,99	12%	30,23	
11		16.11	Memasang Assy LH Finisher Side Turn Signal Light Coope	24,66	1,12	27,62	12%	30,93	
12		16.12	Mengambil Assy RH Side Repeater White dan RH Finisher Side Turn Signal Light Coope	30,65	1,12	34,33	12%	38,45	
13		16.13	Memasang Assy RH Side Repeater White	63,29	1,12	70,88	12%	79,39	
14		16.14	Memasang RH Finisher Side Turn Signal Light Coope	23,30	1,12	26,10	12%	29,23	
15		16.15	Mengambil LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Fillister Head Screw With Innenvielzahn dan Finisher Seat Rail FRT A.Col	29,79	1,12	33,36	12%	37,37	
16		16.16	Memasang LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col	182,73	1,12	204,66	12%	229,22	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/unit)	RF	WN (detik/unit)	Allowance (%)	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/Unit)
17	Doni	16.17	Memasang <i>Fillister Head Screw With Innenvielzahn</i>	70,96	1,12	79,48	12%	89,01	2.400,83
18		16.18	Memasang <i>Finisher Seat Rail FRT A.Col</i>	120,95	1,12	135,46	12%	151,72	
19		16.19	Mengambil <i>LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint, dan Finisher End Cap Seat Frt</i>	45,45	1,12	50,90	12%	57,01	
20		16.20	Memasang <i>LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint, dan Finisher End Cap Seat Frt</i>	285,22	1,12	319,45	12%	357,78	
21		16.21	Mengambil <i>LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint, dan Finisher End Cap Seat Frt</i>	41,95	1,12	46,98	12%	52,62	

Lanjut ...

Lampiran C Tabel Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Standar
Operator Lini *Trimming Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WS (detik/ unit)	RF	WN (detik/ unit)	Allow ance (%)	WStd (detik/ unit)	Total WStd (detik/ Unit)
22	Doni	16.22	Memasang <i>LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	219,37	1,12	245,69	12%	275,18	2.400,83
23		16.23	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	21,05	1,12	23,58	12%	26,41	
24		16.24	Melakukan Pemeriksaan Unit	42,00	1,12	47,04	12%	52,68	
25		16.25	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	18,43	1,12	20,64	12%	23,12	

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

LAMPIRAN D

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T01
Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Muttatho	1.1	Mengisi <i>Form</i> Unit	79,04	2.985,01
2		1.2	Memindai <i>Barcode</i> Menggunakan <i>Borries</i>	23,76	
3		1.3	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	100,73	
4		1.4	Menyalin <i>Chassis Number</i>	69,23	
5		1.5	Mengambil <i>Gas Strut Passive</i>	44,61	
6		1.6	Memasang <i>Gas Strut Passive</i>	26,53	
7		1.7	Membersihkan <i>Protection Foil F. Chasis Number</i>	25,72	
8		1.8	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	52,14	
9		1.9	Mengambil Tools, Keranjang <i>Parts</i> dan <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	162,88	
10		1.10	Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	101,78	
11		1.11	Memasang <i>Damping Strip</i>	15,44	
12		1.12	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	13,67	
13		1.13	Memasang <i>Plug</i>	62,95	
14		1.14	Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	39,01	
15		1.15	Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	27,95	
16		1.16	Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	28,92	
17		1.17	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	45,02	
18		1.18	Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	35,81	
19		1.19	Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	32,08	
20		1.20	Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	21,82	
21		1.21	Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	32,24	
22		1.22	Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	10,69	
23		1.23	Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	63,57	
24		1.24	Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	98,70	
25		1.25	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch RR Inr</i>	9,75	
26		1.26	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	22,14	
27		1.27	Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	28,56	
28		1.28	Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	301,78	
29		1.29	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	13,40	
30		1.30	Mengambil <i>SI RCH</i>	20,36	
31		1.31	Memasang <i>SI RCH</i>	30,93	
32		1.32	Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>	50,90	
33		1.33	Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	53,82	
34		1.34	Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	19,40	
35		1.35	Memasang <i>Push Button</i>	34,57	
36		1.36	Memasang <i>LH SI Wheel</i>	88,98	
37		1.37	Memasang <i>RH SI Wheel</i>	23,59	
38		1.38	Memasang <i>SI Roof RR</i>	49,03	
39		1.39	Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	42,23	
40		1.40	Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	14,85	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T01
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
41	Muttatho	1.41	Mengambil <i>Tools</i>	21,58	2.985,01
42		1.42	Memasang <i>Support Battery Carrier</i>	41,81	
43		1.43	Memasang <i>Leitungsclip</i> dan <i>Cover Lid Power Brake Unit</i>	19,56	
44		1.44	Memasang <i>Workpiece Connection Slip Agent</i> dan <i>Assy Hose Line "SWA" Heated</i>	100,81	
45		1.45	Memasang <i>Grommet Coolsnt Hoses</i> dan <i>Leitungsclip</i>	36,88	
46		1.46	Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>D25</i>	115,15	
47		1.47	Mengambil <i>Engine Mount ML 9</i> dan <i>SI Bonnet</i>	24,81	
48		1.48	Memasang <i>SI Bonnet</i> dan <i>Clip</i>	49,25	
49		1.49	Memasang <i>Assembly Plug D15</i>	39,01	
50		1.50	Memasang <i>Assembly Plug</i>	30,20	
51		1.51	Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>C-Clip Plastic Nut</i>	108,99	
52		1.52	Memasang <i>LH/RH Support Whell House Trim FRT & Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	77,80	
53		1.53	Memasang <i>LH/RH Sealing Whell Bodyside Door Joint</i>	71,70	
54		1.54	Mengencangkan <i>EXT/TRX Screw</i>	63,70	
55		1.55	<i>Marking Nut</i>	38,00	
56		1.56	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	41,82	
57		1.57	Melakukan Pemeriksaan Unit	66,93	
58		1.58	Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	18,47	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T02
Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Dimas	2.1	Memasang <i>Hole Steering Coloum</i>	93,74	3.001,88
2		2.2	Memasang <i>Stopper Bonnet</i>	68,82	
3		2.3	Membuka <i>Screw Bagasi Unit</i>	69,08	
4		2.4	Memasang <i>Penyangga Bagasi Unit</i>	51,53	
5		2.5	Membuka <i>Sekrup Pintu Bagasi Unit</i>	22,55	
6		2.6	Memasang <i>LH/RH Support Spindle Drive UPR</i>	51,98	
7		2.7	Mengencangkan <i>Flat-Head Screw</i>	45,14	
8		2.8	Memasang <i>Striker Trunk</i>	139,85	
9		2.9	Mengambil <i>Spindle Drive</i>	17,06	
10		2.10	Memasang <i>Spindle Drive</i>	30,73	
11		2.11	Memasang <i>Surface-Active Water</i>	29,05	
12		2.12	Memasang <i>Clip LWR Part, Blind-Rivet Nut W Sealing Ring, dan Plug Nut With Sealing Washer</i>	49,65	
13		2.13	Memasang <i>Plug D12</i>	37,65	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T02 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
14	Dimas	2.14	Memasang <i>Snubber TRK/LID</i>	52,68	3.001,88
15		2.15	Memasang <i>Plug D15</i>	89,49	
16		2.16	Memasang <i>Outer Support Full Lock</i>	63,37	
17		2.17	Mengambil Keranjang <i>Parts</i>	79,94	
18		2.18	Memasang <i>Plug D25</i>	17,73	
19		2.19	Mengambil <i>Assy Main HRNS F60 Indonesia dan Tools</i>	159,65	
20		2.20	Memasang dan Mengatur <i>Assy Main HRNS F60 Indonesia</i>	181,94	
21		2.21	Menyambung <i>Insert Door Connector</i>	184,94	
22		2.22	Memasang <i>Plug, Socket, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW dan Safety Connection Pan Head Screw M8X20-8.8-ZNNIV SI</i>	102,68	
23		2.23	Menyambung <i>Socket Cable Assy Main HRNS F60 Indonesia</i>	306,83	
24		2.24	Mengatur <i>Cable Parts Engine Compartments</i>	194,26	
25		2.25	Memasang <i>Bracket BDC RHD</i>	54,51	
26		2.26	Memasang <i>Assy. BDC LR-01 V40</i>	144,79	
27		2.27	Memasang <i>Bracket SV ATM RHD dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	45,75	
28		2.28	Mengencangkan <i>Safety Connection Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	26,85	
29		2.29	<i>Marking Nut</i>	130,22	
30		2.30	Memasang <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>	73,42	
31		2.31	Mengambil <i>Striker With Pad, Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX, dan Antena IN BDY F60</i>	43,80	
32		2.32	Memasang <i>Striker With Pad dan Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX</i>	103,40	
33		2.33	Memasang <i>Antena IN BDY F60</i>	43,35	
34		2.34	Mengembalikan <i>Tools Ke Rak</i>	64,90	
35		2.35	Melakukan Pemeriksaan Unit	67,64	
36		2.36	Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	62,91	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T03 Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Fatullah	3.1	Memasang <i>Car Lift</i>	57,29	3.097,79
2		3.2	Mengatur <i>Cable Parts</i>	71,05	
3		3.3	Mengambil <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>	18,48	
4		3.4	Memasang <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>	96,21	
5		3.5	Mengatur <i>Car Lift</i>	27,33	
6		3.6	Mengatur <i>Cable Parts</i>	82,53	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T03
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
7	Fatullah	3.7	Mengambil <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	12,37	3.097,79
8		3.8	Memasang <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	20,28	
9		3.9	Menyambung <i>Cable Parts</i>	60,41	
10		3.10	Mengambil <i>RH Chafe Protection Foil Finisher Sill</i> dan <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35</i>	52,55	
11		3.11	Memasang <i>RH Chafe Protection Foil Finisher Sill</i> dan <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35</i>	42,74	
12		3.12	Mengambil <i>Plug Holder RR</i> dan <i>Assy Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	21,61	
13		3.13	Memasang <i>Plug D20</i> dan <i>Plug Holder RR</i>	102,38	
14		3.14	Memasang <i>Assy Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	24,74	
15		3.15	Merapikan <i>Cable Parts</i>	26,42	
16		3.16	Memberi Lakban Pada Pondasi Unit	38,22	
17		3.17	Mengambil <i>Tools</i> dan <i>From Sub SA 200</i>	41,28	
18		3.18	Memasang <i>From Sub SA 200</i> dan <i>Safety Connection EXT/TORX-Screw BM8X25-PC-10.9-ZNS3</i>	69,35	
19		3.19	Membersihkan Tangan dan Mengambil Cairan	52,32	
20		3.20	Memberikan Cairan Pada Unit & Membersihkan Body Unit	62,95	
21		3.21	Mengambil <i>Sticker</i>	31,24	
22		3.22	Menempelkan <i>Sticker</i> Pada <i>Body Unit</i>	203,75	
23		3.23	Mengatur Ketinggian <i>Car Lift</i>	20,03	
24		3.24	Mengambil <i>Plug D12, Sealing Sleeve</i> , dan <i>EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	37,96	
25		3.25	Memasang <i>Plug D12, Sealing Sleeve</i> dan <i>EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	40,28	
26		3.26	Mengambil <i>Plug D25</i>	16,62	
27		3.27	Memasang <i>Plug D25</i>	66,40	
28		3.28	Mengambil <i>Core Plug</i> dan <i>Assy Clip Lower Part</i>	10,94	
29		3.29	Memasang <i>Core Plug</i> dan <i>Assy Clip Lower Part</i>	38,51	
30		3.30	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	17,98	
31		3.31	Memasang <i>Expanding Nut</i>	110,21	
32		3.32	Mengambil <i>Scavenge Air Line</i> dan <i>Feed Line Underfloor Petrol</i>	57,90	
33		3.33	Memasang <i>Scavenge Air Line</i> dan <i>Feed Line Underfloor Petrol</i>	33,05	
34		3.34	Mengambil <i>Assy Fuel Tank F60</i>	26,71	
35		3.35	Memasang <i>Assy Fuel Tank F60</i>	48,96	
36		3.36	Mengambil <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>	12,54	
37		3.37	Memasang <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>	51,80	
38		3.38	Mengatur Alat Bantu Pada Unit	38,37	
39		3.39	<i>Marking Nut</i>	12,54	
40		3.40	Memasang <i>Fil/PP RDW Gasoline, Pipe Clip D16-18, dan Plastic Nut For Coarse Thread</i>	99,92	
