

ABSTRAK

PERANCANGAN ALAT BANTU UNTUK MEMINIMASI *LEAD TIME* PADA PROSES PERAKITAN *FRAME* MOTOR LISTRIK ALESSA MENGGUNAKAN TABEL STANDAR KERJA KOMBINASI TIPE III DI PT GANDING TOOLSINDO

Oleh

Adi Rizky Putra

NIM: 1119062

Program Studi Teknik Industri Otomotif

PT Ganding Toolsindo (PT GT) merupakan salah satu perusahaan yang berfokus pada manufaktur komponen otomotif dengan menggunakan sistem produksi *make to order*. Proses manufaktur yang dilakukan pada perusahaan ini meliputi proses *stamping*, *machining*, dan perakitan. Salah satu produk yang dihasilkan dari proses perakitannya adalah *frame* motor listrik Alessa yang merupakan permintaan dari PT Alessa Motor Indonesia (AMI). PT GT memiliki permintaan sebanyak 800 unit *frame* motor listrik Alessa dengan *deadline* selama empat bulan. Namun, selama empat bulan tersebut PT GT hanya mampu memproduksi sebanyak 70 unit. Permasalahan yang dihadapi pada saat ini adalah operator pada lini perakitan tersebut memiliki beban kerja yang tidak seimbang dan masih terdapat aktivitas *Non Value Added* (NVA) pada proses *setup*. Hal ini mengakibatkan *lead time* pada proses perakitan tersebut menjadi cukup panjang dan terdapat waktu menganggur (*idle time*) yang cukup tinggi, sehingga PT GT hanya mampu memproduksi sebanyak 5 unit/hari *frame* motor listrik Alessa dengan target produksi sebanyak 9 unit/hari. Dari permasalahan tersebut, upaya yang dapat dilakukan untuk meminimasi *lead time* pada proses perakitan tersebut adalah menyeimbangkan beban kerja operator menggunakan Tabel Standar Kerja Kombinasi (TSKK) Tipe III dengan cara mengalokasikan beberapa elemen kerja dari operator yang memiliki beban kerja berlebih kepada operator yang memiliki beban kerja lebih rendah dan menghilangkan aktivitas *Non Value Added* (NVA) pada proses *setup*. Dari hasil perbaikan dengan melakukan pemerataan beban kerja menggunakan TSKK Tipe III dan adanya rancangan alat bantu penyimpanan *part* dapat diketahui bahwa yang awalnya efisiensi operator Syahril sebesar 36,02 % menjadi 60,75 % dan operator Rohman sebesar 61,01 % menjadi 61,69 %, lalu terdapat pengurangan elemen kerja yang awalnya sebanyak 257 elemen kerja menjadi 227 elemen kerja, sehingga berdampak pada penurunan *lead time* proses yang awalnya selama 8.161,56 detik menjadi 7.835,96 detik. Selain itu, efisiensi lini meningkat yang awalnya sebesar 48,13 % menjadi 72,58 % dan *balanced delay* menurun yang awalnya sebesar 51,87 % menjadi 27,42 %, sehingga terdapat peningkatan kapasitas produksi yang awalnya sebanyak 5 unit/hari menjadi 7 unit/hari.

Kata Kunci: *Frame* Motor Listrik Alessa, Kapasitas Produksi, *Line Balancing*, TSKK Tipe III, *Waste*.