

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya manusia perlu bekerja untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Pekerjaan yang dilakukan oleh manusia dapat bermacam-macam mulai dari pekerjaan yang menggunakan mental sampai pekerjaan yang menggunakan fisik. Pekerjaan yang menggunakan fisik ada yang beban pekerjaannya ringan sampai beban pekerjaannya berat. Berat atau ringannya beban pekerjaan yang dilakukan dapat diukur dari kemampuan fisik manusia tersebut dalam melakukan pekerjaannya. Penelitian ini dilakukan pada proses distribusi galon air dari pabrik Amidis ke distributor-distributor Amidis khususnya ke toko distributor “X”, dimana para pekerja di sini masih melakukan secara manual dan tanpa ada bantuan alat apapun dengan frekuensi angkat yang cukup tinggi.

Peneliti melakukan penelitian pendahuluan yaitu dengan memberikan kuisisioner *Nordic Body Map* untuk diisi pekerja tersebut agar mengetahui bagian tubuh mana saja yang sering mengalami rasa sakit. Dari hasil kuisisioner tersebut didapatkan bahwa 64% bagian tubuh pekerja tidak sakit, 29% tubuh pekerja agak sakit dan 7% bagian tubuh pekerja sakit. Bagian tubuh pekerja yang agak sakit yaitu bagian bahu kiri, bahu kanan, lengan atas kiri, lengan atas kanan, lengan bawah kiri, lengan bawah kanan, pergelangan tangan kiri dan pergelangan tangan kanan. Bagian tubuh pekerja yang sakit yaitu bagian punggung dan pinggang.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada pekerja. Dari hasil wawancara didapatkan bahwa pekerja harus mengantarkan galon ke beberapa toko distributor yang berada di beberapa lokasi yang berbeda dan dengan jarak yang jauh. Dari banyak toko distributor yang ada peneliti melakukan batasan masalah dengan meneliti hanya pengantaran galon air Amidis ke toko distributor “X” dimana toko distributor “X” melakukan pemesanan setiap hari

dengan jumlah pemesanan 50 galon. Pengantaran hanya dilakukan satu kali dalam satu hari sehingga menyebabkan pekerja harus bekerja dengan cepat karena dikejar waktu dan lokasi pengantaran berbeda-beda. Lokasi pengantaran yang berbeda-beda memiliki jarak yang jauh antara toko yang satu dengan toko yang lainnya. Cara pengangkatan yang dilakukan oleh pekerja juga tidak dengan postur yang baik dan aman dikarenakan pekerja harus mengangkat galon air dengan jalan yang cukup menanjak dan dengan posisi yang membungkuk. Selain itu pekerjaan mengangkat galon dilakukan masih secara manual dengan mengangkat dan tanpa alat bantu apa pun. Setelah melakukan wawancara penulis juga melakukan survei langsung untuk melihat bagaimana kondisi aktual di lapangan sehingga dilihat bahwa toko distributor “X” memiliki bagian depan toko yang agak menanjak sehingga dapat dirumuskan masalah-masalah apa saja yang muncul.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun masalah yang diidentifikasi adalah bahwa keinginan pemilik distribusi galon air agar pekerja yang ada dapat bekerja secara maksimal tanpa menimbulkan efek negatif terhadap pekerja tersebut, berikut ini adalah hal-hal yang menjadi penyebab dari masalah tersebut:

1. Postur tubuh operator dalam mengangkat galon air di toko distributor “X” beresiko cidera.
2. Pekerja harus mengangkat galon dengan jarak yang terlalu jauh dan menanjak.
3. Waktu istirahat pekerja tidak cukup karena harus mengantar galon tidak untuk satu toko saja.

1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

Batasan:

- Penelitian hanya dilakukan pada pekerja pengangkat galon saat ini.
- Galon air yang diteliti yaitu galon yang berkapasitas 19 liter.