41		3.41	<i>Marking Nut</i>	10,61	
42		3.42	Melepas Alat Bantu Pada Unit	76,56	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T03
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
43	Fatullah	3.43	Mengencangkan <i>From Sub SA 200</i>	43,42	3.097,79
44		3.44	<i>Marking</i>	25,69	
45		3.45	Mengambil dan Memakai Helm <i>Safety</i>	26,41	
46		3.46	Melakukan Pemeriksaan Unit	29,50	
47		3.47	Memasang <i>SI Tunnel OTR</i> dan <i>SI Bulkhead Engine Bay LWR</i>	26,27	
48		3.48	Mengambil <i>Clip Nut HT</i> dan <i>2-Toe Clip D-10-14 Coarse -Thread Bolt</i>	17,52	
49		3.49	Memasang <i>Clip Nut HT</i> dan <i>2-Toe Clip D-10-14 Coarse -Thread Bolt</i>	55,38	
50		3.50	Mengambil <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>	22,29	
51		3.51	Memasang <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>	66,94	
52		3.52	Mengambil <i>Assy Pipe From DSC To HL RHD</i>	17,20	
53		3.53	Memasang <i>Assy Pipe From DSC To HL RHD</i>	27,57	
54		3.54	Mengambil <i>Assy Pipe From DSC To HR RHD</i>	24,20	
55		3.55	Memasang <i>Assy Pipe From DSC To HR RHD</i>	37,62	
56		3.56	Mengencangkan <i>Screw</i>	15,05	
57		3.57	Mengambil <i>Feed Line Underfloor Petrol</i>	49,39	
58		3.58	Mengambil <i>PL. Tank CPL Petrol RDW</i>	38,63	
59		3.59	Memasang <i>Feed Line Underfloor Petrol</i> dan <i>PL Tank CPL Petrol RDW</i>	36,58	
60		3.60	Mengambil <i>Screw</i> dan <i>Hex Nut M8 W Rolled-On Washer</i>	27,67	
61		3.61	Memasang <i>Screw</i> dan <i>Hex Nut M8 W Rolled-On Washer</i>	35,80	
62		3.62	Mengambil <i>Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW</i>	22,35	
63		3.63	Memasang <i>Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW</i>	15,99	
64		3.64	<i>Marking Nut</i>	27,00	
65		3.65	Mengambil <i>Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL</i> dan <i>Hex Nut M6-8-ZNS3</i>	21,90	
66		3.66	Memasang <i>Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL</i> dan <i>Hex Nut M6-8-ZNS3</i>	48,43	
67		3.67	Mengencangkan <i>Hex Nut M6-8-ZNS3</i>	50,06	
68		3.68	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	17,63	
69		3.69	Menurunkan <i>Car Lift</i>	73,99	
70		3.70	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	69,63	
71		3.71	Melakukan Pemeriksaan Unit	84,30	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T04
Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Ahmad	4.1	Mengambil Keranjang <i>Parts</i> dan <i>Tools</i>	66,04	3.162,22
2		4.2	Mengambil <i>Plug</i>	29,99	
3		4.3	Memasang <i>Plug</i>	49,83	
4		4.4	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	38,23	
5		4.5	Memasang <i>Expanding Nut</i>	89,43	
6		4.6	Memasang <i>Coupling Snaplock</i> dan <i>Pipe Clip</i>	42,02	
7		4.7	Memasang <i>Soft Close Automatic Trunk Lid Lift</i>	59,15	
8		4.8	Memasang <i>Lock TRK/LID Closing Assistance W. Crash</i> dan <i>CLSR Fillister Head Screw W INT / TORX</i>	46,72	
9		4.9	Mengambil <i>Cable Lock RR, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	15,36	
10		4.10	Menyambung <i>Socket Bowden Cable Lock RR</i>	72,13	
11		4.11	Memasang <i>Plug D15</i>	30,16	
12		4.12	Menyambung <i>Assy Main HRNSS F60 Indonesia</i>	107,42	
13		4.13	Menyambung <i>Door Connector</i>	120,55	
14		4.14	Menyambung <i>Socket AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	28,97	
15		4.15	Memasang <i>ECU FPC R</i> dan <i>Plastic Nut</i>	112,26	
16		4.16	Memasang <i>FBD 3 343 MHZ</i> dan <i>Fastening Plug</i>	245,57	
17		4.17	Merapikan <i>Assy Main HRNSS F60 Indonesia</i>	121,52	
18		4.18	Memasang <i>ECU HKFM 2015 DSL TRK/LID</i>	36,61	
19		4.19	Memasang <i>HI-MTD Stop Light Filter F54 F60</i>	24,62	
20		4.20	Memasang <i>SLF-TAP/Screw W Serrated Tooth (Thin PLT)</i>	69,78	
21		4.21	Memasang <i>Blank Holder Back Window Frame F60</i>	86,43	
22		4.22	Mengencangkan <i>Screw 1,7 Nm III</i>	146,10	
23		4.23	<i>Marking Nut</i>	65,73	
24		4.24	Mengambil <i>Part Sub ST 030</i>	32,24	
25		4.25	Memasang <i>Sub ST 030</i>	28,56	
26		4.26	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	35,29	
27		4.27	Mengencangkan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	110,88	
28		4.28	Mengambil <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>	65,77	
29		4.29	Memasang <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>	105,78	
30		4.30	Memasang <i>Consumabel Only For SA 322</i>	56,92	
31		4.31	Mengambil <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	20,87	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T04
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
32	Ahmad	4.32	Memasang <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	107,86	3.162,22
33		4.33	Mengambil <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	15,22	
34		4.34	Memasang <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25 dan Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	26,12	
35		4.35	Mengambil Cairan Aktivator	15,65	
36		4.36	Membersihkan <i>Body Unit</i> Menggunakan Cairan Pembersih	80,24	
37		4.37	Mengambil Sticker	66,44	
38		4.38	Memasang Sticker	174,29	
39		4.39	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	64,98	
40		4.40	Memasang <i>LH dan RH Channel Bmpr Lateral</i>	44,41	
41		4.41	Mengambil <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scraper Groove</i>	16,53	
42		4.42	Memasang <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scraper Groove</i>	15,05	
43		4.43	Mengambil <i>From Sub ST 120 dan CA Aerial Passenger Compartment</i>	20,02	
44		4.44	Memasang <i>From Sub ST 120</i>	33,19	
45		4.45	Memasang <i>CA Aerial Passenger Compartment</i>	13,22	
46		4.46	Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics, Sealing Washer Support Bumper RR, dan Carrier Bumper RR</i>	14,58	
47		4.47	Memasang <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	55,43	
48		4.48	Memasang <i>Sealing Washer Support Bumper RR</i>	21,73	
49		4.49	Memasang <i>Carrier Bumper RR</i>	18,73	
50		4.50	Memasang <i>Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	44,27	
51		4.51	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	19,12	
52		4.52	Mengembalikan <i>Meja Parts</i> ke Area	18,81	
53		4.53	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	115,42	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T05
Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Aziz	5.1	Mengambil <i>Tools</i>	21,04	3.182,60
2		5.2	Memasang dan Mengatur <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	405,73	
3		5.3	Mengambil <i>RH Roof Trim Strip, LH Roof Trim Strip dan Hi Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	52,91	
4		5.4	Memasang <i>RH Roof Trim Strip dan LH Roof Trim Strip</i>	91,98	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T05
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
5	Aziz	5.5	Memasang <i>HI Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	17,52	3.182,60
6		5.6	Memasang <i>Plastic Nut W Flange C Coarse Thread</i>	18,15	
7		5.7	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	56,68	
8		5.8	Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	200,98	
9		5.9	Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	185,93	
10		5.10	Melepas <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	34,73	
11		5.11	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	93,20	
12		5.12	Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	103,17	
13		5.13	Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	45,04	
14		5.14	Memasang <i>Tolerance Deviation Compensation Element dan Reinforcement Plate Roof Rails</i>	235,38	
15		5.15	Memasang <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag dan LH & RH Head Airbag Ece</i>	267,04	
16		5.16	Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable</i>	207,10	
17		5.17	Mengambil <i>RH Roof Rails dan LH Roof Rails</i>	42,90	
18		5.18	Memasang <i>LH Roof Rails</i>	29,22	
19		5.19	Memasang <i>RH Roof Rails</i>	39,37	
20		5.20	Mengambil <i>Plug</i>	17,48	
21		5.21	Memasang <i>Check Top Is Flush With Roof</i>	254,78	
22		5.22	Memasang <i>Plug D25</i>	28,76	
23		5.23	Mengambil <i>LH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag dan RH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	26,95	
24		5.24	Memasang <i>RH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	16,96	
25		5.25	Memasang <i>LH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	8,53	
26		5.26	Mengambil <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor dan Cable StrapW Bracket T50RFT-200L & Cable Strap</i>	56,18	
27		5.27	Memasang <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor</i>	60,45	
28		5.28	Memasang <i>Cable StrapW Bracket T50RFT-200L & Cable Strap</i>	52,46	
29		5.29	Menyambung <i>Cabel Parts</i>	171,03	
30		5.30	Menyambung <i>Clip Ecu-Eps-Cable</i>	55,71	
31		5.31	Memasang <i>IBS2011 W. CA. B- FBF UKL2 Long W/O</i>	20,36	
32		5.32	Memasang <i>Ground Cable-BX8-LU Automatic</i>	56,92	
33		5.33	Memasang <i>Plastic Nut W Flange C Coarse Thread</i>	16,67	
34		5.34	Mengencangkan <i>Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	74,91	
35		5.35	<i>Marking Nut</i>	23,32	
36		5.36	Melakukan Pemeriksaan Unit	27,71	
37		5.37	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	22,27	
38		5.38	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	43,08	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T06
Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Sunarto	6.1	Mengambil <i>Tools, Seal dan Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	36,80	3.108,63
2		6.2	Memasang <i>Tools, Seal dan Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	17,09	
3		6.3	Memasang Assy Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5	85,67	
4		6.4	Mengambil <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60, Amplifier FM2, Assy Cover UPR Baggage, Rear Window Wiper Motor, dan Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>	26,71	
5		6.5	Memasang <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60 dan Amplifier FM2</i>	34,64	
6		6.6	Memasang Assy Cover UPR Baggage	8,92	
7		6.7	Memasang <i>Rear Window Wiper Motor dan Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>	153,31	
8		6.8	<i>Marking Nut</i>	11,48	
9		6.9	Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	37,91	
10		6.10	Mengatur <i>Cable Parts</i> dan Menyambung <i>Socket Cable</i>	515,65	
11		6.11	Memberi Lem Pada <i>Parts</i>	45,03	
12		6.12	Mengatur <i>Cable Parts</i>	68,03	
13		6.13	Memasang <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	13,46	
14		6.14	Mengambil Cairan Aktivator	43,58	
15		6.15	Membersihkan Pintu Belakang Menggunakan Cairan Aktivator	25,19	
16		6.16	Mengambil <i>Script Nameplate "Cooper"</i>	37,86	
17		6.17	Memasang <i>Script Nameplate "Cooper"</i>	29,72	
18		6.18	Mengambil <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>	25,81	
19		6.19	Memasang <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>	10,22	
20		6.20	Mengambil <i>Tool, Screw VS TS5X16-F ZNS3, dan Plastic Nut</i>	28,28	
21		6.21	Memasang <i>Screw VS TS5X16-F ZNS3 dan Menyambung Socket</i>	76,00	
22		6.22	Memasang <i>Plastic Nut</i>	28,39	
23		6.23	Memasang <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>	22,64	
24		6.24	Mengambil <i>Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	26,63	
25		6.25	Menyambung <i>Socket dan Memasang Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	38,32	
26		6.26	Mengambil <i>Parts From Sub ST 010</i>	41,99	
27		6.27	Memasang <i>From Sub Part ST 010 dan Menyambung Socket</i>	67,04	
28		6.28	Mengencangkan <i>From Sub Part ST 010</i>	11,38	
29		6.29	Mengambil <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	23,10	
30		6.30	Memasang <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	8,59	
31		6.31	Mengambil Lem dan <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	42,69	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T06
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
