

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Peranan manusia sebagai sumber tenaga kerja masih dominan dalam menjalankan proses produksi terutama kegiatan yang bersifat MMH (*Manual Material Handling*). Salah satu bentuk peranan manusia dalam kegiatan MMH yaitu untuk mendukung transportasi barang. Penggunaan MMH yang dominan bukanlah tanpa sebab, MMH memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas yang tinggi dan murah bila dibandingkan dengan alat transportasi lainnya.

Kegiatan MMH mempunyai faktor resiko terjadinya MSDs (*Musculoskeletal Disorders*). Gangguan MSDs adalah cedera pada otot, urat syaraf, urat daging, tulang, persendian tulang, tulang rawan yang disebabkan oleh aktivitas kerja. Dari BLS (*Bureau Labor Statistics*) melaporkan bahwa angka kecelakaan MSDs saat pengangkatan beban mencapai 52% ; kegiatan mendorong atau menarik mencapai 13% ; kegiatan membawa mencapai 10% ; gerakan berulang mencapai 13% ; dan lain-lainnya mencapai 12%.

PT.Tamindo Permai Glass merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri kaca yang mencakup pembuatan dinding, pintu-pintu bebas rangka (*frameless tempered glass doors*), jendela pada gedung-gedung perkantoran, kaca depan, kaca jendela kendaraan bermotor dan lain-lain. Berikut pada tabel 1.1 adalah ukuran, tebal, dan berat kaca di PT. Tamindo Permai Glass.

Tabel 1.1. Ukuran, Tebal, dan Berat Kaca

No	Lebar x Tinggi Kaca (mm)	Tebal Kaca (mm)	Berat Kaca (kg)
1.	990 x 2830	12	86,40
2.	580 x 2850	15	63,72
3.	270 x 2420	10	16,79

Sumber : Pengolahan Data, (2016).

Tabel 1.1 di atas menunjukkan ukuran material yang diangkat bervariasi begitu pula dengan tebal dan beratnya. Kaca tersebut di atas di angkat secara manual oleh 2 orang. Berikut pada tabel 1.2 adalah tabel batasan pemindahan material.

Tabel 1.2. Batasan Pemindahan Material

Level	Batasan Angkat (kg)	Tindakan
1	< 16	Tidak perlu tindakan khusus
2	16 - 25	Tidak perlu alat dalam mengangkat, ditekankan pada metode angkat
3	25 - 34	Tidak perlu alat untuk mengangkat pilih <i>job redesign</i> (rancangan ulang pada tipe pekerjaan)
4	> 34	Harus dengan alat bantu mekanis

Sumber : *Worksafe Australia*, (1986) dalam Nurmianto, (2015).

Kegiatan proses produksi di bagian gosok *fushan* dan *double edger* PT. Tamindo Permai Glass masih mengandalkan kekuatan fisik manusia dengan penanganan material secara manual. Pada kondisi yang demikian resiko MSDs pada operator masih sangat besar. Berikut pada tabel 1.3 adalah tabel keluhan fisik yang dialami operator dari hasil penyebaran kuesioner kepada 8 responden.

Tabel 1.3. Keluhan Fisik yang Dialami Operator

No	Inisial responden	Usia	Keluhan yang dirasakan	Frekuensi keluhan dalam seminggu
1	A	31	Sakit pada kedua bahu, kedua pergelangan tangan, sangat sakit pada pinggang.	5x
2	B	35	Sakit pada bahu kanan, kedua pergelangan tangan, sangat sakit pada bahu kiri dan pinggang.	5x

3	C	40	Sakit pada bahu kiri dan pergelangan tangan kanan, sangat sakit pada bahu kanan, pinggang, dan bawah punggung.	6x
4	D	45	Sakit pada bahu kanan dan kedua betis, sangat sakit pada pinggang dan bawah punggung.	6x
5	E	25	Sakit pada bahu kanan, bawah punggung dan pergelangan tangan kanan, sangat sakit pada bahu kiri dan pinggang.	5x
6	F	23	Sakit pada kedua bahu dan bawah punggung, sangat sakit pada pinggang.	5x
7	G	30	Sakit pada bawah punggung, sangat sakit pada kedua bahu dan pinggang.	5x
8	H	27	Sakit pada bahu kiri dan lengan atas kanan, sangat sakit pada bahu kanan, pinggang, dan bawah punggung.	5x

Sumber : Pengolahan Data, (2016).

