

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aktivitas pemindahan barang secara manual merupakan suatu aktivitas yang masih banyak dijumpai di berbagai industri. Meskipun perkembangan industri dinegara-negara berkembang tersebut sudah tergolong maju dan sudah banyak menggunakan mesin sebagai alat bantu dalam proses pemindahan barang, tetapi penggunaan tenaga manusia secara manual masih belum bisa dihindari secara keseluruhan. Hal tersebut dikarenakan adanya pertimbangan ekonomis seperti tingginya harga mesin otomatisasi atau juga situasi praktis yang hanya memerlukan peralatan sederhana. Salah satu bentuk peranan tenaga manusia tersebut adalah aktivitas *Manual Material Handling* (MMH) untuk mendukung transportasi barang manual material handling memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas yang tinggi bila dibandingkan dengan alat transportasi lainnya. Kegiatan manual material handling mempunyai faktor beresiko terjadinya *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)

Keluhan muskuloskeletal yang berhubungan dengan pekerjaan atau *Work-related Musculoskeletal Disorders* (WRMSDs) mempunyai kontribusi yang besar terhadap jumlah kecelakaan kerja. Menurut data *UK Health and Safety Executive* (2017), terdapat 507.000 pekerja yang menderita MSDs dan 8,9 juta kehilangan hari kerja dikarenakan MSDs di tahun 2016/2017. Pada sektor manufaktur di Amerika Serikat tahun 2016, jumlah kejadian cedera dan sakit yang dialami pekerja akibat transportasi dan pemindahan manual material *handling* sebesar 18% dari total kehilangan hari kerja. Sedangkan cedera akibat terjatuh, tergelincir, dan tersandung sebesar 19% atau 22.040 kasus, Bureau Labor Statistics, (2017). Aktivitas beresiko seperti membungkuk dan gerakan memutar didalam ruang kerja saat melakukan kegiatan manual material *handling* sebaiknya dikurangi atau sebaiknya dihilangkan karena rawan menimbulkan gangguan pada sistem *muskuloskeletal* (Pratiwi,2009).

Setiap pekerjaan pasti akan menentukan kelelahan kerja dan stres yaitu kelelahan fisik, emosi dan mental yang buruk akibat situasi kerja yang berat dalam jangka panjang. Maka dengan beban kerja fisik maupun mental yang berlebihan dapat berdampak negatif terhadap organisasi atau perusahaan karena terjadi kelelahan dan stres kerja pada karyawan. *Manual Material Handling* yang tidak ergonomis dapat menimbulkan kerugian tersebut. Maka harus dilakukan dengan cara penyesuaian antara pekerja, proses kerja dan lingkungan kerja. Pendekatan ini disebut dengan pendekatan ergonomi.

PT. XYZ, merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur kosmetik berdiri pada tahun 1977, yang dalam kegiatan sehari-hari menggunakan *manual material handling* dimana didalam aktivitas mengangkat kardus rexona masih banyak ditemukan gerakan yang tidak, sehingga bisa menyebabkan banyak kerugian berupa cedera fisik ringan ataupun sakit yang berkepanjangan. Gambar dibawah ini adalah aktivitas peminahan *Cap*.



Gambar 1. 1 Proses Pengangkatan Cap

Sumber : Pengolahan Data (2021)

Berdasarkan gambar 1.1 operator sedang melakukan proses pengangkatan *cap* dengan cara mengangkat *Cap* dengan posisi kerja berdiri dan miring. Total produksi cap dalam 1 kardus 15.0000 pcs, Dengan berat 30 kg. Menurut Untuk

beban angkat menurut *Occupational Safety and Healty Administration* (OSHA), untuk pria dewasa dengan umur di atas 18 tahun memiliki batasan angkat sampai dengan 20 kg. selama 8 jam kerja perhari. Dari hasil wawancara yang dilakukan secara langsung dengan operator diketahui bahwa merasakan sakit akibat pekerjaan yang tidak ergonomis. Tabel 1.1 berikut adalah aktifitas pekerjaan dan keluhan dari 15 operator yang bekerja pada posisi yang tidak ergonomis.

Tabel 1. 1 Desain Aktifitas dan Keluhan Pekerja

No	Nama	Aktifitas Pekerjaan	Keluhan
1	Operator 1	Pengangkatan Cap	Sakit pada leher Sakit pada pinggang
2	Operator 2	Pengangkatan Cap	Sakit pada tangan Sakit pada pinggang
3	Operator 3	Pengangkatan Cap	Sakit pada kaki Sakit pada pinggang
4	Operator 4	Pengangkatan Cap	Sakit pada pinggang
5	Operator 5	Pengangkatan Cap	Sakit pada bahu Sakit pada leher
6	Operator 6	Pengangkatan Cap	Sakit pada pinggang Sakit pada tangan
7	Operator 7	Pengangkatan Cap	Sakit pada pinggang
8	Operator 8	Pengangkatan Cap	Sakit pada leher Sakit pada pinggang
9	Operator 9	Pengangkatan Cap	Sakit pada pinggang
10	Operator 10	Pengangkatan Cap	Sakit pada leher Sakit pada pinggang
11	Operator 11	Pengangkatan Cap	Sakit pada leher Sakit pada pinggang
12	Operator 12	Pengangkatan Cap	Sakit pada leher Sakit pada pinggang
13	Operator 13	Pengangkatan Cap	Sakit pada leher Sakit pada pinggang
14	Operator 14	Pengangkatan Cap	Sakit pada leher Sakit pada pinggang
15	Operator 15	Pengangkatan Cap	Sakit pada leher Sakit pada pinggang

Sumber: PT.XYZ, (2021).

Berdasarkan tabel 1.1 di atas dapat dilihat bahwa pekerja mengalami sakit pada bagian bahu, leher, lengan, tangan, kaki dan pinggang. Keluhan-keluhan yang akan timbul dapat menyebabkan penyakit jangka pendek maupun jangka panjang, seperti cedera otot yang dapat merugikan pekerja maupun perusahaan itu sendiri.

Tabel 1.2 *Lifting Index* Pengangkatan cap

NO	Inisial Operator	Nilai RWL Mengangkat	Nilai LI Mengangkat	Level Resiko
1	A	4.89	3,06	Beresiko
2	B	3.85	3,89	Beresiko
3	C	6.57	2,28	Beresiko
4	D	5.05	2,97	Beresiko
5	E	5.23	2,86	Beresiko
6	F	5.05	2,97	Beresiko
7	G	4.27	3,51	Beresiko
8	H	4.38	3,42	Beresiko
9	I	4.26	3,52	Beresiko
10	J	6.82	2,19	Beresiko
11	K	5.86	2,55	Beresiko
12	L	6.57	2,28	Beresiko
13	M	5.14	2,91	Beresiko
14	N	5.14	2,91	Beresiko
15	O	5.67	2,64	Beresiko

Sumber: PT.XYZ, (2021).

Keluhan-keluhan yang dialami operator saat bekerja mengakibatkan, adanya ketidakhadiran operator seperti ada saja yang tidak masuk bekerja, beberapa kali selama 1 bulan. Berikut ini absensi operator pada bulan Oktober 2021:

Tabel 1. 3 Absensi Operator Selama 1 Bulan.

No.	Inisial Operator	Hari Kerja	Sakit	Izin	Alpa
1	A	30	2	1	0
2	B	30	2	2	0
3	C	30	1	1	0
4	D	30	4	1	0
5	E	30	5	2	0

6	F	30	0	3	0
7	G	30	0	0	0
8	H	30	2	0	0
9	I	30	1	2	1
10	J	30	2	1	0
11	K	30	3	1	1
12	L	30	2	1	1
13	M	30	0	0	0
14	N	30	0	0	0
15	O	30	2	0	0

Sumber: PT. XYZ, (2021).

Berdasarkan tabel 1.2 absensi operator selama 1 bulan, pada bulan Oktober 2021. Jumlah hari kerja 30 hari, jumlah operator tidak hadir terbanyak: sakit 5 hari, izin 3 hari, alpa 1 hari.

Tabel 1.4 Menjelaskan, Inisial Operator, Jam kerja Selama 1 Shift, Kehadiran Operator, Target Produksi dan Jumlah Produksi *Cap*.

No.	Inisial Operator	Jam Kerja	Kehadiran Operator	Target	Jumlah Cap yang dihasilkan
1	A	8 Jam	Hadir	9	9
2	B	8 Jam	Hadir	9	6
3	C	8 Jam	Hadir	9	6
4	D	8 Jam	Hadir	9	6
5	E	8 Jam	Hadir	9	7
Total				45	34

Sumber: PT. XYZ, (2021).

Tabel 1.5 Jumlah Produksi *Cap* Yang Dihasilkan dalam 1 Shift Ketika Operator Ada Yang Tidak Hadir

No.	Inisial Operator	Jam Kerja	Kehadiran Operator	Jumlah Cap yang dihasilkan
1	A	8 Jam	Hadir	9
2	B	8 Jam	Hadir	6

3	C	8 Jam	Tidak Hadir	4
4	D	8 Jam	Hadir	6
5	E	8 Jam	Tidak Hadir	5
Total				30

Sumber: PT. XYZ, (2021).