32	Sunarto	6.32	Memberi Lem Pada Bagian Bibir Rangka <i>Cover LID Floor Panel RR</i>	42,48	3.108,63
33		6.33	Memasang <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	80,32	
34		6.34	Mengambil <i>FRT Floor Cover</i>	43,87	
35		6.35	Memasang <i>FRT Floor Cover</i>	39,58	
36		6.36	Mengambil <i>BCK Floor Cover</i>	18,02	
37		6.37	Memasang <i>BCK Floor Cover</i>	62,00	
38		6.38	Memasang <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	61,30	
39		6.39	Mengambil <i>Tools</i>	42,73	
40		6.40	Mengendurkan Baut <i>House Click Back Door</i>	68,01	
41		6.41	Mengatur <i>House Click Back Door</i> dengan <i>Jig</i>	115,87	
42		6.42	Mengatur Jarak Kerenggangan Pintu Bagasi dengan <i>Tools</i>	115,80	
43		6.43	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	35,04	
44		6.44	Mengambil <i>Headliner Base A/Col Black, Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	28,77	
45		6.45	Memasang <i>Headliner Base A/Col, Black & Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	126,72	
46		6.46	Mengambil <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	20,61	
47		6.47	Memasang <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	29,63	
48		6.48	Mengambil <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	25,46	
49		6.49	Memasang <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	61,52	
50		6.50	Mengambil <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	28,73	
51		6.51	Memasang <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	55,44	
52		6.52	Mengambil <i>Tools, LH Rear Heater Duct FRT, Assy LH Central Bass Branded Hifi Stereo, LH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, dan LH Insert Footwell Front LHD</i>	84,48	
53		6.53	Memasang <i>LH Rear Heater Duct FRT</i>	16,56	
54		6.54	Memasang <i>Assy LH Central Bass Branded Hifi Stereo</i>	17,88	
55		6.55	Memasang <i>LH Rear Heater Duct RR</i>	9,33	
56		6.56	Memasang <i>Clip Nut F Coarse Thread</i>	14,50	
57		6.57	Memasang <i>LH Insert Footwell Front LHD</i>	12,50	
58		6.58	Mengambil <i>Hex Nut BM6-8ZNS3 dan Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	16,80	
59		6.59	Memasang <i>Hex Nut BM6-8ZNS3</i>	17,89	
60		6.60	Memasang <i>Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	33,32	
61		6.61	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	18,38	
62		6.62	Melakukan Pemeriksaan Unit	87,84	
63		6.63	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	35,13	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36) Operator T07*
Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Hendri	7.1	Mengambil Assy RH Central Bass Branded Hifi Stereo, RH Rear Heater Duct FRT, RH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, RH Insert Footwell Front LHD, Hex Nut BM6-8ZNS3, dan Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics	29,54	3.173,20
2		7.2	Memasang Assy RH Central Bass Branded Hifi Stereo	13,29	
3		7.3	Memasang RH Rear Heater Duct FRT	17,24	
4		7.4	Memasang RH Rear Heater Duct RR	9,66	
5		7.5	Memasang Clip Nut F Coarse Thread	16,07	
6		7.6	Memasang RH Insert Footwell Front LHD	14,58	
7		7.7	Memasang Hex Nut BM6-8ZNS3	42,29	
8		7.8	Memasang Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics	63,11	
9		7.9	Mengambil Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx	77,99	
10		7.10	Memasang Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx	66,02	
11		7.11	Mengambil FRT Floor Cover	41,75	
12		7.12	Memasang FRT Floor Cover	64,10	
13		7.13	Mengambil BCK Floor Cover	26,00	
14		7.14	Memasang BCK Floor Cover	54,27	
15		7.15	Mengambil Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics	44,98	
16		7.16	Memasang Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics	43,41	
17		7.17	Mengambil Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest dan LU Accelerator Module 3 Mini AUT	157,85	
18		7.18	Memasang Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest	69,92	
19		7.19	Memasang LU Accelerator Module 3 Mini AUT	34,45	
20		7.20	Mengambil Assy Foot Controls RHD A Mini dan Holding Ring Condensed Water Drain UKL	31,74	
21		7.21	Memasang Assy Foot Controls RHD A Mini	184,41	
22		7.22	Memasang Holding Ring Condensed Water Drain UKL	32,23	
23		7.23	Mengambil Headliner Base A/Col & Clip	118,87	
24		7.24	Memasang Headliner Base A/Col & Clip	109,62	
25		7.25	Mengambil Folding Handle FRT A/Col, Black, LH Sun Visor, dan Plug Folding Handle	10,22	
26		7.26	Memasang Folding Handle FRT A/Col, Black	18,67	
27		7.27	Memasang LH Sun Visor	59,46	
28		7.28	Memasang Plug Folding Handle	38,96	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T07
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
29	Hendri	7.29	Mengambil <i>RH Sun Visor, Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome, dan Sticker Airbag</i>	25,80	3.173,20
30		7.30	Memasang <i>RH Sun Visor</i>	36,17	
31		7.31	Memasang <i>Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome</i>	14,09	
32		7.32	Memasang <i>Sticker Airbag</i>	20,78	
33		7.33	Memasang <i>Assy House Pull Safety Belt RH</i>	100,55	
34		7.34	Memasang <i>Cover Mini LWR Dashboard</i>	62,80	
35		7.35	Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable Dashboard</i>	190,32	
36		7.36	Mengambil <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	102,13	
37		7.37	Memasang <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	19,53	
38		7.38	Mengambil <i>Tools dan Nut LH Dashboard</i>	69,22	
39		7.39	Memasang <i>Nut LH Dashboard</i>	18,43	
40		7.40	Menyambung <i>Socket Cable LH Dashboard & Side Cover LH Dashboard</i>	82,64	
41		7.41	Mengambil <i>Nut RH Dashboard</i>	110,93	
42		7.42	Memasang <i>Nut RH Dashboard</i>	20,87	
43		7.43	Mengambil <i>Nut Inner CNTR Dashboard, Side Cover RH Dashboard, dan Assy House Pull Safety Belt RH</i>	72,47	
44		7.44	Memasang <i>Nut Inner CNTR Dashboard</i>	53,66	
45		7.45	Menyambung <i>Socket Cable LWR Dashboard</i>	28,88	
46		7.46	Memasang <i>Side Cover RH Dashboard</i>	41,06	
47		7.47	Mengambil <i>Cover Mini LWR Dashboard dan Assy Entertainment Audio Player</i>	53,47	
48		7.48	Memasang <i>Cover Mini LWR Dashboard</i>	63,36	
49		7.49	Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable Dashboard</i>	192,02	
50		7.50	Memasang <i>Assy Entertainment Audio Player</i>	216,14	
51		7.51	Mengembalikan <i>Tools Ke Rak</i>	19,78	
52		7.52	Melakukan Pemeriksaan Unit	43,02	
53		7.53	Melakukan Pengecepan Pada <i>Form AIC</i>	24,41	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T08
Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Rahmat	8.1	Mengambil <i>LCD Screen Entertainment Audio Player, Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player, dan House Nut Transmission</i>	20,32	3.305,69
2		8.2	Memasang <i>LCD Screen Entertainment Audio Player</i>	95,81	
3		8.3	Memasang <i>Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player</i>	84,11	
4		8.4	Memasang <i>House Nut Transmission</i>	67,01	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T08
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
5	Rahmat	8.5	Merapikan <i>Socket Cable Transmission</i> dan <i>Module Transmission</i>	187,18	3.305,69
6		8.6	Mengambil <i>Side LH Cover Transmission</i> , dan <i>Side RH Cover Transmission</i>	15,46	
7		8.7	Memasang dan Merapikan <i>Center Cover Transmission & Socket</i>	399,53	
8		8.8	Memasang <i>Side LH Cover Transmission</i>	61,77	
9		8.9	Memasang <i>Side RH Cover Transmission</i>	71,86	
10		8.10	Mengambil <i>LH Under Cover Small Dashboard</i> dan <i>Assy Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	92,45	
11		8.11	Memasang <i>LH Under Cover Small Dashboard</i>	68,59	
12		8.12	Memasang <i>Assy Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	41,93	
13		8.13	Mengambil <i>RH Under Cover Small Dashboard, Assy Covering Steer LWR RHD</i> , dan <i>Lever</i>	44,49	
14		8.14	Memasang <i>RH Under Cover Small Dashboard</i>	56,80	
15		8.15	Memasang <i>Assy Covering Steer LWR RHD</i>	22,04	
16		8.16	Memasang <i>Lever</i>	44,75	
17		8.17	Mengambil <i>Assy Cover Under Panel Dashboard</i> dan <i>Assy Cover Center Panel Transmission</i>	48,82	
18		8.18	Memasang <i>Assy Cover Under Panel Dashboard</i>	64,21	
19		8.19	Memasang <i>Assy Cover Center Panel Transmission</i>	91,23	
20		8.20	Mengambil <i>Knob & Cover Gear Shift</i>	24,19	
21		8.21	Memasang <i>Knob & Cover Gear Shift</i>	22,39	
22		8.22	Mengambil <i>LH & RH Inner Belt Guide</i>	19,84	
23		8.23	Memasang <i>LH & RH Inner Belt Guide</i>	94,65	
24		8.24	Mengambil <i>LH & RH Back Seat Safety Belt</i> dan <i>LH & RH Cover Back Seat Safety belt</i>	17,75	
25		8.25	Memasang <i>LH & RH Back Seat Safety Belt</i>	69,24	
26		8.26	Memasang <i>LH & RH Cover Back Seat Safety belt</i>	28,66	
27		8.27	Mengambil <i>LH & RH Belt Guide A/COL</i>	10,80	
28		8.28	Memasang <i>LH & RH Belt Guide A/COL</i>	80,74	
29		8.29	Mengambil <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	35,21	
30		8.30	Memasang <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	103,24	
31		8.31	Mengambil <i>LH Cover Pillar A</i>	24,14	
32		8.32	Memasang <i>LH Cover Pillar A</i>	34,52	
33		8.33	Mengambil <i>Assy RH Foot Cover Side Pillar</i> dan <i>RH Cover Pillar A</i>	33,77	
34		8.34	Memasang <i>Assy RH Foot Cover Side Pillar</i>	45,45	
35		8.35	Memasang <i>RH Cover Pillar A</i>	66,58	
36		8.36	Mengambil <i>LH Top Cover Pillar B</i>	20,97	
37		8.37	Memasang <i>LH Top Cover Pillar B</i>	15,37	
38		8.38	Mengambil <i>LH Under Cover Pillar B</i>	25,83	
39		8.39	Memasang <i>LH Under Cover Pillar B</i>	30,53	
40		8.40	Mengambil <i>RH Top Cover Pillar B</i> dan <i>RH Under Cover Pillar B</i>	48,62	
41		8.41	Memasang <i>RH Top Cover Pillar B</i>	12,49	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T08
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
42	Rahmat	8.42	Memasang <i>RH Under Cover Pillar B</i>	37,39	3.305,69
43		8.43	Mengambil Assy <i>LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C</i> dan <i>LH & RH Cover Inner Pillar D</i>	42,48	
44		8.44	Memasang Assy <i>LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C</i>	126,00	
45		8.45	Memasang <i>LH & RH Cover Inner Pillar D</i>	198,72	
46		8.46	Mengambil Assy <i>LH & RH Cover Inner Pillar C</i>	92,90	
47		8.47	Memasang Assy <i>LH & RH Cover Inner Pillar C</i>	94,69	
48		8.48	Melakukan <i>Scanning Full Wiring Harness</i> dengan Komputer	182,25	
49		8.49	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	17,56	
50		8.50	Melakukan Pemeriksaan Unit	40,65	
51		8.51	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	29,67	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T09A
Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Dicki	9A.1	Mengambil <i>Tools</i> , Kain dan <i>Isopropylalcohol</i>	12,87	3.137,88
2		9A.2	Membersihkan <i>Frame</i> Rangka <i>TB Assy Windscreen</i> , <i>LH RH C-D Pillar</i> & Bagasi Belakang dengan <i>Isopropylalcohol</i>	122,64	
3		9A.3	Mengambil <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	34,03	
4		9A.4	Memasang <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	40,23	
5		9A.5	Mengambil <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	14,87	
6		9A.6	Memasang <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	12,52	
7		9A.7	Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	33,66	
8		9A.8	Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	17,19	
9		9A.9	Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	17,13	
10		9A.10	Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip</i> dan <i>RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	17,03	
11		9A.11	Mengambil <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	75,37	
12		9A.12	Memasang <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	19,00	
13		9A.13	Mengambil Assy <i>Back Window</i>	158,87	
14		9A.14	Memasang dan Mengatur Assy <i>Back Window</i>	373,37	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T09A Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
