

ABSTRAK

PERANCANGAN ALAT BANTU UNTUK MENGURANGI KELELAHAN OPERATOR PADA PROSES PEMASANGAN *CLIP* DAN *WIRING DUMP TRUCK* 40 TON DENGAN METODE NIDA DAN ANALISIS RULA

Oleh
Yanuar Angkasa Artanto
NIM : 1120053
Program Studi Teknik Industri Otomotif

PT Komatsu Indonesia adalah perusahaan manufaktur, penjualan dan pelayanan alat berat alatan berat dan merupakan salah satu divisi dari Komastu Ltd. PT Komatsu Indonesia didirikan pada tahun 1982 yang berlokasi di Jakarta Utara dan memiliki 3 *Plant* di lokasi tersebut yakni *fabrication plant*, *foundry plant* dan *assembly plant*, menawarkan berbagai peralatan konstruksi dan pertambangan seperti *excavator*, *motor grader*, *dump truck* dan *dozer*. Permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah kelelahan yang dialami oleh operator selama proses pemasangan *clip* dan *wiring*. Pengamatan posisi operator dilakukan menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) untuk mengevaluasi risiko ergonomis yang berhubungan dengan postur tubuh selama bekerja. Hasil pengamatan menunjukkan adanya posisi kerja yang tidak ergonomis, yang berpotensi menyebabkan kelelahan dan keringat yang berlebih serta masalah kesehatan jangka panjang bagi operator. Data yang didapat diolah menggunakan metode RULA dengan objek operator mendapatkan hasil 7 yang berarti perlu adanya perbaikan. Dengan nilai skor tinggi juga berpengaruh pada waktu proses pemasangan 90 menit. Berdasarkan temuan ini, dirancanglah alat bantu kerja menggunakan metode *Need, Idea, Decision, Action* (NIDA) untuk memperbaiki postur kerja dan mengurangi kelelahan operator. Pembuatan alat bantu menggunakan bahan SS400. Implementasi alat bantu angkat ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kesejahteraan kerja operator di PT Komatsu Indonesia. Setelah adanya alat yang dibuat, dilakukan analisis kembali mengenai postur tubuh operator yang menghasilkan nilai akhir RULA awal 7 menjadi 4 dan waktu pemasangan berkurang yang awal 90 menit menjadi 52 menit.

Kata kunci : *New Idea Decission Action* (NIDA), *Assembly*, *Dump Truck*, *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA)