

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan dunia industri sekarang ini dalam menangani perpindahan material atau produk telah banyak menerapkan sistem mekanisasi dan otomasi, namun demikian kegiatan penanganan material secara manual tetap ada. Hal ini disebabkan karena lebih fleksibel dalam gerakan pemindahan barang di ruang kerja yang terbatas, lebih efektif dan lebih rendah biaya operasionalnya.

Namun di balik keuntungan di atas terdapat kerugian yang akan mengancam keselamatan dan kesehatan pekerja jika terjadi resiko pekerjaan. Di samping itu juga dapat menyebabkan penurunan produktifitas perusahaan, baik melalui beban biaya pengobatan yang tinggi, meningkatkan ketidakhadiran pekerja, maupun dengan terjadinya penurunan dalam kualitas pelayanan.

Pemindahan material secara manual sering dilakukan dalam aktivitas sehari-hari. Pada rantai produksi kegiatan mengangkut dan mengangkat beban dapat berupa mengangkat *sparepart* kemudian merakitnya. Bahkan pada aktivitas pengepakan secara konvensional sebagian pekerjaannya berupa angkat dan angkut. Dalam sistem produksi modernpun pemindahan material secara manual tetap diperlukan manakala peralatan teknik tidak memungkinkan.

PT. X merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri kemasan kosmetik yang memproses part komponen setengah jadi menjadi barang jadi. Salah satu produk yang di hasilkan contohnya kemasan lipstick, kemasan bedak padat, dan kemasan produk kecantikan lainnya, dalam memproses part tersebut membutuhkan jenis bahan baku dan bahan baku tersebut diproses secara manual.

Kegiatan manual material handling dilakukan Operator MMH selama 8 jam frekuensi mengangkat material kurang lebih sekitar 10 hingga 15 kali sehari dengan berat material 25 kg/karung. Sehingga kerap kali pekerja mengeluh sakit bahkan absen tidak masuk karena mengalami cedera bagian tubuh belakang. Untuk mengurangi resiko cedera tulang belakang yang kerap kali dialami oleh pekerja

diperlukan adanya fasilitas kerja lain yang dapat memberikan rasa nyaman bagi pekerja ketika melakukan aktivitas. Oleh karena itu peneliti melakukan penambahan dengan menggunakan tangga guna melindungi tulang belakang sehingga dapat mengurangi keluhan subjektif dan menghindari adanya *Low Back Pain* (LBP).

Tabel 1.1 Keluhan Fisik yang Dialami Operator

operator	usia (tahun)	frekuensi keluhan	jumlah hari kerja/bulan	persentase
1	45	37	24	83%
2	35	41	24	88%
3	27	41	24	71%
4	30	46	24	79%
5	30	45	24	75%
6	25	41	24	79%
			rata-rata	79%

Sumber : Pengolahan Data (2019)

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa operator seringkali merasakan sakit pada bagian tubuhnya rata-rata operator mengalami sakit 79% dalam sebulan dengan batas toleransi yaitu 25% atau 6 kali sakit dalam sebulan , hal ini dikarenakan operator tidak mengetahui cara mengangkat beban dengan baik dan benar dan tidak ada fasilitas pembantu untuk mnegurangi resiko cidera.

Aktivitas *manual material handling* mempunyai peranan yang penting di dalam aktivitas produksi PT.X , dimana tenaga kerja berperan dominan dalam aktivitas pemindahan bahan baku secara manual. Untuk itu perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi dan menganalisis beban kerja dengan pendekatan Reba. Hal ini dilakukan karena melihat adanya keluhan yang sering terjadi karena posisi tubuh yang salah saat mengangkat dan menahan beban. Saat mengangkat dan menahan beban otot-otot bekerja secara maksimal jika adanya kesalahan dalam posisi tubuh maka akan berakibat fatal. Seperti cidera punggung, tulang belakang, syaraf bahkan kematian. Jika hal tersebut terjadi maka operator yang bekerja tidak akan mencapai produktifitas yang diinginkan atau dengan kata lain tidak mencapai target produksi.