15	Dicki	9A.15	Mengambil <i>Grommet RR Window Wiper</i>	180,56	3.137,88
16		9A.16	Memasang <i>Grommet RR Window Wiper</i>	8,58	
17		9A.17	Mengambil <i>LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i> dan <i>RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	39,11	
18		9A.18	Memasang <i>RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	20,61	
19		9A.19	Memasang <i>LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	23,27	
20		9A.20	Membersihkan Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan Isopropanol	57,95	
21		9A.21	Memasang <i>Frame Assy Back Window</i> ke Jig	75,08	
22		9A.22	Memberi Perekat Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	74,11	
23		9A.23	Melepas <i>Frame Assy Back Window</i> dari Jig	55,05	
24		9A.24	Memasang <i>Assy Back Window</i>	36,80	
25		9A.25	Mengambil <i>LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	110,76	
26		9A.26	Memasang <i>LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	60,21	
27		9A.27	Mengambil <i>RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	65,80	
28		9A.28	Memasang <i>RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	46,41	
29		9A.29	Mengambil <i>LH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	50,52	
30		9A.30	Memasang <i>LH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	17,61	
31		9A.31	Memasang <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> ke Jig	49,97	
32		9A.32	Membersihkan Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Isopropanol dan Aktivator	38,82	
33		9A.33	Memberi Perekat Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	201,88	
34		9A.34	Melepas <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	23,21	
35		9A.35	Memasang dan Mengatur <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i>	97,57	
36		9A.36	Mengambil <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	13,27	
37		9A.37	Memasang <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	26,67	
38		9A.38	Memasang <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> ke Jig	47,53	
39		9A.39	Membersihkan Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan Isopropanol & Aktivator	36,13	
40		9A.40	Memberi Perekat Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	113,82	
41		9A.41	Melepas <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	23,14	
42		9A.42	Memasang dan Mengatur <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i>	287,90	
43		9A.43	Mengambil <i>SI Windscreen Cowl</i> dan <i>TB Assy Windscreen</i>	207,76	
44		9A.44	Memasang <i>SI Windscreen Cowl</i>	99,01	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T09B Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Nurholis	9B.1	Memasang <i>TB Assy Windscreen</i> ke Jig	19,49	3.142,04
2		9B.2	Membersihkan <i>TB Assy Windscreen</i> dengan Isopropanol & Aktivator	42,81	
3		9B.3	Memberi Perekat Sisi <i>TB Assy Windscreen</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	187,94	
4		9B.4	Melepas <i>TB Assy Windscreen</i> dari Jig	104,36	
5		9B.5	Memasang <i>TB Assy Windscreen</i>	231,26	
6		9B.6	Mengambil <i>Support Floor Trim Panel</i> dan <i>Trim Panel Crossmember</i>	43,08	
7		9B.7	Memasang <i>Support Floor Trim Panel</i>	60,60	
8		9B.8	Memasang <i>Trim Panel Crossmember</i>	25,92	
9		9B.9	Mengambil <i>Cover Cargo Bay RR</i>	21,18	
10		9B.10	Memasang <i>Cover Cargo Bay RR</i>	20,12	
11		9B.11	Mengambil <i>Tools</i> dan <i>Bulkhead Cowl RHD</i>	102,96	
12		9B.12	Memasang <i>Bulkhead Cowl RHD</i>	4,97	
13		9B.13	Mengambil <i>Bracket Socket Connection</i> dan <i>Sticker Square Black</i>	9,97	
14		9B.14	Memasang <i>Bracket Socket Connection</i>	3,76	
15		9B.15	Memasang <i>Sticker Square Black</i>	8,83	
16		9B.16	Mengambil <i>Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD</i> , <i>Assy Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD</i> , <i>Assy-Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD</i> , <i>Assy Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-H-RHD</i> , dan <i>4 Fold Spacer W Brace</i>	47,34	
17		9B.17	Memasang <i>Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD</i>	30,55	
18		9B.18	Memasang <i>Assy Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD</i>	30,25	
19		9B.19	Memasang <i>Assy-Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD</i>	27,68	
20		9B.20	Memasang <i>Assy Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-H-RHD</i>	22,35	
21		9B.21	Memasang <i>4 Fold Spacer W Brace</i>	6,02	
22		9B.22	Mengencangkan <i>Nut 17Nm IV</i>	49,62	
23		9B.23	Mengambil <i>Assy Wiper System RHD</i> , <i>Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black</i> , <i>Assy Pressure Pipe UKL1</i> , <i>Assy Suction Line Part 1</i> , <i>INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3</i> , <i>Sealing Aggregate Compartment RH OT</i> , <i>Assy Coolant Hose Feed Line</i> , <i>Assy Coolant Hose Return</i> , dan <i>Hose Support 2XD25</i>	14,62	
24		9B.24	Memasang <i>Assy Wiper System RHD</i> , <i>Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black</i>	69,10	
25		9B.25	Memasang <i>Assy Pressure Pipe UKL1</i>	18,29	
26		9B.26	Memasang <i>Assy Suction Line Part 1</i>	10,44	
27		9B.27	Memasang <i>INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3</i>	19,84	
28		9B.28	Memasang <i>Sealing Aggregate Compartment RH OT</i>	34,05	
29		9B.29	Memasang <i>Assy Coolant Hose Feed Line</i>	23,36	
30		9B.30	Memasang <i>Assy Coolant Hose Return</i>	23,82	
31		9B.31	Memasang <i>Hose Support 2XD25</i>	33,18	
32		9B.32	Mengambil <i>Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics</i>	16,67	
33		9B.33	Memasang <i>Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics</i>	51,76	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36) Operator T09B*
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
34	Nurholis	9B.34	Mengambil Assy Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly, dan Assy Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA	34,53	3.142,04
35		9B.35	Memasang Assy Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly	30,59	
36		9B.36	Memasang Assy Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA	29,54	
37		9B.37	Mengambil RH Side TR/PNL TRK SA, LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power	99,01	
38		9B.38	Memasang RH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power	182,83	
39		9B.39	Memasang LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power	160,67	
40		9B.40	Mengambil Trim Panel Luggage Compartment Floor	20,01	
41		9B.41	Memasang Trim Panel Luggage Compartment Floor	28,44	
42		9B.42	Mengambil Assy RH Finisher C-Pillar LWR A.Col	23,26	
43		9B.43	Memasang Assy RH Finisher C-Pillar LWR A.Col	149,12	
44		9B.44	Mengambil Assy LH Finisher C-Pillar LWR A.Col	20,52	
45		9B.45	Memasang Assy LH Finisher C-Pillar LWR A.Col	157,13	
46		9B.46	Mengambil LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step dan LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step	48,13	
47		9B.47	Memasang LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step	15,91	
48		9B.48	Memasang LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step	52,14	
49		9B.49	Mengambil RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step dan LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step	13,15	
50		9B.50	Memasang RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step	14,78	
51		9B.51	Memasang LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step	39,02	
52		9B.52	Mengambil Stckr Chassis Suspension-No. Black dan LH Elastic Bumper	38,22	
53		9B.53	Memasang Stckr Chassis Suspension-No. Black	15,72	
54		9B.54	Memasang LH Elastic Bumper	10,45	
55		9B.55	Mengambil Baggage Elastic Bumper	15,93	
56		9B.56	Memasang Baggage Elastic Bumper	20,54	
57		9B.57	Mengambil Assy RH Finisher D-Pillar Body	52,62	
58		9B.58	Memasang Assy RH Finisher D-Pillar Body	28,62	
59		9B.59	Mengambil Assy LH Finisher D-Pillar Body	25,79	
60		9B.60	Memasang Assy LH Finisher D-Pillar Body	38,07	
61		9B.61	Mengambil Assy Inner Cover Spoiler dan Fill/HD Screw+ Washr Assy W Spring Washer	49,41	
62		9B.62	Memasang Assy Inner Cover Spoiler dan Fill/HD Screw+ Washr Assy W Spring Washer	238,05	
63		9B.63	Melakukan Pemeriksaan Unit	55,20	
64		9B.64	Melakukan Pengecapan Pada Form AIC	18,44	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36) Operator T09B*
Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Doni	10.1	Menyambung <i>Socket Wiring Bagagge Spoiler</i>	141,81	3.155,67
2		10.2	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	22,83	
3		10.3	Memasang <i>Expanding Nut</i>	28,35	
4		10.4	Mengambil <i>Assy Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW, Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A, dan Warning Triangle Trimicro W Container</i>	36,35	
5		10.5	Memasang <i>Assy Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW</i>	84,07	
6		10.6	Memasang <i>Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A</i>	16,20	
7		10.7	Memasang <i>Warning Triangle Trimicro W Container</i>	16,52	
8		10.8	Mengambil <i>Assy Spoiler TRK/LID A/Col, EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, dan Filler Plug & Expanding Rivet</i>	68,54	
9		10.9	Memasang <i>Assy Spoiler TRK/LID A/Col</i>	45,67	
10		10.10	Memasang <i>EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, Filler Plug & Expanding Rivet</i>	189,80	
11		10.11	Mengambil <i>Assy LH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy RH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy Trim Panel TRK/LID Upr, dan Fastneing Knob Integrated</i>	17,43	
12		10.12	Memasang <i>Assy LH Trim Panel TRK/LID Lateral</i>	15,88	
13		10.13	Memasang <i>Assy RH Trim Panel TRK/LID Lateral</i>	20,35	
14		10.14	Memasang <i>Assy Trim Panel TRK/LID Upr</i>	45,44	
15		10.15	Memasang <i>Fastneing Knob Integrated</i>	15,46	
16		10.16	Melepas <i>Bungkus Trolley</i>	239,67	
17		10.17	Mengambil <i>Tools dan Unit Guard Interior</i>	28,30	
18		10.18	Memasang <i>Unit Guard Interior</i>	113,80	
19		10.19	Melepas <i>Nut</i>	42,27	
20		10.20	Mengambil <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>	104,47	
21		10.21	Memasang <i>RH Waistline Cover SS FXD Body</i>	128,90	
22		10.22	Mengambil <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>	18,93	
23		10.23	Memasang <i>LH Waistline Cover SS FXD Body</i>	97,69	
24		10.24	Mengambil <i>Assy LH Side Repeater White dan LH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	61,94	
25		10.25	Memasang <i>Assy LH Side Repeater White</i>	30,47	
26		10.26	Memasang <i>Assy LH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	30,93	
27		10.27	Mengambil <i>Assy RH Side Repeater White dan RH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	38,45	
28		10.28	Memasang <i>Assy RH Side Repeater White</i>	79,60	
29		10.29	Memasang <i>RH Finisher Side Turn Signal Light Coope</i>	29,23	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper (YS36)* Operator T09B Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
30	Doni	10.30	Mengambil <i>LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Fillister Head Screw With Innenvielzahn</i> dan <i>Finisher Seat Rail FRT A.Col</i>	37,18	3.155,67
31		10.31	Memasang <i>LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col</i>	229,22	
32		10.32	Memasang <i>Fillister Head Screw With Innenvielzahn</i>	89,01	
33		10.33	Memasang <i>Finisher Seat Rail FRT A.Col</i>	151,72	
34		10.34	Mengambil <i>LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	56,82	
35		10.35	Memasang <i>LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	357,78	
36		10.36	Mengambil <i>LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	52,62	
37		10.37	Memasang <i>LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint</i> , dan <i>Finisher End Cap Seat Frt</i>	269,76	
