

ABSTRAK

PERANCANGAN ALAT BANTU KERJA PADA PROSES *ASSEMBLY EXCAVATOR MEDIUM PC – 300* UNTUK PERBAIKAN POSTUR KERJA DENGAN METODE *RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA)* DI PT KOMATSU INDONESIA

Oleh

Yasir Kemal Farhansyah

NIM : 1117013

(Program Studi Teknik Industri Otomotif)

PT Komatsu Indonesia adalah perusahaan industri Alat berat yang terdiri dari 4 *plant*, salah satunya adalah area *Assembly* untuk *Excavator Medium PC-300*. Area *Assembly* merupakan area terakhir dari proses perakitan. Proses *Assembly* adalah proses perkitan terakhir, setelah itu unit dipindahkan ke *storage*. Pada proses perakitan pada mesin *Excavator Medium PC-300* tersebut tidak menggunakan alat bantu kerja sehingga proses perakitan tersebut operator mengalami ketidak nyamanan. Operator diharuskan jongkok pada saat pemasangan baut dan mengencangkan komponen baut tersebut. Jika postur kerja seperti ini tidak segera ditangani maka akan berpotensi terjadinya risiko nyeri pada popliteal dan betis. Masalah diatas perlu dilakukan perancangan fasilitas kerja yang ergonomis menyesuaikan dimensi tubuh operator agar postur kerja operator dalam keadaan ergonomis saat bekerja. Adapun metode yang digunakan untuk mengetahui tingkatan beban *Musculoskeletal* terhadap pekerjaan yang dilakukan operator adalah dengan metode *Rapid entire body assessment (REBA)* dengan tiga tahapan yaitu: pengidentifikasian postur kerja, penilaian postur tubuh dengan tabel REBA dan penentuan *level* tindakan berdasarkan tingkat risiko. Hasil kuesioner *Nordic Body Map* menunjukkan keluhan bagian otot tertinggi berdasarkan skor yaitu Nyeri kaku pada bagian leher, Kesemutan pada bagian betis bagian kiri dan Kesemutan pada bagian betis kanan. Hasil penilaian postur kerja sebelum perbaikan berdasarkan metode REBA: postur kerja pada pemasangan baut pada *Assembly Excavator Medium PC-300* posisi pertama dan kedua memiliki skor REBA 6 (*level* resiko tinggi). Perbaikan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah usulan rancangan kursi hidrolik dengan berdasarkan data *anthropometri* tinggi popliteal dan lebar pinggul dari operator. Usulan rancangan kursi hidrolik menunjukkan adanya perbaikan alat bantu operator agar lebih ergonomis. Postur kerja proses pemasangan baut jadi hanya ada 2 yaitu postur kerja pemasangan baut tinggi maksimum dengan skor REBA 4 dan proses pemasangan baut tinggi minimum dengan skor REBA 3 (*level* risiko sedang).

Kata Kunci: *Anthropometri, Ergonomi, Musculoskeletal Disorders, Rapid entire body assessment (REBA).*