Tabel 1.2 Kuisisioner Operator 1

Kuisisioner					
NORDIC BODY MAP					
identitas :					
nama : muslim					
umur : 45 taun					
jenis kelamin : laki-laki					
jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan bagaimana perasaan saudara.					
Nomor	Jenis Keluhan	Keluhan			
		Tidak sakit	Agak Sakit	Sakit	Sangat Sakit
1	Sakit / kaku pada Leher		v		
2	Sakit pada Bahu		v		
3	Sakit pada Lengan		v		
4	Sakit pada Punggung			v	
5	Sakit pada Pinggang				v
6	Sakit pada Bawah Punggung				v
7	Sakit pada Bokong		v		
8	Sakit pada Siku	v			
9	Sakit pada Lengan Bawah		v		
10	Sakit pada Pergelangan Tangan		v		
11	Sakit pada Tangan		v		
12	Sakit pada Paha	v			
13	Sakit pada Lutut			v	
14	Sakit pada Lutut Kiri			v	
15	Sakit pada Betis		v		
16	Sakit pada Pergelangan Kaki		v		
keterangan : Nilai Tidak sakit = 1 Nilai Agak sakit = 2 Nilai sakit = 3 Nilai Sangat Sakit = 4					

Sumber : Pengolahan Data (2019)

Pada kuisisioner di atas keluhan yang sangat sakit terjadi ada pada bagian pinggang dan bawah punggung dengan nilai 4. Punggung dan lutut juga sering terjadi keluhan, karena lutut menjadi salah satu penopang tubuh dalam kegiatan sehari-hari

Tabel 1.3 Kuisisioner Operator 2

Kuisisioner					
NORDIC BODY MAP					
identitas :					
nama : agus					
umur : 35 taun					
jenis kelamin : laki-laki					
jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan bagaimana perasaan saudara.					
Nomor	Jenis Keluhan	Keluhan			
		Tidak sakit	Agak Sakit	Sakit	Sangat Sakit
1	Sakit / kaku pada Leher			v	
2	Sakit pada Bahu			v	
3	Sakit pada Lengan			v	
4	Sakit pada Punggung			v	
5	Sakit pada Pinggang				v
6	Sakit pada Bawah Punggung				v
7	Sakit pada Bokong		v		
8	Sakit pada Siku		v		
9	Sakit pada Lengan Bawah		v		
10	Sakit pada Pergelangan Tangan		v		
11	Sakit pada Tangan		v		
12	Sakit pada Paha	v			
13	Sakit pada Lutut			v	
14	Sakit pada Lutut Kiri			v	
15	Sakit pada Betis		v		
16	Sakit pada Pergelangan Kaki		v		
keterangan :					
Nilai Tidak sakit = 1					
Nilai Agak sakit = 2					
Nilai sakit = 3					
Nilai Sangat Sakit = 4					

Sumber : Pengolahan Data (2019)

Keluhan yang dialami pada operator cukup banyak yaitu sakit pada bagian leher , bahu , lengan . punggung. Sangat sakit pada bagian bawah punggung dan pinggang dengan nilai 4. Hal ini karena kegiatan operator sering melakukan kegiatan mengangkat dan menahan beban.

Tabel 1.4 Kuisisioner Operator 3

NORDIC BODY MAP					
identitas :					
nama : bagus					
umur : 27 taun					
jenis kelamin : laki-laki					
jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan bagaimana perasaan saudara.					
Nomor	Jenis Keluhan	Keluhan			
		Tidak sakit	Agak Sakit	Sakit	Sangat Sakit
1	Sakit / kaku pada Leher			v	
2	Sakit pada Bahu		v		
3	Sakit pada Lengan			v	
4	Sakit pada Punggung				v
5	Sakit pada Pinggang				v
6	Sakit pada Bawah Punggung				v
7	Sakit pada Bokong			v	
8	Sakit pada Siku			v	
9	Sakit pada Lengan Bawah	v			
10	Sakit pada Pergelangan Tangan	v			
11	Sakit pada Tangan		v		
12	Sakit pada Paha	v			
13	Sakit pada Lutut			v	
14	Sakit pada Lutut Kiri			v	
15	Sakit pada Betis		v		
16	Sakit pada Pergelangan Kaki		v		
keterangan :					
Nilai Tidak sakit = 1					
Nilai Agak sakit = 2					
Nilai sakit = 3					
Nilai sangat Sakit = 4					

Sumber : Pengolahan Data (2019)

Pada kuisisioner di atas diketahui keluhan yang banyak terjadi ada pada punggung, pinggang dan bawah punggung. Dan sakit pada bagian leher, lengan, siku, bokong dan lutut. Keluhan yang dirasakan pada operator kerap kali terjadi pada saat pekerjaan berlangsung.

Tabel 1.5 Kuisisioner Operator 4

Kuisisioner					
NORDIC BODY MAP					
identitas :					
nama : aziz					
umur : 30 tahun					
jenis kelamin : laki-laki					
jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan bagaimana perasaan saudara.					
Nomor	Jenis Keluhan	Keluhan			
		Tidak sakit	Agak Sakit	Sakit	Sangat Sakit
1	Sakit / kaku pada Leher			v	
2	Sakit pada Bahu				v
3	Sakit pada Lengan			v	
4	Sakit pada Punggung				v
5	Sakit pada Pinggang				v
6	Sakit pada Bawah Punggung				v
7	Sakit pada Bokong			v	
8	Sakit pada Siku			v	
9	Sakit pada Lengan Bawah	v			
10	Sakit pada Pergelangan Tangan				v
11	Sakit pada Tangan		v		
12	Sakit pada Paha	v			
13	Sakit pada Lutut			v	
14	Sakit pada Lutut Kiri			v	
15	Sakit pada Betis		v		
16	Sakit pada Pergelangan Kaki		v		
keterangan : Nilai Tidak sakit = 1 Nilai Agak sakit = 2 Nilai sakit = 3 Nilai sangat sakit = 4					

Sumber : Pengolahan Data (2019)

Pada kuisisioner di atas terlihat bahwa keluhan sangat sakit terjadi pada pinggang, punggung, lengan bawah. Dan sakit pada bagian bokong, siku, dan lengan. Sakit yang dirasakan cukup sering terjadi. Keluhan yang dirasakan pada operator kerap kali terjadi pada saat pekerjaan berlangsung.

Tabel 1.6 Kuisisioner Operator 5

Kuisisioner					
NORDIC BODY MAP					
identitas :					
nama : aji					
umur : 30 tahun					
jenis kelamin : laki-laki					
jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan bagaimana perasaan saudara.					
Nomor	Jenis Keluhan	Keluhan			
		Tidak sakit	Agak Sakit	Sakit	Sangat Sakit
1	Sakit / kaku pada Leher			v	
2	Sakit pada Bahu				v
3	Sakit pada Lengan				v
4	Sakit pada Punggung				v
5	Sakit pada Pinggang				v
6	Sakit pada Bawah Punggung			v	
7	Sakit pada Bokong			v	
8	Sakit pada Siku			v	
9	Sakit pada Lengan Bawah	v			
10	Sakit pada Pergelangan Tangan				v
11	Sakit pada Tangan		v		
12	Sakit pada Paha	v			
13	Sakit pada Lutut			v	
14	Sakit pada Lutut Kiri			v	
15	Sakit pada Betis		v		
16	Sakit pada Pergelangan Kaki	v			
keterangan : Nilai Tidak sakit = 1 Nilai Agak sakit = 2 Nilai sakit = 3 Nilai sangat sakit = 4					

Sumber : Pengolahan Data (2019)

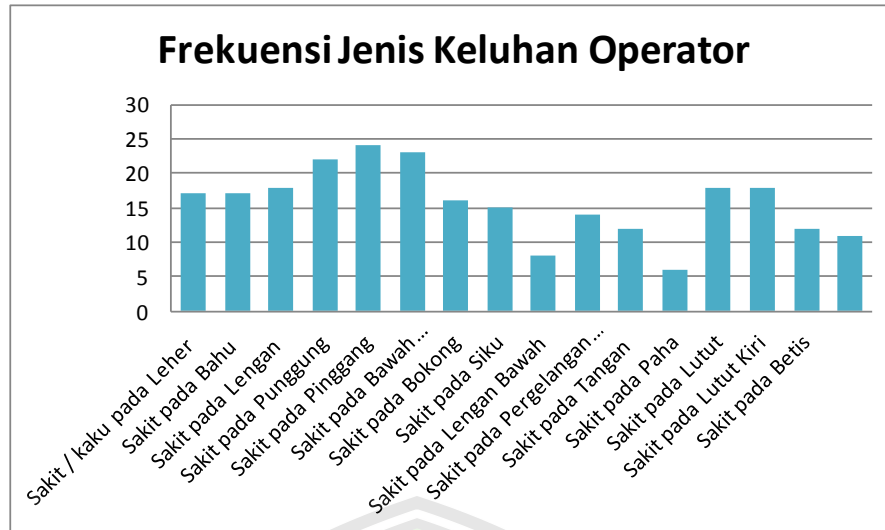
Keluhan sangat sakit terjadi pada pinggang, punggung, bawah punggung, dan pergelangan tangan, sedangkan keluhan sakit terjadi pada leher, bokong, siku, dan lutut. Keluhan yang dirasakan pada operator kerap kali terjadi pada saat pekerjaan berlangsung.