Dari tabel diatas menunjukkan keluhan fisik yang dialami operator merupakan keluhan fisik pada bagian *muskuloskeletal*, Dengan demikian kegiatan MMH pada PT. Tamindo Permai Glass menimbulkan rasa tidak nyaman pada bagian *muskuloskeletal*.

Aktivitas MMH mempunyai peranan yang penting di dalam aktivitas produksi PT. Tamindo Permai *Glass*, dimana tenaga kerja berperan dominan dalam aktivitas pemindahan bahan secara manual. Untuk itu perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi dan menganalisis beban kerja dengan pendekatan RWL (*Recommended Weight Limit*).

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang dihadapi antara lain :

1. Adanya pekerjaan MMH (*Manual Material Handling*) yang dilakukan operator.
2. Adanya keluhan fisik yang dialami oleh operator.
3. Adanya beban kerja yang melebihi batas angkat maksimal yang direkomendasikan.
4. Belum adanya alat bantu mekanis untuk meringankan beban kerja fisik yang dilakukan operator.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara mengurangi atau menghindari resiko MSDs (*Musculoskeletal Disorders*) dengan pendekatan RWL (*Recommended Weight Limit*)?

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu luas maka masalah akan dibatasi antara lain:

1. Penelitian dilakukan pada operator yang melakukan kegiatan MMH (*Manual Material Handling*) PT. Tamindo Permai *Glass*.
2. Pengambilan data dilakukan pada bagian gosok *fushan* dan *double edger* di PT. Tamindo Permai *Glass* yang mengangkat material dari palet ke atas mesin.

1.5. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini tujuan yang ingin dicapai yaitu memberikan usulan cara mengurangi atau menghindari resiko MSDs (*Musculoskeletal Disorders*) dengan pendekatan RWL (*Recommended Weight Limit*).

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian antara lain :

1. Sebagai masukan dan penambah wawasan bagi mahasiswa untuk penelitian tentang MMH (*Manual Material Handling*) dengan pendekatan RWL (*Recommended Weight Limit*).
2. Sebagai masukan bagi perusahaan dalam menghindari dan mengurangi resiko MSDs (*Musculoskeletal Disorders*) pada operator di PT. Tamindo Permai Glass.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama 3 bulan yaitu April-Juni 2016 di PT. Tamindo Permai Glass, Jl. Jababeka Blok C No.30-31, Cikarang Industrial Estate. Phone : (021) 893 4410, 893 4412 Fax : (021) 893 4250.

1.8. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik pengumpulan data antara lain :
 - a. Observasi
 - b. Kuesioner
 - c. Wawancara
2. Jenis data antara lain :
 - a. Data primer berupa hasil pengolahan data dari perusahaan.
 - b. Data skunder berupa data yang dihimpun dari buku, jurnal, dan lain-lain.

1.9. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara menyeluruh dalam penelitian ini, maka sistematika penulisannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat serta waktu penelitian, teknik pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat berbagai sumber literatur dari buku, jurnal, internet, dan lain-lain. Berbagai sumber tersebut dijadikan landasan teori guna mendukung proses penyelesaian penelitian dari awal hingga akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini memuat langkah-langkah yang di ambil selama penelitian untuk menyelesaikan masalah. Proses penyelesaian masalah ditunjukkan melalui *flowchart* yang skematis dan disertai keterangan-keterangannya.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang data-data yang telah dikumpulkan selanjutnya akan di proses melalui pengolahan data kemudian di analisis.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penelitian serta saran-saran yang bermanfaat bagi perusahaan dan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi referensi yang digunakan dalam penelitian.