

ABSTRAK

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI *SHUTTER PART* DENGAN METODE NIDA UNTUK MENURUNKAN RISIKO *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs) DAN WAKTU STANDAR *FINAL CHECK* PADA PT BINTANG MATRIX INDONESIA

Oleh

Salsabilla Febrianti

NIM: 1121048

Program Studi Teknik Industri Otomotif

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Need, Idea, Decision, Action* (NIDA) dalam menurunkan risiko cedera *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada operator di PT Bintang Matrix Indonesia, khususnya pada proses *final check* produk *half elbow comp*. Masalah utama yang dihadapi oleh operator adalah keluhan fisik akibat *manual material handling* pada proses *final check*. Keluhan ini disebabkan oleh postur kerja yang tidak ergonomis akibat elemen kerja yang berulang dalam jangka waktu lama. Identifikasi awal yaitu mengidentifikasi batas beban yang diangkat oleh operator *final check* menggunakan *Recommended Weight Limit* (RWL) dan untuk mengidentifikasi titik-titik keluhan dan tingkat risikonya, digunakan metode kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) serta penilaian postur dengan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Hasil analisis menunjukkan bahwa dua dari tiga elemen kerja dalam proses *final check* memiliki skor REBA tinggi, yang berarti terdapat risiko MSDs yang dapat berdampak jangka panjang terhadap kesehatan operator. Sebagai solusi, dirancang alat bantu berupa *shutter part* dengan *counter* mekanis. Alat ini berfungsi untuk meminimalkan gerakan berulang yang tidak perlu dan memperbaiki posisi kerja operator agar lebih ergonomis. Setelah alat bantu diterapkan, dilakukan evaluasi ulang terhadap postur kerja dan waktu kerja. Perancangan dan implementasi alat bantu *shutter part* pada area *final check part half elbow comp* dengan metode NIDA dapat menyelesaikan masalah pada area *final check part half elbow comp*, dan juga menunjukkan bahwa perbaikan sederhana seperti perancangan alat bantu dapat memberikan dampak terhadap penurunan risiko MSDs dan waktu kerja. Penurunan risiko MSDs ditunjukkan melalui skor REBA yang turun dari 9 menjadi 4, yang berarti terjadi penurunan tingkat risiko dari kategori tinggi menjadi kategori sedang. Sementara itu, waktu standar proses *final check part half elbow comp* juga mengalami penurunan dari 19,23 menit menjadi 14,29 menit per 100 unit produk, atau berkurang sebesar 4,94 menit setelah implementasi alat bantu *shutter part* pada stasiun kerja *final check part half elbow comp*.

Kata Kunci: *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), *Need, Idea, Decision, Action* (NIDA), *Nordic Body Map*, *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).