

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pentingnya orang sebagai sumber tenaga kerja dalam proses industri, khususnya tenaga kerja fisik, tidak berubah. Kegiatan Manual *Material Handling* (MMH) yang mendukung pengangkutan produk merupakan salah satu contoh peran manusia. Penggunaan MMH secara luas bukan tanpa sebab; jika dibandingkan dengan moda transportasi lain, MMH memberikan manfaat yang signifikan dari segi fleksibilitas dan biaya. Gangguan Muskuloskeletal terkait dengan aktivitas MMH (MSD). Cedera terkait pekerjaan pada otot, saraf, tendon, tulang, sendi tulang, dan tulang rawan dikenal sebagai penyakit *muskuloskeletal* (Lindawati, 2018).

Hal yang dapat mencegah terjadinya MSDs salah satunya dengan memperhatikan fasilitas kerja yang ergonomi. Fasilitas kerja yang baik merupakan salah satu aspek dan fasilitas pendukung yang sangat penting dalam kemajuan suatu perusahaan, dan merupakan kunci utama keberhasilan perusahaan, serta merupakan cara untuk membatasi risiko kerugian. Fasilitas kerja adalah fasilitas pendukung utama bagi perusahaan untuk membantu kinerja karyawan dalam menyelesaikan tugas. Karyawan mungkin merasa lebih nyaman di tempat kerja jika mereka memiliki kondisi kerja yang menyenangkan. Jika organisasi mampu menyediakan fasilitas kerja yang cukup, tempat kerja akan lebih aman. Perusahaan harus mengembangkan lingkungan kerja yang ergonomis. Ergonomi sangat penting dalam memastikan lingkungan kerja yang aman dan sehat (Lindawati, 2018: 132).

Dalam melakukan perancangan terhadap fasilitas kerja, maka perlu dilakukan pengukuran terhadap keluhan MSDs dan postur kerja pekerja. Kuesioner NBM merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengukur keluhan karyawan. Kuesioner NBM adalah pendekatan subjektif untuk menilai ketidaknyamanan otot karyawan (Wilson & Corlett, 1995). Karena dinormalisasi dan efisien, kuesioner *Nordic Body Map* adalah jenis survei agenda ergonomis yang paling sering digunakan untuk mengukur penderitaan spesialis. Alasan *kuesioner Nordic Body Map* adalah untuk mengenali bagian tubuh pekerja yang menjadi tidak diinginkan saat bekerja di lingkungan kerja. Untuk sementara, salah satu metodologi yang digunakan untuk membedakan bagian bahaya dari penugasan yang dilakukan adalah strategi REBA, yang memperkirakan tindakan kerja. REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) adalah teknik yang dapat digunakan untuk menilai postur kerja. Dr. Sue Hignett dan Dr. Lynn Mc Atamney, seorang ahli ergonomi di Universitas Nottingham (Institut Ergonomi Kerja Universitas Nottingham), menciptakan REBA.

Strategi REBA tidak membutuhkan bahan yang mahal dan dapat dengan cepat berubah dalam banyak posisi tanpa waktu, tenaga, dan biaya. bisa menilai. Bahaya lengkap yang ditimbulkan oleh kuda-kuda atau pengembangan karena bekerja dengan teknik REBA Jenis artikulasi ini, yang dapat dikomunikasikan secara matematis, memungkinkan untuk menunjukkan bahaya yang akan ditimbulkan oleh pengembangan atau kuda-kuda itu saja. Strategi pemeriksaan REBA memutuskan apakah bahaya berkurang saat perbaikan dilakukan saat perbaikan dilakukan. digunakan untuk menilainya (Arslankaya & Çelik, 2021).

Purnama dkk. (2017) melakukan penelitian penerapan desain ruang kerja ergonomis untuk mengurangi risiko duduk statis, menghasilkan desain desktop dengan konsep peningkatan biaya rendah berdasarkan aspek keselamatan, kesehatan, dan kenyamanan yang dapat mengurangi risiko RULA I. Meringankan ketidaknyamanan punggung dan punggung pekerja dengan 6~4.

Peningkatan Sikap Kerja untuk Mengurangi Masalah Otot Luar pada Usaha Kecil Karya Seni Pembuatan Kuas juga dieksplorasi oleh Chandra Dewi K, (2017). Setelah memperbaiki kantor kerja sehubungan dengan penyelidikan tindakan kerja, penemuan kantor kerja yang berkembang lebih lanjut menggunakan program rekreasi Catia V5R20 mengungkap pengurangan risiko posisi kerja.

Selain itu, Raziq dkk. (2020) melakukan kajian tentang Penerapan Metode *Ergonomic Function Deployment (EFD)* pada Perancangan Alat Bantu Penurunan Balok Kayu. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan strategi *Ergonomic Function Deployment* dalam desain alat pada aktivitas *Material Handling Equipment* dapat meminimalkan risiko MSD pada tubuh pekerja dan membuat pengoperasian menurunkan balok kayu di area penerimaan lebih cepat dan efisien.

CV. Cahaya Baru Gemilang adalah sebuah perusahaan di bidang distributor minuman yang terletak di area Batu Aji, Batam. Perusahaan ini memiliki 7 orang pegawai dimana 3 diantaranya merupakan pekerja dibagian gudang. Pekerjaan dibagian gudang sangat erat dengan pekerjaan manual. Dimana pada perusahaan ini, kegiatan pemindahan barang dilakukan secara manual terutama pada *box* minuman. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh peneliti, pekerja melakukan pengangkatan tanpa memperhatikan resiko dari pengangkatannya, akibatnya

banyak pekerja yang mengeluh saat dan setelah kegiatan pengangkatan dilakukan. Adapun keluhan yang selalu dikeluhkan oleh para karyawan pengangkat *box* yaitu rasa sakit nyeri pada punggung, leher, bahu, pergelangan tangan dan pinggang. Berat beban yang diangkat pekerja juga melebihi batas angkat yang diperbolehkan, dimana pekerja melakukan pengangkatan beban mencapai 45 kg, sedangkan batas angkat yang diperbolehkan hanya 23 kg (Heidar Mohammadi, 2015).