- Supir tidak diteliti karena pekerjaannya hanya membantu memindahkan galon air dalam bagian box mobil saja.
- Perancangan alat bantu pada penelitian ini tidak mempertimbangkan masalah biaya dan ketahanan material yang digunakan.
- Metode yang digunakan untuk menganalisis resiko cedera tulang belakang adalah *Rapid Entire Body Assesment* (REBA), *Recommended Weight Limit* (RWL) dan *Maximum Permissible Limit* (MPL).
- Penganalisaan dilakukan pada kegiatan mengangkat galon dari pinggir jalan menuju ke dalam toko distributor “X”.
- *Tools* yang digunakan untuk mengolah data postur kerja adalah *ergofellow*.
- *Tools* yang digunakan untuk membuat gambar usulan alat *material handling* adalah *sketchup*.
- Data anthropometri yang digunakan pada buku referensi “Ergonomi : Konsep Dasar dan Aplikasinya” karangan Eko Nurmianto dapat mewakili data anthropometri dari pekerja.

Asumsi:

- Panjang adalah dimensi atau ukuran suatu bidang yang sejajar dengan dada operator dilihat dari sisi depan benda.
- Lebar adalah dimensi atau ukuran suatu bidang yang tegak lurus dengan dada operator dilihat dari sisi depan benda.
- Tinggi adalah jarak yang diukur secara vertikal dengan dada operator dilihat dari sisi depan benda.

1.4 Perumusan Masalah

Berikut adalah perumusan masalah yang akan dibahas oleh penulis setelah mengidentifikasi dan membatasi masalah, yaitu:

1. Bagaimana keluhan pekerja terkait dengan berat barang yang dibawa pada pekerjaan *manual handling* dalam mengangkat barang berat ditinjau dari hasil kuesioner *Nordic Body Map*?
2. Bagaimana resiko postur kerja pekerja aktual jika ditinjau dari segi analisis metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*)?
3. Bagaimana resiko cedera tulang belakang pekerja aktual jika ditinjau dari segi analisis metode RWL (*Recommended Weight Limit*) dan MPL (*Maximum Permissible Limit*)?
4. Bagaimana usulan waktu istirahat pekerja saat melakukan pekerjaannya jika dibandingkan dengan waktu istirahat aktual?
5. Bagaimana usulan Alat Material Handling (AMH) untuk membantu pekerja dalam melakukan pekerjaannya dan tingkat resiko cedera jika ditinjau dari segi analisis metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*)?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, tujuan penulis melakukan penelitian, yaitu:

1. Menganalisis keluhan pekerja terkait dengan berat barang yang dibawa pada pekerjaan *manual handling* dalam mengangkat barang berat ditinjau dari hasil kuesioner *Nordic Body Map*.
2. Menganalisis resiko postur kerja pekerja pada kondisi aktual ditinjau dari segi metode analisis metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*).
3. Menganalisis resiko cedera tulang belakang pekerja pada kondisi aktual ditinjau dari segi metode analisis metode RWL (*Recommended Weight Limit*) dan MPL (*Maximum Permissible Limit*).
4. Menganalisis waktu istirahat pekerja usulan saat melakukan pekerjaannya dibandingkan dengan waktu istirahat aktual.
5. Merancang usulan alat bantu yang akan membantu pekerja sehingga pekerja terhindar dari resiko cedera dan menganalisis resiko cedera

setelah pekerja menggunakan alat bantu dari segi metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*).

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut adalah susunan laporan tugas akhir:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab 1 ini, berisi mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan dari penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 ini, berisi mengenai teori- teori yang akan digunakan dalam penelitian dan penyusunan laporan. Selain itu di dalam bab ini juga akan dijelaskan manfaat- manfaat dan keuntungan dari teori yang digunakan.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab 3 ini, berisi mengenai langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam menyusun laporan dari awal sampai akhir. Selain itu berisi langkah-langkah dari metode yang akan digunakan.

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

Pada bab 4 ini, berisi mengenai data- data yang dikumpulkan untuk mendukung penelitian yang akan diolah pada bab berikutnya.

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Pada bab 5 ini, berisi mengenai pengolahan- pengolahan yang dilakukan dengan metode MPL dan RWL. Dari hasil pengolahan kemudian dilakukan analisis berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan.

BAB 6 PERANCANGAN DAN ANALISIS USULAN

Pada bab 6 ini, berisi mengenai langkah-langkah perancangan alat bantu untuk membantu pekerja dalam melakukan pekerjaannya.

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 7 ini, berisi mengenai kesimpulan- kesimpulan yang dapat ditarik berdasarkan pengolahan data sebelumnya. Selain itu berisi mengenai saran- saran yang dapat diberikan pada perusahaan.