Maka berdasarkan latar belakang tersebut, ergonomi merupakan ilmu yang paling sesuai dalam mempelajari operator saat bekerja dan dengan metode RULA untuk menentukan seberapa besar tingkat risiko yang dialami operator saat melakukan pekerjaan pengangkatan *cap*. penulis tertarik mengangkat topik diatas dalam bentuk penelitian dan menganalisa serta memaparkan dalam bentuk skripsi yang berjudul:

“Analisis Sikap Kerja *Manual Material Handling* Untuk Mencegah *Muskuloskeletal Disorders* Dengan Metode RULA dan RWL. (STUDI KASUS DI PT. XYZ)”.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari penulisan latar belakang, telah ditentukan identifikasi masalah yang akan dijadikan bahan penelitian sebagai berikut:

1. Adanya potensi sikap kerja tidak ergonomis dan adanya keluhan pada pekerja bagian ketika melakukan aktivitas pengangkatan *cap*.
2. Adanya *lifting index* untuk pekerjaan pengangkatan *cap* melebihi beban pengangkatan.
3. Belum adanya alat bantu teknologi untuk mengangkat *cap* sehingga secara tradisional yaitu manusia.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah pada penelitian ini di antaranya adalah :

1. Bagaimana perhitungan RULA untuk pekerjaan pengangkatan *cap*

dengan metode RULA?

2. Berapa *lifting index* untuk pekerjaan pengangkatan *cap*?

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam menjalankan sebuah penelitian, diperlukan suatu tujuan penelitian agar target yang diinginkan tercapai. Maka, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui Skor RULA saat pengangkatan *cap* diproses Produksi Rexona.
2. Untuk menganalisis berapa *lifting index* untuk pekerjaan pengangkatan *cap*.

1.5 Batasan Masalah

Melihat apa yang telah dipaparkan sebelumnya, maka batasan permasalahan yang akan di bahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peneliti berfokus untuk mengetahui dan menganalisa sikap postur tubuh serta keluhan-keluhan penyakit dan cedera otot yang dialami operator saat melakukan proses pengangkatan *cap*.
2. Tidak membahas hal-hal selain mengenai pengangkatan dan postur kerja.
3. Metode yang digunakan untuk mengolah data dengan RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) dan RWL (*Rapid Weight Limit*).
4. Penulis hanya menganalisa postur tubuh operator.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada penelitian yang dilakukan, maka terdapat manfaat dari hasil penelitian tersebut, Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui posisi tubuh saat melakukan proses pengangkutan beban.
2. Mengetahui seberapa besar tingkat keluhan operator saat melakukan proses pengangkatan *cap*.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat kegiatan penelitian dilakukan di PT. XYZ. Yang beralamatkan di Jl. Raya Narogong KM. 4, RT.004/001, Kel. Bojong Rawalumbu, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi, Jawa Barat 17116, Indonesia. Waktunya mulai Oktober 2021.

1.8 Metode Pelaksanaan

Dalam melaksanakan penelitian, dilakukan pengumpulan data yang digunakan untuk mengamati aktivitas pengangkatan kardus berisikan *cap* yang tidak ergonomis dengan metode-metode sebagai berikut :

1. Studi Lapangan (Observasi)

Yaitu metode pengumpulan data dengan melihat, meneliti, mengamati secara langsung aktivitas proses pengangkatan *cap* yang sistem kerjanya tidak ergonomis.

2. Wawancara (*Interview*)

Yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui tanya jawab dan menyebarkan kuesoner atau konsultasi dengan pekerja yang berhubungan langsung dengan permasalahan yang dibahas untuk melengkapai data-data yang di butuhkan.

3. Kuesioner *North Body Map* (NBM)

Dalam metode penelitian ini melakukan pengumpulan data kuesioner langsung kepada tenaga kerja guna mengetahui keluhan-keluhan yang dialami oleh pekerja dalam pengangkatan *cap*.

1.9 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam memberikan gambaran tentang isi laporan penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah tujuan penelitian, manfaat penelitian, waktu dan tempat, teknik pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini mengemukakan tentang teori-teori yang berhubungan dengan pembahasan dalam penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini merupakan penjelasan secara garis besar tentang metode penelitian yang dipakai oleh penulis serta kerangka dalam memecahkan masalah dalam penelitian.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Berisikan tentang hasil-hasil pengamatan dari penelitian serta pembahasan dari data-data hasil penelitian yang akan dibahas.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari hasil yang telah dilakukan oleh peneliti dan beberapa saran untuk penanggulangan masalah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisikan sumber bacaan yang digunakan sebagai acuan penulisan skripsi.