Berat beban yang berlebihan akan beresiko terhadap pekerja, dimana salah satu risikonya yaitu terjadi kecelakaan kerja (Eli Mas'idah, 2009). Berdasarkan data yang didapat dari pihak perusahaan pada tahun 2019 sampai 2020 terdapat histori catatan kecelakaan kerja pada karyawan pengangkatan barang sebanyak 7 kali sehingga menimbulkan kerugian pada perusahaan tersebut. Adapun juga keluhan yang selalu dikeluhkan oleh para karyawan pengangkat *box* yaitu rasa sakit nyeri pada punggung, leher, bahu, pergelangan tangan dan pinggang. Hal ini terjadi dikarenakan postur kerja yang tidak ergonomis yaitu *Musculoskeletal Disorders*.

Menurut definisi sebelumnya, tenaga kerja dan postur kerja yang tidak ergonomis dapat menurunkan aktivitas dan produktivitas, sehingga berdampak negatif pada individu dan bisnis. Ini merupakan upaya untuk meningkatkan postur kerja dengan menggunakan kotak minuman dan mengidentifikasi masalah subjektif yang dirasakan oleh pekerja. Lingkungan kerja ini dirancang dengan menggunakan prinsip ergonomis dan pendekatan antropometri berupa analisis postur kerja menggunakan kuesioner *Nordic Body Map*, teknik REBA, dan desain menggunakan metode EFD. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“PERANCANGAN FASILITAS KERJA**

UNTUK PENGANGKATAN BARANG *BOX* MINUMAN DI CV. CAHAYA BARU GEMILANG”.

1.2. Identifikasi Masalah

Dengan adanya masalah dalam pengangkatan barang *box* minuman maka untuk menentukan dampak resiko para pekerja sebagai berikut:

1. Aktifitas pekerjaan pada bagian gudang di CV. Cahaya Baru Gemilang masih banyak dilakukan secara manual.
2. Berat bebam yang diangkat oleh pekerja bagian gudang melebihi batas yang diperbolehkan yaitu mencapai 45 kg.
3. Banyaknya keluhan yang dirasakan oleh pekerja seperti sakit pada bagian punggung dan pergelangan tangan.
4. Masih seringnya terjadi kecelakaan kerja oleh pekerja.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah diperlukan agar penelitian ini mengarahkan pada tujuan utamanya. Penulis membatasi masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini hanya focus pada pengangkatan *box* di bagian gudang.
2. Penilaian keluhan MSDs untuk aktivitas pengangkatan *box* minuman dengan berdasarkan Kuesioner NBM.
3. Penilaian posture kerja untuk aktivitas pengangkatan *box* minuman dengan berdasarkan Metode REBA.
4. Perancangan fasilitas kerja hanya sampai tahap dalam gambar.
5. Pada penelitian ini tidak memperhitungkan biaya dalam perancangan fasilitas kerja.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan, yaitu:

1. Berapa besar tingkat keluhan cedera MSDs pada pekerja saat melakukan pekerjaan pengangkatan *box* minuman di CV. Cahaya Baru Gemilang?
2. Berapa besar tingkat tingkat resiko postur kerja pada pekerja saat melakukan pekerjaan pengangkatan *box* minuman di CV. Cahaya Baru Gemilang?
3. Bagaimana bentuk perancangan fasilitas kerja yang baik dan ergonomis untuk pekerja pada pekerjaan pengangkatan *box* minuman di CV. Cahaya Baru Gemilang?

1.5. Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui betapa pentingnya mengatur pergerakan pengangkatan barang dan tindakan yang harus dilakukan:

1. Untuk mengetahui tingkat keluhan cedera MSDs pada pekerja saat melakukan pekerjaan pengangkatan *box* minuman di CV. Cahaya Baru Gemilang.
2. Untuk mengetahui tingkat tingkat resiko pada postur kerja pekerja saat melakukan pekerjaan pengangkatan *box* minuman di CV. Cahaya Baru Gemilang.
3. Untuk mendapatkan perancangan fasilitas kerja yang baik dan ergonomis untuk pekerja pada pekerjaan pengangkatan *box* minuman di CV. Cahaya Baru Gemilang.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

1. Bagi Pembaca

Kajian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan informasi tentang tata letak pusat lukisan ergonomis penggunaan pendekatan REBA.

2. Bagi penulis

Dengan adanya penelitian, diharapkan dapat membangun batas dan memperluas data tentang kemajuan pemikiran ergonomis yang telah diteliti.

1.6.2. Manfaat Praktis

Konsekuensi masuk akal dari pemeriksaan ini dapat berharga dan relevan di bidang Teknik industri sebagai sumber informasi tambahan dari pemikiran terkini tentang ergonomi dan desain pada fasilitas kerja. Kajian ini dapat dimanfaatkan sebagai ajudan dan aset bagi para peneliti lainnya.

1. Bagi CV. Cahaya Baru Gemilang.

Temuan penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi CV. Cahaya Baru Gemilang bertujuan untuk meringankan kesulitan dalam pekerjaan box lifting dengan memperbaiki postur kerja karyawan lift box yang salah sehingga dapat mengurangi keluhan pekerja.

2. Bagi Universitas Putera Batam.

Hasil penelitian ini diyakini dapat menjadi acuan bagi para mahasiswa khususnya di bidang perancangan modern dan bermanfaat bagi peningkatan eksplorasi tambahan.