

ABSTRAK

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ALAT BANTU *MATERIAL HANDLING* UNTUK PERBAIKAN SISTEM KERJA BERDASARKAN *ERGONOMIC CHECKPOINTS* DAN REBA DI PT BINTANG MATRIX INDONESIA

Oleh
Shafira Fitriani Hastin
NIM: 1121067
Program Studi Teknik Industri Otomotif

Permasalahan ergonomi di lingkungan kerja dapat memengaruhi keselamatan, kenyamanan, dan produktivitas tenaga kerja. PT Bintang Matrix Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang dalam proses produksinya masih melibatkan aktivitas *manual handling* berisiko tinggi, khususnya pada area perforating di mana operator harus mengangkat *dies* secara manual dari rak ke mesin. Aktivitas ini menyebabkan keluhan fisik pada pekerja akibat postur tubuh yang membungkuk dan penggunaan tenaga berlebih. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat risiko ergonomi, menganalisis penyebab ketidaknyamanan kerja, serta merancang dan mengimplementasikan alat bantu *material handling* berbasis prinsip ergonomi. Metode yang digunakan meliputi *Ergonomic Checkpoints* untuk evaluasi aspek kerja secara menyeluruh dan REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) untuk menilai postur kerja. Selain itu, digunakan kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengetahui keluhan cedera yang dirasakan operator. Hasil evaluasi awal menunjukkan nilai REBA sebesar 10 (kategori risiko tinggi) dan keluhan dominan pada lengan atas, lengan bawah, serta pergelangan tangan. Perancangan alat bantu berupa meja kerja *adjustable* dengan *roller bearing* menurunkan nilai REBA menjadi 3 (kategori risiko rendah) serta mengurangi keluhan fisik operator secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan prinsip ergonomi melalui desain alat bantu yang tepat mampu meningkatkan kenyamanan dan keselamatan kerja, serta menurunkan risiko cedera akibat postur kerja yang tidak sesuai.

Kata Kunci: Ergonomi, *Material Handling*, REBA, NIDA, *Ergonomic Checkpoints*, *Nordic Body Map*, Meja *Adjustable*.