38		10.38	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	26,41	
39		10.39	Melakukan Pemeriksaan Unit	52,68	
40		10.40	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	23,12	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T01 Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Muttatho	1.1	Mengisi <i>Form</i> Unit	81,37	3.254,99
2		1.2	Memindai <i>Barcode</i> Menggunakan <i>Borries</i>	23,30	
3		1.3	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	100,81	
4		1.4	Menyalin <i>Chassis Number</i>	70,73	
5		1.5	Mengambil <i>Gas Strut Passive</i>	46,51	
6		1.6	Memasang <i>Gas Strut Passive</i>	26,36	
7		1.7	Membersihkan <i>Protection Foil F. Chasis Number</i>	24,29	
8		1.8	Memasang <i>Protection Foil F. Chassis Number</i>	52,02	
9		1.9	Mengambil <i>Tools</i> , Keranjang <i>Parts</i> , dan <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	163,84	
10		1.10	Memasang <i>Assembly Plug D25</i>	103,50	
11		1.11	Memasang <i>Damping Strip</i>	13,91	
12		1.12	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	13,41	
13		1.13	Memasang <i>Plug</i>	63,81	
14		1.14	Memasang <i>RHS Shown LHS Mirror</i>	40,42	
15		1.15	Mengambil Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	30,21	
16		1.16	Membersihkan <i>Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	31,31	
17		1.17	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	45,02	
18		1.18	Membersihkan <i>Lwr LH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	36,45	
19		1.19	Memasang <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	32,97	
20		1.20	Membersihkan <i>Lwr RH Pillar Dashboard</i> dengan Cairan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	19,73	
21		1.21	Merapikan <i>Formpad A-Pillar Sym</i>	31,77	
22		1.22	Memasang <i>SI Accelerator Module</i>	9,83	
23		1.23	Memasang <i>Plug D20 Assembly</i>	66,51	
24		1.24	Memasang <i>ISO4017-SCREW M8X14-10.9 COATED</i>	99,85	
25		1.25	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch RR Inr</i>	9,13	
26		1.26	Mengambil <i>LH/RH SI Wheel Arch</i>	21,81	
27		1.27	Mengambil <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	29,94	
28		1.28	Menyemprot <i>Sikaflex Foam Freeze</i>	301,21	
29		1.29	Memasang <i>Adhesive Pad</i>	13,71	
30		1.30	Mengambil <i>SI RCH</i>	19,69	
31		1.31	Memasang <i>SI RCH</i>	32,70	
32		1.32	Memasang <i>Plug-In Fastener One-Piece</i>	50,79	
33		1.33	Memasang <i>RHS SI & Spring Nut</i>	55,13	
34		1.34	Memasang <i>LHS SI & Spring Nut</i>	19,73	
35		1.35	Memasang <i>Push Button</i>	34,38	
36		1.36	Memasang <i>LH SI Wheel</i>	87,07	
37		1.37	Memasang <i>RH SI Wheel</i>	23,65	
38		1.38	Mengambil Cairan Isopropanol, Aktivator dan <i>Kimtex Blue</i>	29,62	
39		1.39	Membersihkan Atap Unit dengan Isopropanol dan <i>Kimtex Blue</i>	65,12	
40		1.40	Mengambil Karet Lis <i>Sun Roof UPR F60</i> dan <i>Sun Roof UPR F60</i>	28,64	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T01 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
41	Muttatho	1.41	Membersihkan <i>Sun Roof UPR F60</i> dengan Cairan Aktivator dan <i>Kimtex Blue</i>	100,54	3.254,99
42		1.42	Memasang Karet Lis <i>Sun Roof UPR F60</i>	126,67	
43		1.43	Memasang <i>Sun Roof UPR F60</i>	260,83	
44		1.44	Memasang <i>SI Roof RR</i>	48,31	
45		1.45	Mengambil <i>SI Crossmember TRK</i>	42,42	
46		1.46	Memasang <i>SI Crossmember TRK</i>	15,49	
47		1.47	Mengambil <i>Tools</i>	22,15	
48		1.48	Memasang <i>Support Battery Carrier</i>	42,59	
49		1.49	Memasang <i>Leitungsclip</i> dan <i>Cover Lid Power Brake Unit</i>	17,64	
50		1.50	Memasang <i>Workpiece Connection Slip Agent</i> dan <i>Assy Hose Line "SWA" Heated</i>	100,17	
51		1.51	Memasang <i>Grommet Coolsnt Hoses</i> dan <i>Leitungsclip</i>	37,45	
52		1.52	Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>D25</i>	116,61	
53		1.53	Mengambil <i>Engine Mount ML 9</i> dan <i>SI Bonnet</i>	23,39	
54		1.54	Memasang <i>SI Bonnet</i> dan <i>Clip</i>	49,03	
55		1.55	Memasang <i>Assembly Plug D15</i>	39,65	
56		1.56	Memasang <i>Assembly Plug</i>	32,01	
57		1.57	<i>Marking Nut</i>	36,63	
58		1.58	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	16,60	
59		1.59	Melakukan Pemeriksaan Unit	57,83	
60		1.60	Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	18,74	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T02 Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Dimas	2.1	Mengambil Keranjang <i>Parts</i>	79,64	3.205,14
2		2.2	Memasang <i>Assembly Plug D20</i> dan <i>C-Clip Plastic Nut</i>	112,06	
3		2.3	Memasang <i>LH/RH Support Whell House Trim FRT & Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	79,59	
4		2.4	Memasang <i>LH/RH Sealing Whell Bodyside Door Joint</i>	71,23	
5		2.5	Mengencangkan <i>EXT/TRX Screw</i>	62,47	
6		2.6	Memasang <i>Hole Steering Coloum</i>	94,15	
7		2.7	Memasang <i>Stopper Bonnet</i>	70,16	
8		2.8	Membuka <i>Screw Bagasi Unit</i>	69,66	
9		2.9	Memasang <i>Penyangga Bagasi Unit</i>	50,74	
10		2.10	Membuka Sekrup Pintu <i>Bagasi Unit</i>	21,57	
11		2.11	Memasang <i>LH/RH Support Spindle Drive UPR</i>	52,28	
12		2.12	Mengencangkan <i>Flat-Head Screw</i>	45,47	
13		2.13	Memasang <i>Striker Trunk</i>	141,38	
14		2.14	Mengambil <i>Spindle Drive</i>	18,43	
15		2.15	Memasang <i>Spindle Drive</i>	30,59	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T02 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
16	Dimas	2.16	Memasang <i>Surface-Active Water</i>	28,24	3.205,14
17		2.17	Memasang <i>Clip LWR Part, Blind-Rivet Nut W Sealing Ring, dan Plug Nut With Sealing Washer</i>	49,46	
18		2.18	Memasang <i>Plug D12</i>	36,90	
19		2.19	Memasang <i>Snubber TRK/LID</i>	52,59	
20		2.20	Memasang <i>Plug D15</i>	89,35	
21		2.21	Memasang <i>Outer Support Full Lock</i>	63,05	
22		2.22	Melakukan Pengeleman dan <i>Foil Water Gutter</i>	198,64	
23		2.23	Memasang <i>Seal Hatch Circumferential</i>	110,39	
24		2.24	Merapikan <i>Seal Hatch Circumferential</i>	105,21	
25		2.25	Memasang <i>Plug D25</i>	17,95	
26		2.26	Mengambil Assy <i>Main HRNS F60 Indonesia</i> dan <i>Tools</i>	157,01	
27		2.27	Memasang dan Mengatur Assy <i>Main HRNS F60 Indonesia</i>	178,59	
28		2.28	Menyambung <i>Insert Door Connector</i>	187,01	
29		2.29	Memasang <i>Plug, Socket, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW</i> dan <i>Safety Connection Pan Head Screw M8X20-8.8-ZNNIV SI</i>	104,29	
30		2.30	Menyambung <i>Socket Cable Assy Main HRNS F60 Indonesia</i>	307,96	
31		2.31	Mengatur <i>Cable Parts Engine Compartments</i>	194,09	
32		2.32	<i>Marking Nut</i>	129,57	
33		2.33	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	64,90	
34		2.34	Melakukan Pemeriksaan Unit	67,64	
35		2.35	Melakukan Pengecapan <i>Form AIC</i>	62,91	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T03 Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Fatullah	3.1	Memasang <i>Car Lift</i>	56,06	3.250,47
2		3.2	Mengatur <i>Cable Parts</i>	148,27	
3		3.3	Mengatur <i>Car Lift</i>	27,33	
4		3.4	Mengambil <i>Tools</i>	65,04	
5		3.5	Menyambung <i>Cable Parts</i>	68,65	
6		3.6	Mengambil <i>RH Chafe Protection Foil Finisher Sill</i> dan <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35</i>	59,72	
7		3.7	Memasang <i>RH Chafe Protection Foil Finisher Sill</i> dan <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25, dan Plug D35</i>	48,57	
8		3.8	Mengambil <i>Plug Holder RR</i> dan Assy <i>Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	24,55	
9		3.9	Memasang <i>Plug D20</i> dan <i>Plug Holder RR</i>	118,90	
10		3.10	Memasang Assy <i>Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	28,12	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96) Operator T03*
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
11	Fatullah	3.11	Merapikan <i>Cable Parts</i>	30,03	3.250,47
12		3.12	Memberi Lakban Pada Pondasi Unit	43,44	
13		3.13	Mengambil <i>Tools</i> dan <i>From Sub SA 200</i>	46,91	
14		3.14	Memasang <i>From Sub SA 200</i> dan <i>Safety Connection EXT/TORX-Screw BM8X25-PC-10.9-ZNS3</i>	78,80	
15		3.15	Mengencangkan <i>From Sub SA 200</i>	43,87	
16		3.16	<i>Marking Nut</i>	24,08	
17		3.17	Mengambil dan Memakai Helm <i>Safety</i>	26,05	
18		3.18	Melakukan Pemeriksaan Unit	29,88	
19		3.19	Memasang <i>SI Tunnel OTR</i> dan <i>SI Bulkhead Engine Bay LWR</i>	26,20	
20		3.20	Mengambil <i>Clip Nut HT</i> dan <i>2-Toe Clip D-10-14 Coarse -Thread Bolt</i>	16,67	
21		3.21	Memasang <i>Clip Nut HT</i> dan <i>2-Toe Clip D-10-14 Coarse -Thread Bolt</i>	56,30	
22		3.22	Mengambil <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>	22,17	
23		3.23	Memasang <i>Leitungsbefestiger F Coarse-Threaded Bol</i>	67,71	
24		3.24	Mengambil <i>Assy Pipe From DSC To HL RHD</i>	17,17	
25		3.25	Memasang <i>Assy Pipe From DSC To HL RHD</i>	26,66	
26		3.26	Mengambil <i>Assy Pipe From DSC To HR RHD</i>	23,70	
27		3.27	Memasang <i>Assy Pipe From DSC To HR RHD</i>	37,12	
28		3.28	Mengencangkan <i>Screw</i>	14,17	
29		3.29	Mengambil <i>Feed Line Underfloor Petrol</i>	49,95	
30		3.30	Mengambil <i>PL. Tank CPL Petrol RDW</i>	39,26	
31		3.31	Memasang <i>Feed Line Underfloor Petrol</i> dan <i>PL Tank CPL Petrol RDW</i>	36,59	
32		3.32	Mengambil <i>Screw</i> dan <i>Hex Nut M8 W Rolled-On Washer</i>	26,47	
33		3.33	Memasang <i>Screw</i> dan <i>Hex Nut M8 W Rolled-On Washer</i>	34,31	
34		3.34	Mengambil <i>Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW</i>	21,84	
35		3.35	Memasang <i>Assy Vent. Line Fil/PP-CARB. F48 RDW</i>	15,04	
36		3.36	<i>Marking Nut</i>	27,87	
37		3.37	Mengambil <i>Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL</i> dan <i>Hex Nut M6-8-ZNS3</i>	20,87	
38		3.38	Memasang <i>Bracket Shift Cable At Strindwand XMBR UKL</i> dan <i>Hex Nut M6-8-ZNS3</i>	48,58	
39		3.39	Mengencangkan <i>Hex Nut M6-8-ZNS3</i>	49,60	
40		3.40	Membersihkan Tangan dan Mengambil Cairan	59,46	
41		3.41	Memberikan Cairan Pada Unit & Membersihkan Body Unit	71,53	
42		3.42	Mengambil <i>Sticker</i>	35,50	
43		3.43	Menempelkan <i>Sticker</i> Pada Body Unit	236,88	
44		3.44	Mengatur Ketinggian <i>Car Lift</i>	22,77	
45		3.45	Mengambil <i>Plug D12, Sealing Sleeve</i> , dan <i>EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	43,13	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T03 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
46	Fatullah	3.46	Memasang <i>Plug D12, Sealing Sleeve</i> dan <i>EL P/Brake Cable Clip Entkoppelt</i>	45,77	3.250,47
47		3.47	Mengambil <i>Plug D25</i>	18,88	
48		3.48	Memasang <i>Plug D25</i>	74,17	
49		3.49	Mengambil <i>Core Plug</i> dan <i>Assy Clip Lower Part</i>	12,42	
50		3.50	Memasang <i>Core Plug</i> dan <i>Assy Clip Lower Part</i>	43,76	
51		3.51	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	20,43	
52		3.52	Memasang <i>Expanding Nut</i>	125,23	
53		3.53	Mengambil <i>Scavenge Air Line</i> dan <i>Feed Line Underfloor Petrol</i>	65,79	
54		3.54	Memasang <i>Scavenge Air Line</i> dan <i>Feed Line Underfloor Petrol</i>	37,55	
55		3.55	Mengambil <i>Assy Fuel Tank F60</i>	30,35	
56		3.56	Memasang <i>Assy Fuel Tank F60</i>	55,63	
57		3.57	Mengambil <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>	14,25	
58		3.58	Memasang <i>Fences Assy Fuel Tank F60</i>	58,86	
59		3.59	Mengatur Alat Bantu Pada Unit	43,60	
60		3.60	<i>Marking Nut</i>	14,25	
61		3.61	Mengencangkan <i>EXT/TORX-Screw BM8X25-PC-10.9-ZNS3</i>	15,86	
62		3.62	Memasang <i>Fil/PP RDW Gasoline, Pipe Clip D16-18</i> , dan <i>Plastic Nut For Coarse Thread</i>	113,55	
63		3.63	<i>Marking Nut</i>	12,05	
64		3.64	Melepas Alat Bantu Pada Unit	87,00	
65		3.65	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	18,45	
66		3.66	Menurunkan <i>Car Lift</i>	73,63	
67		3.67	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	69,71	
68		3.68	Melakukan Pemeriksaan Unit	83,47	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T04 Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Ahmad	4.1	Mengambil Keranjang <i>Parts</i> dan <i>Tools</i>	64,82	3.315,03
2		4.2	Memasang <i>Bracket BDC RHD</i>	56,09	
3		4.3	Memasang <i>Assy. BDC LR-01 V40</i>	142,55	
4		4.4	Memasang <i>Bracket SV ATM RHD</i> dan <i>Plastic Nut For Coarse Thread</i>	43,56	
5		4.5	Mengencangkan <i>Safety Connection Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	25,95	
6		4.6	Mengambil <i>Striker With Pad, Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX</i> , dan <i>Antena Fin GNSS F54/F60</i>	42,64	
7		4.7	Memasang <i>Striker With Pad</i> dan <i>Countersunk Head Cap Screw W INT/TORX</i>	102,50	
8		4.8	Memasang <i>Antena Fin GNSS F54/F60</i>	91,83	
9		4.9	Mengambil <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>	18,41	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T04 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
10	Ahmad	4.10	Memasang <i>Filling System Cover Pot N From Paint</i>	96,90	3.315,03
11		4.11	Mengambil <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	12,27	
12		4.12	Memasang <i>Lid Stering Coloumn Opening</i>	23,05	
13		4.13	Mengambil <i>Plug</i>	29,99	
14		4.14	Memasang <i>Plug</i>	56,63	
15		4.15	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	43,45	
16		4.16	Memasang <i>Expanding Nut</i>	101,62	
17		4.17	Memasang <i>Coupling Snaplock dan Pipe Clip</i>	45,05	
18		4.18	Memasang <i>Soft Close Automatic Trunk Lid Lift</i>	63,15	
19		4.19	Memasang <i>Lock TRK/LID Closing Assistance W. Crash dan CLSR Fillister Head Screw W INT / TORX</i>	50,03	
20		4.20	Mengambil <i>Cable Lock RR, AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW dan Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	16,40	
21		4.21	Menyambung <i>Socket Bowden Cable Lock RR</i>	77,04	
22		4.22	Memasang <i>Plug D15</i>	32,22	
23		4.23	Menyambung <i>Assy Main HRNSS F60 Indonesia</i>	114,72	
24		4.24	Menyambung <i>Door Connector</i>	121,84	
25		4.25	Menyambung <i>Socket AK Acceleration Sensor X Y Model 13 TRW dan Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	30,95	
26		4.26	Memasang <i>ECU FPC R dan Plastic Nut</i>	119,89	
27		4.27	Memasang <i>FBD 3 343 MHZ dan Fastening Plug</i>	265,46	
28		4.28	Merapikan <i>Assy Main HRNSS F60 Indonesia</i>	140,37	
29		4.29	Memasang <i>ECU HKFM 2015 DSL TRK/LID</i>	39,10	
30		4.30	Memasang <i>HI-MTD Stop Light Filter F54 F60</i>	26,29	
31		4.31	Memasang <i>SLF-TAP/Screw W Serrated Tooth (Thin PLT)</i>	74,52	
32		4.32	Memasang <i>Blank Holder Back Window Frame F60</i>	92,31	
33		4.33	Mengencangkan <i>Screw 1,7 Nm III</i>	159,73	
34		4.34	<i>Marking Nut</i>	70,20	
35		4.35	Mengambil <i>Part Sub ST 030</i>	34,43	
36		4.36	Memasang <i>Sub ST 030</i>	30,50	
37		4.37	Mengencangkan <i>Pan Head Screw M6X20-8.8-ZNNIV SI</i>	118,41	
38		4.38	Mengambil <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>	66,66	
39		4.39	Memasang <i>Residual Water Grommet 17mm Series, Plug D12, D25, D20, D15, Expanding Nut, Plug 26x52, dan Plug Holder FRT (RDS/BWI/VDC/RBS)</i>	103,67	
40		4.40	Memasang <i>Consumabel Only For SA 322</i>	57,62	
41		4.41	Mengambil <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection, dan Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	19,86	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T04 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
42	Ahmad	4.42	Memasang <i>LH Chafe Protection Foil Finisher Sill, Plug D20, Plug Holder Connection</i> , dan <i>Plug (D20, D12, D25, D35)</i>	106,47	3.315,03
43		4.43	Mengambil <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25</i> dan <i>Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	14,62	
44		4.44	Memasang <i>Plug D20, Plug D12, Plug D25</i> dan <i>Rear Ventilation Vertical With Ener</i>	25,81	
45		4.45	Mengambil Cairan Aktivator	14,60	
46		4.46	Membersihkan <i>Body Unit</i> Menggunakan Cairan Pembersih	78,17	
47		4.47	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	19,23	
48		4.48	Mengembalikan Meja <i>Parts</i> ke Area	18,00	
49		4.49	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	115,42	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T05 Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Aziz	5.1	Mengambil <i>Tools</i>	19,38	3.353,88
2		5.2	Mengambil Sticker	65,88	
3		5.3	Memasang Sticker	174,02	
4		5.4	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	65,23	
5		5.5	Memasang dan Mengatur <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	403,26	
6		5.6	Mengambil <i>RH Roof Trim Strip, LH Roof Trim Strip</i> dan <i>Hi Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	53,03	
7		5.7	Memasang <i>RH Roof Trim Strip</i> dan <i>LH Roof Trim Strip</i>	91,38	
8		5.8	Memasang <i>HI Bumper RR. SA TR/HTCH</i>	16,89	
9		5.9	Memasang <i>Plastic Nut W Flange C Coarse Thread</i>	17,04	
10		5.10	Memasang <i>LH dan RH Channel Bmpr Lateral</i>	43,87	
11		5.11	Mengambil <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove</i>	17,49	
12		5.12	Memasang <i>Nutwasher Assy Wth Paint Scrapper Groove</i>	13,06	
13		5.13	Mengambil <i>From Sub ST 120</i> dan <i>CA Aerial Passenger Compartment</i>	20,45	
14		5.14	Memasang <i>From Sub ST 120</i>	34,02	
15		5.15	Memasang <i>CA Aerial Passenger Compartment</i>	12,91	
16		5.16	Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics, Sealing Washer Support Bumper RR</i> , dan <i>Carrier Bumper RR</i>	14,61	
17		5.17	Memasang <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	56,62	
18		5.18	Memasang <i>Sealing Washer Support Bumper RR</i>	20,83	
19		5.19	Memasang <i>Carrier Bumper RR</i>	18,25	
20		5.20	Memasang <i>Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	43,76	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T05 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
21	Aziz	5.21	Mengencangkan <i>Hex-Head Flange Nut W Paint Scraper Groo</i>	74,45	3.353,88
22		5.22	Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	185,29	
23		5.23	Melepas <i>Edge Guard Sealing Door FRT & RR</i>	33,84	
24		5.24	Mengambil <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	92,19	
25		5.25	Memasang <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	102,21	
26		5.26	Melakukan Pengencangan <i>Edge Guard Sealing Door FRT</i>	44,09	
27		5.27	Memasang <i>Tolerance Deviation Compensation Element dan Reinforcement Plate Roof Rails</i>	234,90	
28		5.28	Memasang <i>Cup-Head Rivet For Head Airbag dan LH & RH Head Airbag Ece</i>	265,34	
29		5.29	Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable</i>	206,14	
30		5.30	Mengambil <i>RH Roof Rails dan LH Roof Rails</i>	42,47	
31		5.31	Memasang <i>LH Roof Rails</i>	28,88	
32		5.32	Memasang <i>RH Roof Rails</i>	38,45	
33		5.33	Mengambil <i>Plug</i>	16,75	
34		5.34	Memasang <i>Check Top Is Flush With Roof</i>	255,23	
35		5.35	Memasang <i>Plug D25</i>	28,35	
36		5.36	Mengambil <i>LH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag dan RH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	25,94	
37		5.37	Memasang <i>RH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	16,58	
38		5.38	Memasang <i>LH Gusset Ece dan Cup-Head Rivet For Head Airbag</i>	7,36	
39		5.39	Mengambil <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor dan Cable StrapW Bracket T50RFT-200L & Cable Strap</i>	54,75	
40		5.40	Memasang <i>IBS2011 W. CA. B-FBF UKL2 LONG W/O & Bracket B-Plus Distributor</i>	59,96	
41		5.41	Memasang <i>Cable StrapW Bracket T50RFT-200L & Cable Strap</i>	51,73	
42		5.42	Menyambung <i>Cabel Parts</i>	170,81	
43		5.43	<i>Marking Nut</i>	23,32	
44		5.44	Melakukan Pemeriksaan Unit	27,53	
45		5.45	Mengembalikan <i>Tools</i> ke Rak	22,27	
46		5.46	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	43,08	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T06 Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Sunarto	6.1	Menyambung <i>Clip Ecu-Eps-Cable</i>	54,38	3.255,86
2		6.2	Memasang <i>IBS2011 W. CA. B- FBF UKL2 Long W/O</i>	19,71	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T06 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
3	Sunarto	6.3	Memasang <i>Ground Cable-BX8-LU Automatic</i>	56,35	3.255,86
4		6.4	Memasang <i>Plastic Nut W Flange C Coarse Thread</i>	15,78	
5		6.5	Mengambil <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60, Amplifier FM2, Assy Cover UPR Baggage, Rear Window Wiper Motor, dan Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>	25,32	
6		6.6	Memasang <i>Aerial Amplifier AT FM1 F54 F60 dan Amplifier FM2</i>	35,15	
7		6.7	Memasang <i>Assy Cover UPR Baggage</i>	8,60	
8		6.8	Memasang <i>Rear Window Wiper Motor dan Hex-Head Screw M6X25-SB-U2-8.8-ZNS</i>	152,18	
9		6.9	<i>Marking Nut</i>	10,95	
10		6.10	Mengambil <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	37,40	
11		6.11	Mengatur <i>Cable Parts</i> dan Menyambung <i>Socket Cable</i>	515,32	
12		6.12	Memberi Lem Pada <i>Parts</i>	44,87	
13		6.13	Mengatur <i>Cable Parts</i>	68,04	
14		6.14	Memasang <i>Hex-Head Screw F Thermoplastics</i>	12,79	
15		6.15	Mengambil Cairan Aktivator	42,78	
16		6.16	Membersihkan Pintu Belakang Menggunakan Cairan Aktivator	25,50	
17		6.17	Mengambil <i>Script Nameplate "Cooper S"</i>	36,69	
18		6.18	Memasang <i>Script Nameplate "Cooper S"</i>	30,13	
19		6.19	Mengambil <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>	25,54	
20		6.20	Memasang <i>Handle Strip TRK/LID Black Jetblack</i>	10,13	
21		6.21	Mengambil <i>Tools, Screw VS TS5X16-F ZNS3, dan Plastic Nut</i>	27,81	
22		6.22	Memasang <i>Screw VS TS5X16-F ZNS3 dan Menyambung Socket</i>	75,41	
23		6.23	Memasang <i>Plastic Nut</i>	27,57	
24		6.24	Mengambil <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>	22,57	
25		6.25	Memasang <i>Blind-Rivet Nut W Sealing Ring</i>	73,46	
26		6.26	Mengambil <i>Tools, Seal dan Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	36,78	
27		6.27	Memasang, <i>Seal dan Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	17,31	
28		6.28	Memasang <i>Assy Power Brake Unit 10Z 23. 81 I7.5</i>	84,85	
29		6.29	Mengambil <i>Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	24,97	
30		6.30	Menyambung <i>Socket dan Memasang Brake Vacuum Sensor Conti Gen2</i>	37,18	
31		6.31	Mengambil <i>Parts From Sub ST 010</i>	40,58	
32		6.32	Memasang <i>From Sub Part ST 010 dan Menyambung Socket</i>	65,31	
33		6.33	Mengencangkan <i>From Sub Part ST 010</i>	10,74	
34		6.34	Mengambil <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	22,46	
35		6.35	Memasang <i>Stckr Brake Fluid Indonesia</i>	7,52	
36		6.36	Mengambil Lem dan <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	41,68	
37		6.37	Memberi Lem Pada Bagian Bibir Rangka <i>Cover LID Floor Panel RR</i>	41,05	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96) Operator T06*
Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
38	Sunarto	6.38	Memasang <i>Cover Lid Floor Panel RR & Arrow Show Front</i>	78,91	3.255,86
39		6.39	Mengambil <i>FRT Floor Cover</i>	42,38	
40		6.40	Memasang <i>FRT Floor Cover</i>	37,74	
41		6.41	Mengambil <i>BCK Floor Cover</i>	17,45	
42		6.42	Memasang <i>BCK Floor Cover</i>	61,06	
43		6.43	Memasang <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	60,23	
44		6.44	Mengambil <i>Tools</i>	41,71	
45		6.45	Mengendurkan Baut <i>House Click Back Door</i>	66,78	
46		6.46	Mengatur <i>House Click Back Door</i> dengan <i>Jig</i>	115,19	
47		6.47	Mengatur Jarak Kerenggangan Pintu Bagasi dengan <i>Tools</i>	126,02	
48		6.48	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	33,52	
49		6.49	Mengambil <i>Headliner Base A/Col Black, Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	27,83	
50		6.50	Memasang <i>Headliner Base A/Col, Black & Expanding Rivet A Col & Carbon Black</i>	125,87	
51		6.51	Mengambil <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	20,12	
52		6.52	Memasang <i>Folding Handle RR A/Col, Black</i>	28,16	
53		6.53	Mengambil <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	24,17	
54		6.54	Memasang <i>Finisher Belt RR Center A/Col, Black</i>	61,04	