Tabel 1.7 Kuisisioner Operator 6

NORDIC BODY MAP					
identitas :					
nama : asep					
umur : 25 tahun					
jenis kelamin : laki-laki					
jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan bagaimana perasaan saudara.					
Nomor	Jenis Keluhan	Keluhan			
		Tidak sakit	Agak Sakit	Sakit	Sangat Sakit
1	Sakit / kaku pada Leher			v	
2	Sakit pada Bahu		v		
3	Sakit pada Lengan			v	
4	Sakit pada Punggung				v
5	Sakit pada Pinggang				v
6	Sakit pada Bawah Punggung				v
7	Sakit pada Bokong			v	
8	Sakit pada Siku			v	
9	Sakit pada Lengan Bawah	v			
10	Sakit pada Pergelangan Tangan	v			
11	Sakit pada Tangan		v		
12	Sakit pada Paha	v			
13	Sakit pada Lutut			v	
14	Sakit pada Lutut Kiri			v	
15	Sakit pada Betis		v		
16	Sakit pada Pergelangan Kaki		v		
keterangan :					
Nilai Tidak sakit = 1					
Nilai Agak sakit = 2					
Nilai sakit = 3					
Nilai sangat sakit = 4					

Sumber : Pengolahan Data (2019)

Tabel di atas menunjukkan keluhan-keluhan yang dirasakan operator, diantaranya sangat sakit pada bagian pinggang dan punggung. Dan sakit pada bagian leher, lengan, punggung dan lutut. Keluhan yang dirasakan pada operator kerap kali terjadi pada saat pekerjaan berlangsung.



Gambar 1.1 Diagram Frekuensi Jenis Keluhan Operator
Sumber : Pengolahan data (2019)

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang dihadapi adalah:

1. Adanya keluhan fisik yang dirasakan oleh operator *manual material handling* yang melebihi normal.
2. Tidak ada alat bantu atau fasilitas untuk membantu operator *material handling* mengangkat beban

1.3. Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengurangi rasa sakit atau cedera pada operator *manual material handling* sehingga sakit yang dirasakan tidak melebihi batas normal?
2. Bagaimana perencanaan alat bantu untuk membantu operator *material handling* mengangkat beban?

1.4. Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan pada operator *material handling* yang melakukan proses mengangkat material ke mesin
2. Pengambilan data dilakukan di PT.X pada bagian produksi
3. Metode penelitian yang digunakan adalah REBA

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengurangi rasa sakit atau cedera yang dirasakan operator.
2. Untuk mengetahui perencanaan alat bantu guna mengurangi resiko cedera pada operator MMH di PT.X dengan metode REBA.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut ;

1. Bagi mahasiswa, diharapkan mampu menerapkan teori secara langsung dengan praktik di lapangan.
2. Bagi perusahaan , sebagai masukan untuk perusahaan agar mengurangi resiko MSDs (*Musculoskeletal Disorders*) bagi pekerja agar terciptanya lingkungan kerja yang aman dan nyaman.
3. Bagi keilmuan, diharapkan agar penelitian ini bisa dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.7. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan yaitu bulan Desember 2018 hingga Februari 2019 dan dilakukan di PT.X, Jalan Rawa terate 2 No.16 , Jatinegara , Pulogadung, Jakarta Timur

1.8. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Reba . Reba adalah sebuah metode yang dikembangkan dalam ilmu ergonomi dan dapat digunakan secara cepat untuk menilai posisi kerja atau postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki operator.

1.9. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi 5 bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis memaparkan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, waktu dan tempat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan mengenai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas dan pemecahan masalah yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian tersebut.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang bagaimana cara mengolah data dan mencari solusi dalam memecahkan masalah yang dihadapi peneliti dan untuk mencari solusi untuk mengurangi resiko keluhan fisik yang dialami peerja material handling.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini penulis menjelaskan mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dibahas dan diselesaikan oleh peneliti serta memberi saran kepada perusahaan agar dilakukan perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN