

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alat digunakan untuk mempermudah tugas yang melibatkan orang secara langsung. Alat diperlukan untuk membantu operator melakukan tugasnya dengan lebih efisien dan efektif.

Alat kerja yang dirancang untuk mempercepat dan mempermudah proses pembuatan produk, tetapi berguna untuk menurunkan potensi kecelakaan kerja atau kelelahan pada operator disebabkan oleh aktifitas kerja yang dirasa operator tidak nyaman dan berpotensi menyebabkan keluhan pekerja seperti sakit, kekakuan, kesemutan, nyeri, dan lelah yang berlebihan. Sebaliknya, alat kerja yang tidak nyaman dan tidak sesuai dengan kondisi fisik pekerja dapat menyebabkan gejala MSDS. Jika ukuran alat tidak sesuai dengan fisik dan kondisi fisik pekerja, penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan stres fisik seperti rasa tidak nyaman, kelelahan, nyeri, dan pusing (Gempur, 2014).

PT. Braja Mukti Cakra adalah perusahaan dibidang *precision machining industry* yang berlokasi di Jl. Braja Mukti Cakra No. 3B Kel. Harapan Jaya Bekasi Utara 17124 Jawa Barat menghasilkan produk komponen (machined products). Contohnya yaitu produk *pressure plate* yang berfungsi sebagai elemen penting didalam sistem kopling mobil. Pressure plate sebagai penghubung antara mesin dan transmisi mobil.

Rapid Entire Body Assessment (REBA) ialah metode analisis kerja berbasis postur. Metode ini untuk menilai tugas dan aktivitas yang dapat membuat

ketidaknyamanan, seperti kelelahan pada leher, lengan, tulang belakang dll (Mulyono dkk, 2017).

Berdasarkan latar belakang maka dirancang alat bantu untuk memudahkan pekerjaan dan meminimalisirkan cedera yang diakibatkan kerja pada section *pressure plate* di PT.Braja Mukti Cakra yang berjudul Perancangan Alat Bantu Pada *Section Pressure Plate* Dengan Metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang diatas adalah :

“Bagaimana rancangan alat bantu kerja berdasarkan keluhan tenaga kerja menggunakan metode REBA?”

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian yang dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Identifikasi keluhan para pekerja dengan menggunakan *Nordic Body Map* (NBM).
2. Menentukan level resiko berdasarkan skor REBA.
3. Rancangan alat bantu kerja yang memiliki tingkat resiko terbesar disalah satu proses pada *section Pressure Plate* yang didapatkan dari metode REBA?

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini diantara lain adalah:

1. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan dan diterapkan di bidang lain agar lebih memperhatikan fasilitas kerja untuk meminimalkan risiko penyakit akibat kerja dan mencegah cedera MSDS.

2. Bagi mahasiswa

Memperluas kemampuan Mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan, wawasan dan teori di bidang ergonomi yang diperoleh selama studi Anda.

3. Bagi universitas

Menjadi referensi dan refleksi dalam memperluas kajian prinsip-prinsip desain kerja hingga mencakup ergonomi dan desain alat bantu kerja.

1.4 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi pada rumusan masalah, bahwa Batasan masalah digunakan untuk pembahasan dalam penelitian ini lebih terfokus dan tidak melebar dari topik adalah

1. Observasi dilakukan hanya di *section Pressure Plate* PT. Braja Mukti cakra.
2. Penelitian dilakukan pada bulan Mei – Juni 2024.
3. Tidak membahas biaya perancangan alat bantu kerja.
4. Tidak membahas material alat bantu kerja.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan metode penelitian dengan pengamatan langsung pada objek penelitian. Observasi ditujukan untuk mendapatkan data primer atau

sekunder. Diantaranya adalah posisi tubuh, ukuran tubuh pekerja sebagai dasar desain dan mengevaluasi pekerjaan atau aktifitas.

2. Studi literatur

Metode studi literatur adalah metode yang dilakukan berdasarkan pengamatan secara teori melalui membaca, mengumpulkan referensi dan sejenisnya. Selain ditujukan untuk mendapatkan landasann teori, studi literatur juga dapat digunakan untuk mendapatkan data sekunder.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari enam bab, dimulai dengan bab pendahuluan sebagai pendahuluan umum. Dalam kaitannya dengan aspek keseluruhan dari laporan penugasan akhir ini::

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini mernpakan pembahasan teori-teori tentang perancangan produk, ergonomi, anthropometri, REBA, *Nordic Body Map* (NBM), dan *Musculoskeletal Disorders* (MSDS).

BAB III METODEDELOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metodologi pemecahan masalah meliputi tahapan-tahapan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini berisi data kuesioner NBM, postur tubuh dan anthropometri yang selanjutnya diproses sebagai dasar analisis terkait penelitian.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil pengumpulan dan pengolahan data kemudian dianalisis secara teoritis dan dibahas untuk mencari solusi permasalahan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari analisis masalah dan hasil pengumpulan data, serta saran perbaikan bagi perusahaan.