55		6.55	Mengambil <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	27,54	
56		6.56	Memasang <i>Ceiling Lamp RR High W/O Welcome</i>	53,97	
57		6.57	Mengambil <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	16,81	
58		6.58	Memasang <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	14,82	
59		6.59	Mengambil <i>LH Rear Heater Duct FRT, Assy LH Central Bass Branded Hifi Stereo, LH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, dan LH Insert Footwell Front LHD</i>	83,15	
60		6.60	Memasang <i>LH Rear Heater Duct FRT</i>	15,07	
61		6.61	Memasang <i>Assy LH Central Bass Branded Hifi Stereo</i>	16,62	
62		6.62	Memasang <i>LH Rear Heater Duct RR</i>	8,39	
63		6.63	Memasang <i>Clip Nut F Coarse Thread</i>	14,01	
64		6.64	Memasang <i>LH Insert Footwell Front LHD</i>	11,08	
65		6.65	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	18,38	
66		6.66	Melakukan Pemeriksaan Unit	87,84	
67		6.67	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	35,13	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96) Operator T07*
Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Hendri	7.1	Mengambil <i>Hex Nut BM6-8ZNS3</i> dan <i>Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	15,79	3.283,13
2		7.2	Memasang <i>Hex Nut BM6-8ZNS3</i>	16,18	
3		7.3	Memasang <i>Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	32,24	
4		7.4	Mengambil <i>Assy RH Central Bass Branded Hifi Stereo, RH Rear Heater Duct FRT, RH Rear Heater Duct RR, Clip Nut F Coarse Thread, RH Insert Footwell Front LHD, Hex Nut BM6-8ZNS3, dan Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	28,41	
5		7.5	Memasang <i>Assy RH Central Bass Branded Hifi Stereo</i>	12,22	
6		7.6	Memasang <i>RH Rear Heater Duct FRT</i>	16,24	
7		7.7	Memasang <i>RH Rear Heater Duct RR</i>	9,02	
8		7.8	Memasang <i>Clip Nut F Coarse Thread</i>	14,73	
9		7.9	Memasang <i>RH Insert Footwell Front LHD</i>	13,90	
10		7.10	Memasang <i>Hex Nut BM6-8ZNS3</i>	41,07	
11		7.11	Memasang <i>Adapter Plate Centre Bass Fnshr UKL ECE & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	62,13	
12		7.12	Mengambil <i>Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx</i>	76,88	
13		7.13	Memasang <i>Top Belt RR Ctr ECE/JPN 2.9.A.Col & Fillister Head Screw With Int/Torx</i>	64,90	
14		7.14	Mengambil <i>FRT Floor Cover</i>	40,25	
15		7.15	Memasang <i>FRT Floor Cover</i>	62,82	
16		7.16	Mengambil <i>BCK Floor Cover</i>	24,79	
17		7.17	Memasang <i>BCK Floor Cover</i>	52,86	
18		7.18	Mengambil <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	44,39	
19		7.19	Memasang <i>Central Bass Finisher UKL High & Fill/Head Screw F Thermoplastics</i>	41,70	
20		7.20	Mengambil <i>Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest dan LU Accelerator Module 3 Mini AUT</i>	156,60	
21		7.21	Memasang <i>Foot Rest RHD A/Col, Hex Nut BM6-8-ZNS3 & Insert Footrest</i>	69,86	
22		7.22	Memasang <i>LU Accelerator Module 3 Mini AUT</i>	34,17	
23		7.23	Mengambil <i>Assy Foot Controls RHD A Mini dan Holding Ring Condensed Water Drain UKL</i>	30,81	
24		7.24	Memasang <i>Assy Foot Controls RHD A Mini</i>	184,06	
25		7.25	Memasang <i>Holding Ring Condensed Water Drain UKL</i>	31,00	
26		7.26	Mengambil <i>Headliner Base A/Col & Clip</i>	119,12	
27		7.27	Memasang <i>Headliner Base A/Col & Clip</i>	108,09	
28		7.28	Mengambil <i>Folding Handle FRT A/Col, Black, LH Sun Visor, dan Plug Folding Handle</i>	8,92	
29		7.29	Memasang <i>Folding Handle FRT A/Col, Black</i>	17,66	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96) Operator T07* Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
30	Hendri	7.30	Memasang <i>LH Sun Visor</i>	58,15	3.283,13
31		7.31	Memasang <i>Plug Folding Handle</i>	37,82	
32		7.32	Mengambil <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	14,55	
33		7.33	Memasang <i>Finisher Microphone Closed A Col, Black</i>	19,09	
34		7.34	Mengambil <i>RH Sun Visor, Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome, dan Sticker Airbag</i>	25,03	
35		7.35	Memasang <i>RH Sun Visor</i>	35,15	
36		7.36	Memasang <i>Ceiling Lamp FRT High W/O Welcome</i>	12,46	
37		7.37	Mengambil <i>Assy House Pull Safety Belt LH & RH</i>	33,16	
38		7.38	Memasang <i>Assy House Pull Safety Belt LH</i>	97,73	
39		7.39	Memasang <i>Assy House Pull Safety Belt RH</i>	100,92	
40		7.40	Memasang <i>Sticker Airbag</i>	19,48	
41		7.41	Mengambil <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	101,30	
42		7.42	Memasang <i>Dashboard (From Jig Sub Trim)</i>	18,05	
43		7.43	Mengambil <i>Tools dan Nut LH Dashboard</i>	68,29	
44		7.44	Memasang <i>Nut LH Dashboard</i>	17,31	
45		7.45	Menyambung <i>Socket Cable LH Dashboard & Side Cover LH Dashboard</i>	81,66	
46		7.46	Mengambil <i>Nut RH Dashboard</i>	109,75	
47		7.47	Memasang <i>Nut RH Dashboard</i>	20,43	
48		7.48	Mengambil <i>Nut Inner CNTR Dashboard dan Side Cover RH Dashboard</i>	58,66	
49		7.49	Memasang <i>Nut Inner CNTR Dashboard</i>	52,32	
50		7.50	Menyambung <i>Socket Cable LWR Dashboard</i>	27,50	
51		7.51	Memasang <i>Side Cover RH Dashboard</i>	39,73	
52		7.52	Mengambil <i>Cover Mini LWR Dashboard dan Assy Entertainment Audio Player</i>	52,66	
53		7.53	Memasang <i>Cover Mini LWR Dashboard</i>	62,05	
54		7.54	Menyambung dan Merapikan <i>Socket Cable Dashboard</i>	190,79	
55		7.55	Memasang <i>Assy Entertainment Audio Player</i>	214,58	
56		7.56	Mengambil <i>LCD Screen Entertainment Audio Player, Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player, House Nut Transmission, dan Assy Cover Tunnel AC Double Blower</i>	19,31	
57		7.57	Memasang <i>LCD Screen Entertainment Audio Player</i>	94,35	
58		7.58	Memasang <i>Assy Frame LCD Screen Entertainment Audio Player</i>	82,83	
59		7.59	Mengembalikan <i>Tools Ke Rak</i>	19,78	
60		7.60	Melakukan Pemeriksaan Unit	43,02	
61		7.61	Melakukan Pengecepan Pada <i>Form AIC</i>	24,41	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T08 Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Rahmat	8.1	Memasang <i>House Nut Transmission</i>	65,81	3.301,98
2		8.2	Merapikan <i>Socket Cable Transmission</i> dan <i>Module Transmission</i>	186,32	
3		8.3	Memasang <i>Assy Cover Tunnel AC Double Blower</i>	68,86	
4		8.4	Mengambil <i>Side LH Cover Transmission</i> , <i>Side RH Cover Transmission</i> , dan <i>Hand Rest</i>	14,96	
5		8.5	Memasang dan Merapikan <i>Center Cover Transmission & Socket</i>	398,26	
6		8.6	Memasang <i>Side LH Cover Transmission</i>	61,36	
7		8.7	Memasang <i>Side RH Cover Transmission</i>	70,67	
8		8.8	Memasang <i>Hand Rest</i>	104,61	
9		8.9	Mengambil <i>Cover Frame Panel Passenger</i> dan <i>AC Ventilation Passenger</i>	69,58	
10		8.10	Memasang <i>Cover Frame Panel Passenger</i>	51,14	
11		8.11	Memasang <i>AC Ventilation Passenger</i>	24,87	
12		8.12	Mengambil <i>LH Under Cover Small Dashboard</i> dan <i>Assy Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	91,06	
13		8.13	Memasang <i>LH Under Cover Small Dashboard</i>	66,94	
14		8.14	Memasang <i>Assy Covering GLV/BOX LWR RHD</i>	40,56	
15		8.15	Mengambil <i>RH Under Cover Small Dashboard</i> , <i>Assy Covering Steer LWR RHD</i> , dan <i>Lever</i>	43,41	
16		8.16	Memasang <i>RH Under Cover Small Dashboard</i>	56,05	
17		8.17	Memasang <i>Assy Covering Steer LWR RHD</i>	21,16	
18		8.18	Memasang <i>Lever</i>	43,40	
19		8.19	Mengambil <i>Assy Cover Under Panel Dashboard</i> dan <i>Assy Cover Center Panel Transmission</i>	47,85	
20		8.20	Memasang <i>Assy Cover Under Panel Dashboard</i>	62,83	
21		8.21	Memasang <i>Assy Cover Center Panel Transmission</i>	89,98	
22		8.22	Mengambil <i>Knob & Cover Gear Shift</i>	23,27	
23		8.23	Memasang <i>Knob & Cover Gear Shift</i>	21,58	
24		8.24	Mengambil <i>LH & RH Inner Belt Guide</i>	18,74	
25		8.25	Memasang <i>LH & RH Inner Belt Guide</i>	93,91	
26		8.26	Mengambil <i>LH & RH Back Seat Safety Belt</i> dan <i>LH & RH Cover Back Seat Safety belt</i>	16,89	
27		8.27	Memasang <i>LH & RH Back Seat Safety Belt</i>	68,14	
28		8.28	Memasang <i>LH & RH Cover Back Seat Safety belt</i>	27,71	
29		8.29	Mengambil <i>LH & RH Belt Guide A/COL</i>	10,84	
30		8.30	Memasang <i>LH & RH Belt Guide A/COL</i>	100,12	
31		8.31	Mengambil <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	36,88	
32		8.32	Memasang <i>LH Foot Cover Side Pillar</i>	105,97	
33		8.33	Mengambil <i>LH Cover Pillar A</i>	24,49	
34		8.34	Memasang <i>LH Cover Pillar A</i>	33,49	
35		8.35	Mengambil <i>Assy RH Foot Cover Side Pillar</i> dan <i>RH Cover Pillar A</i>	33,11	
36		8.36	Memasang <i>Assy RH Foot Cover Side Pillar</i>	45,28	
37		8.37	Memasang <i>RH Cover Pillar A</i>	64,82	
38		8.38	Mengambil <i>LH Top Cover Pillar B</i>	19,47	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T08 Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
39	Rahmat	8.39	Memasang <i>LH Top Cover Pillar B</i>	14,15	3.301,98
40		8.40	Mengambil <i>LH Under Cover Pillar B</i>	24,74	
41		8.41	Memasang <i>LH Under Cover Pillar B</i>	30,17	
42		8.42	Mengambil <i>RH Top Cover Pillar B</i> dan <i>RH Under Cover Pillar B</i>	48,08	
43		8.43	Memasang <i>RH Top Cover Pillar B</i>	11,84	
44		8.44	Memasang <i>RH Under Cover Pillar B</i>	36,22	
45		8.45	Mengambil <i>Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C</i> dan <i>LH & RH Cover Inner Pillar D</i>	41,50	
46		8.46	Memasang <i>Assy LH & RH Holding Fixture Parcel Shelf A/C</i>	127,10	
47		8.47	Memasang <i>LH & RH Cover Inner Pillar D</i>	197,36	
48		8.48	Melakukan <i>Scanning Full Wiring Harness</i> dengan Komputer	186,36	
49		8.49	Mengembalikan <i>Tools</i> Ke Rak	17,56	
50		8.50	Melakukan Pemeriksaan Unit	86,55	
51		8.51	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	55,94	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T09A Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Dicki	9A.1	Mengambil <i>Assy LH & RH Cover Inner Pillar C</i>	251,05	3.292,62
2		9A.2	Memasang <i>Assy LH & RH Cover Inner Pillar C</i>	94,11	
3		9A.3	Mengambil <i>Support Floor Trim Panel</i> dan <i>Trim Panel Crossmember</i>	41,63	
4		9A.4	Memasang <i>Support Floor Trim Panel</i>	59,94	
5		9A.5	Memasang <i>Trim Panel Crossmember</i>	24,94	
6		9A.6	Mengambil <i>Cover Cargo Bay RR</i>	19,99	
7		9A.7	Memasang <i>Cover Cargo Bay RR</i>	19,02	
8		9A.8	Mengambil <i>Tools</i> dan <i>Bulkhead Cowl RHD</i>	116,00	
9		9A.9	Memasang <i>Bulkhead Cowl RHD</i>	6,11	
10		9A.10	Mengambil <i>Bracket Socket Connection</i> dan <i>Sticker Square Black</i>	10,45	
11		9A.11	Memasang <i>Bracket Socket Connection</i>	4,25	
12		9A.12	Memasang <i>Sticker Square Black</i>	9,31	
13		9A.13	Mengambil <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock</i> , <i>Assy Bulkhead Plate Venturitulpe</i> , <i>Venturitulpe Upper Plate</i> , dan <i>Plastic Nut For Coarse Thread</i>	10,95	
14		9A.14	Memasang <i>Ball Stud Snap-Lock & Pipe Clip Snap-Lock</i>	10,16	
15		9A.15	Memasang <i>Assy Bulkhead Plate Venturitulpe</i> , <i>Venturitulpe Upper Plate</i> dan <i>Plastic Nut For Coarse Thread</i>	58,91	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96) Operator T09A Setelah Realokasi (Lanjutan)*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
16	Dicki	9A.16	Mengambil Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD, Assy Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD, Assy-Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD, Assy Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-H-RHD, dan 4 Fold Spacer W Brace	47,34	3.292,62
17		9A.17	Memasang Assy Pipe FR. DSC HU TO FRT RH RHD	30,55	
18		9A.18	Memasang Assy Pipe-V-DSC-HCU-N-VL-RHD	30,25	
19		9A.19	Memasang Assy-Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-V-RHD	27,68	
20		9A.20	Memasang Assy Pipe-V-BRMSG-Z-DCS-HCU-KR-H-RHD	22,35	
21		9A.21	Memasang 4 Fold Spacer W Brace	6,27	
22		9A.22	Mengencangkan Nut 17Nm IV	49,62	
23		9A.23	Mengambil Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black, Assy Pressure Pipe UKL1, Assy Suction Line Part 1, INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3, Sealing Aggregate Compartment RH OT, Screw Taptite M6X16, Assy Coolant Hose Feed Line, Assy Coolant Hose Return, dan Hose Support 2XD25	14,62	
24		9A.24	Memasang Assy Wiper System RHD, Hex Head Screw M6X30-SC-U2-8.8-ZNS3 & Hex Nut Black	69,10	
25		9A.25	Memasang Assy Pressure Pipe UKL1	18,29	
26		9A.26	Memasang Assy Suction Line Part 1	10,44	
27		9A.27	Memasang INT/TORX Screw M6X27-U1-10.9-ZNS3	19,84	
28		9A.28	Memasang Sealing Aggregate Compartment RH OT	34,05	
29		9A.29	Memasang Screw Taptite M6X16	33,11	
30		9A.30	Memasang Assy Coolant Hose Feed Line	23,36	
31		9A.31	Memasang Assy Coolant Hose Return	23,82	
32		9A.32	Memasang Hose Support 2XD25	33,18	
33		9A.33	Mengambil Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics	16,67	
34		9A.34	Memasang Second Bulkhead LWR & Hex Head Screw F Thermoplastics	51,76	
35		9A.35	Mengambil Assy Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly, dan Assy Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA	34,53	
36		9A.36	Memasang Assy Second Firewall Upper Part RR, Speed Nut & 2-Toe Clip D10-14 Hole Assembly	30,59	
37		9A.37	Memasang Assy Scavenge Air Line WTH & Assy Feed Line WTH Petrol S1AEA	29,54	
38		9A.38	Mengambil Cover Plastick Module	19,04	
39		9A.39	Memasang Cover Plastick Module	4,42	
40		9A.40	Mengambil RH Side TR/PNL TRK SA, LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power	99,01	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T09A Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
41	Dicki	9A.41	Memasang <i>RH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power</i>	183,56	3.292,62
42		9A.42	Memasang <i>LH Side TR/PNL TRK SA, Assy Lashing Eye, Finisher Lashing Eye, dan Expanding Rivet & DS LED Kleinleuchte High Power</i>	162,12	
43		9A.43	Mengambil <i>Trim Panel Luggage Compartment Floor</i>	20,02	
44		9A.44	Memasang <i>Trim Panel Luggage Compartment Floor</i>	28,45	
45		9A.45	Mengambil <i>Assy RH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	23,26	
46		9A.46	Memasang <i>Assy RH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	149,12	
47		9A.47	Mengambil <i>Assy LH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	20,51	
48		9A.48	Memasang <i>Assy LH Finisher C-Pillar LWR A.Col</i>	157,61	
49		9A.49	Mengambil <i>LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step dan LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step</i>	48,13	
50		9A.50	Memasang <i>LH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i>	15,91	
51		9A.51	Memasang <i>LH Plastic Cover Frontside Passenger Foot Step</i>	52,14	
52		9A.52	Mengambil <i>RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step dan LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step</i>	13,15	
53		9A.53	Memasang <i>RH Plastic Cover Backside Passenger Foot Step</i>	14,78	
54		9A.54	Memasang <i>LH Plastic Cover Frontside Driver Foot Step</i>	39,02	
55		9A.55	Mengambil <i>Tools, Kain dan Isopropylalcohol</i>	15,27	
56		9A.56	Mengambil <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	34,03	
57		9A.57	Memasang <i>LH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	40,23	
58		9A.58	Mengambil <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	14,87	
59		9A.59	Memasang <i>RH Dual Lock Line Side Window RR 20X12</i>	12,52	
60		9A.60	Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip dan LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	33,66	
61		9A.61	Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip dan LH Bracket Rail Side Panel RR</i>	17,43	
62		9A.62	Mengambil <i>Speed Nut W Sealing Lip dan RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	17,13	
63		9A.63	Memasang <i>Speed Nut W Sealing Lip dan RH Bracket Rail Side Panel RR</i>	17,03	
64		9A.64	Mengambil <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	75,37	
65		9A.65	Memasang <i>Fillister Head Screw C Thermopl Plastic</i>	19,00	
66		9A.66	Mengambil <i>Assy Back Window</i>	158,87	
67		9A.67	Memasang dan Mengatur <i>Assy Back Window</i>	374,58	
68		9A.68	Mengembalikan <i>Tools Ke Rak</i>	18,63	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96) Operator T09B Setelah Realokasi*

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Nurholis	9B.1	Mengambil <i>Grommet RR Window Wiper</i>	191,67	3.262,86
2		9B.2	Memasang <i>Grommet RR Window Wiper</i>	9,25	
3		9B.3	Mengambil <i>LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i> dan <i>RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	40,00	
4		9B.4	Memasang <i>RH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	21,10	
5		9B.5	Memasang <i>LH Trim Moulding TRK/LID LWR Support</i>	23,27	
6		9B.6	Membersihkan Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan <i>Isopropanol</i>	57,95	
7		9B.7	Memasang <i>Frame Assy Back Window</i> ke Jig	75,08	
8		9B.8	Memberi Perekat Sisi <i>Frame Assy Back Window</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	74,11	
9		9B.9	Melepas <i>Frame Assy Back Window</i> dari Jig	55,05	
10		9B.10	Mengambil <i>LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	110,76	
11		9B.11	Memasang <i>LH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	60,21	
12		9B.12	Mengambil <i>RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	65,80	
13		9B.13	Memasang <i>RH Dual -Lock-Band Trunk LID & Pin Door Glass Bdy. Fixed</i>	46,41	
14		9B.14	Mengambil <i>LH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	50,52	
15		9B.15	Memasang <i>LH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	17,61	
16		9B.16	Memasang <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> ke Jig	49,97	
17		9B.17	Membersihkan Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan <i>Isopropanol</i> dan Aktivator	38,82	
18		9B.18	Memberi Perekat Sisi <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	207,20	
19		9B.19	Melepas <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	23,21	
20		9B.20	Memasang dan Mengatur <i>LH Door Glass Bdy Fxd</i>	97,57	
21		9B.21	Mengambil <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	13,27	
22		9B.22	Memasang <i>RH Bracket Rail Side Panel FRT</i>	26,67	
23		9B.23	Memasang <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> ke Jig	47,53	
24		9B.24	Membersihkan Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan <i>Isopropanol & Aktivator</i>	36,13	
25		9B.25	Memberi Perekat Sisi <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	113,82	
26		9B.26	Melepas <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i> dari Jig	23,14	
27		9B.27	Memasang dan Mengatur <i>RH Door Glass Bdy Fxd</i>	287,90	
28		9B.28	Mengambil <i>SI Windscreen Cowl</i> dan <i>TB Assy Windscreen</i>	207,76	
29		9B.29	Memasang <i>SI Windscreen Cowl</i>	99,01	
30		9B.30	Memasang <i>TB Assy Windscreen</i> ke Jig	19,49	
31		9B.31	Membersihkan <i>TB Assy Windscreen</i> dengan <i>Isopropanol & Aktivator</i>	42,81	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T09B Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
32	Nurholis	9B.32	Memberi Perekat Sisi <i>TB Assy Windscreen</i> dengan <i>Sikaflex 250 DB-1/R</i>	187,94	3.262,86
33		9B.33	Melepas <i>TB Assy Windscreen</i> dari Jig	104,36	
34		9B.34	Memasang <i>TB Assy Windscreen</i>	231,25	
35		9B.35	Mengambil <i>Assy RH Finisher D-Pillar Body</i>	52,62	
36		9B.36	Memasang <i>Assy RH Finisher D-Pillar Body</i>	28,62	
37		9B.37	Mengambil <i>Assy LH Finisher D-Pillar Body</i>	25,79	
38		9B.38	Memasang <i>Assy LH Finisher D-Pillar Body</i>	38,07	
39		9B.39	Mengambil <i>Assy Inner Cover Spoiler dan Fill/HD Screw+Washr Assy W Spring Washer</i>	49,41	
40		9B.40	Memasang <i>Assy Inner Cover Spoiler dan Fill/HD Screw+Washr Assy W Spring Washer</i>	238,05	
41		9B.41	Melakukan Pemeriksaan Unit	55,21	
42		9B.42	Melakukan Pengecapan Pada <i>Form AIC</i>	18,45	

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96)* Operator T10 Setelah Realokasi

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
1	Doni	10.1	Melepas Bungkus <i>Trolley</i>	241,67	3.267,73
2		10.2	Mengambil <i>Tools</i> dan Unit <i>Guard Interior</i>	29,30	
3		10.3	Memasang Unit <i>Guard Interior</i>	115,30	
4		10.4	Melepas <i>Nut</i>	42,27	
5		10.5	Mengambil <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black</i> dan <i>LH Elastic Bumper</i>	38,22	
6		10.6	Memasang <i>Stckr Chassis Suspension-No. Black</i>	16,69	
7		10.7	Memasang <i>LH Elastic Bumper</i>	10,66	
8		10.8	Mengambil <i>Baggage Elastic Bumper</i>	16,10	
9		10.9	Memasang <i>Baggage Elastic Bumper</i>	20,54	
10		10.10	Menyambung <i>Socket Wiring Bagagge Spoiler</i>	141,81	
11		10.11	Mengambil <i>Expanding Nut</i>	22,83	
12		10.12	Memasang <i>Expanding Nut</i>	28,35	
13		10.13	Mengambil <i>Assy Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW, Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A, dan Warning Triangle Trimicro W Container</i>	36,35	
14		10.14	Memasang <i>Assy Trim Panel TRK/LID Center TR/Coupl & Sheet Metal Screw ST4, 8X19-R ZNNIV SW</i>	84,07	
15		10.15	Memasang <i>Internal Trunk LID Push Button TRK/LID A</i>	16,20	
16		10.16	Memasang <i>Warning Triangle Trimicro W Container</i>	16,52	
17		10.17	Mengambil <i>Assy Spoiler TRK/LID A/Col, EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, dan Filler Plug & Expanding Rivet</i>	68,54	

Lanjut ...

Lampiran D Tabel Elemen Kerja *Mini Countryman F60 Tipe Cooper S (YS96) Operator T10* Setelah Realokasi (Lanjutan)

No	Operator	Elemen Kerja	Urutan Kerja	WStd (detik/unit)	Total WStd (detik/unit)
18	Doni	10.18	Memasang Assy Spoiler TRK/LID A/Col	45,67	3.267,73
19		10.19	Memasang EXT/Torx-Screw BM6X10-PC-U1-8.8-ZNNIV SI, Filler Plug & Expanding Rivet	189,80	
20		10.20	Mengambil Assy LH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy RH Trim Panel TRK/LID Lateral, Assy Trim Panel TRK/LID Upr, dan Fastneing Knob Integrated	17,43	
21		10.21	Memasang Assy LH Trim Panel TRK/LID Lateral	15,88	
22		10.22	Memasang Assy RH Trim Panel TRK/LID Lateral	20,35	
23		10.23	Memasang Assy Trim Panel TRK/LID Upr	45,43	
24		10.24	Memasang Fastneing Knob Integrated	15,46	
25		10.25	Mengambil RH Waistline Cover SS FXD Body	104,47	
26		10.26	Memasang RH Waistline Cover SS FXD Body	128,90	
27		10.27	Mengambil LH Waistline Cover SS FXD Body	18,93	
28		10.28	Memasang LH Waistline Cover SS FXD Body	97,69	
29		10.29	Mengambil Assy LH Side Repeater White dan LH Finisher Side Turn Signal Light Coope	61,94	
30		10.30	Memasang Assy LH Side Repeater White	30,23	
31		10.31	Memasang Assy LH Finisher Side Turn Signal Light Coope	30,93	
32		10.32	Mengambil Assy RH Side Repeater White dan RH Finisher Side Turn Signal Light Coope	38,45	
33		10.33	Memasang Assy RH Side Repeater White	79,39	
34		10.34	Memasang RH Finisher Side Turn Signal Light Coope	29,23	
35		10.35	Mengambil LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Fillister Head Screw With Innenvielzahn dan Finisher Seat Rail FRT A.Col	37,37	
36		10.36	Memasang LU Passenger Assy Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col	229,22	
37		10.37	Memasang Fillister Head Screw With Innenvielzahn	89,01	
38		10.38	Memasang Finisher Seat Rail FRT A.Col	151,72	
39		10.39	Mengambil LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint, dan Finisher End Cap Seat Frt	57,01	
40		10.40	Memasang LU Passenger Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint, dan Finisher End Cap Seat Frt	357,78	
41		10.41	Mengambil LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint, dan Finisher End Cap Seat Frt	52,62	
42		10.42	Memasang LU Driver Seat FRT Sport Man/Seat RR Bass A.Col, Chesse-Head Screw WTH Shoulder + Dogpoint, dan Finisher End Cap Seat Frt	275,18	
43		10.43	Mengembalikan Tools Ke Rak	26,41	
44		10.44	Melakukan Pemeriksaan Unit	52,68	
45		10.45	Melakukan Pengecapan Pada Form AIC	23,12	

