# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

PT MWT adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di industri pencetakan komponen plastik dan metal otomotif terkemuka dan berkualitas di Indonesia yang telah menerima beberapa sertifikasi diantaranya ISO 9001:2008 dan ISO 9001:2015 serta penghargaan UKM Lifetime Achievement of YDBA Award 2013. PT. MWT memiliki departemen-departemen yang terdiri dari *Departemen Engineering*, *Production Planning and Inventory Control, Produksi, Quality Control, Mould Shop, RM, dan Quality Management System*. Hubungan dunia industri dan perguruan tinggi sangatlah diperlukan, dengan tujuan untuk memperoleh sumber daya manusia dan pengembangan teknologi yang berkualitas.

Gambar 1. 1 Proses Pemindahan Bahan Baku
Sumber : PT. MWT, (2024)

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa saat proses memindahkan bahan baku akan memberikan efek kondisi bekerja dalam posisi memikul dengan kondisi jaringan otot (tulang belakang, tulang belakang leher, lengan, tangan dan kaki) dengan posisi tidak alami sesuai dengan dimensi tulang dan jaringan otot yang bekerja tanpa melebihi beban.

Posisi yang tidak ergonomis dapat menyebabkan jaringan otot disekitarnya di paksakan bekerja melebihi batas regangnya untuk kegiatan proses pemindahan *raw material* sehingga jaringan otot akan mengalami cidera (*injury*). Jika cidera



Usulan Perancangan.., Raymond Gultom, Fakultas Teknik, 2024

yang terjadi dibiarkan terus-menerus akan mengalami gejala kelumpuhan jaringan otot, dan kondisi ini sungguh tidak menguntungkan bagi pekerja.

Tabel 1. 1 Aktivitas dan Keluhan Operator Dalam Waktu 3 Bulan

| No. | Keluhan Sakit | Nama Operator | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | Sakit/ kaku pada leher atas | S | S | S | S | S | S | S | SS | S |
| 1 | Sakit pada leher bawah | S | S | S | S | S | S | S | SS | S |
| 2 | Sakit pada bahu kiri | SS | TS | TS | TS | TS | TS | TS | TS | TS |
| 3 | Sakit pada bahu kanan | S | SS | SS | SS | SS | SS | SS | SS | SS |
| 4 | Sakit pada lengan atas kiri | TS | CS | CS | CS | CS | CS | CS | CS | CS |
| 5 | Sakit pada punggung | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 6 | Sakit pada lengan atas kanan | S | S | S | S | S | S | CS | CS | S |
| 7 | sakit pada pinggang | CS | S | S | S | S | S | CS | S | S |
| 8 | Sakit pada pantat (buttock) | TS | TS | TS | TS | TS | TS | TS | TS | TS |
| 9 | Sakit pada pantat (bottom) | TS | TS | TS | TS | TS | TS | TS | TS | TS |
| 10 | Sakit pada siku kiri | S | CS | CS | CS | CS | CS | CS | CS | CS |
| 11 | Sakit pada siku kanan | CS | S | S | S | S | S | CS | S | S |
| 12 | Sakit pada lengan bawah kiri | S | CS | CS | CS | CS | CS | CS | CS | CS |
| 13 | Sakit pada lengan bawah kanan | CS | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 14 | Sakit pada pergelangan tangan kiri | S | CS | CS | CS | CS | CS | CS | CS | S |
| 15 | Sakit pada pergelangan tangan kanan | CS | S | S | S | S | S | CS | S | S |

| No | Keluhan Sakit | Nama Operator | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 16 | Sakit pada tangan kiri | S | S | CS | S | CS | CS | TS | CS | CS |
| 17 | Sakit pada tangan kanan | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 18 | Sakit pada paha kiri | CS | CS | TS | CS | TS | TS | TS | TS | CS |
| 19 | Sakit pada paha kanan | CS | CS | TS | CS | TS | TS | TS | TS | CS |
| 20 | Sakit pada lutut kiri | CS | CS | CS | CS | CS | CS | TS | TS | CS |
| 21 | Sakit pada lutut kanan | CS | CS | CS | CS | CS | CS | TS | TS | CS |
| 22 | Sakit pada betis kiri | CS | CS | CS | CS | CS | CS | CS | CS | TS |
| 23 | Sakit pada betis kanan | CS | CS | CS | CS | CS | CS | CS | CS | TS |
| 24 | Sakit pada pergelangan kaki kiri | S | S | S | S | S | S | CS | S | TS |
| 25 | Sakit pada pergelangan kaki kanan | S | S | S | S | S | S | CS | S | CS |
| 26 | Sakit pada kaki kiri | S | CS | CS | CS | CS | CS | S | S | CS |
| 27 | Sakit pada kaki kanan | S | CS | CS | CS | CS | CS | S | S | CS |

Sumber (PT. MWT 2024).

Tabel 1. 2 Tingkat Kesakitan

| Poin | Tingkat kesakitan |
|---|---|
| SS | Sangat sakit |
| S | Sakit |
| CS | Cukup sakit |
| TS | tidak sakit |

Sumber (PT. MWT 2024)

Pada tabel 1.1 menjelaskan tentang bagaimana kondisi dan keluhan yang di rasakan operator pada saat memindahkan *raw material*, hal ini tentu saja berdampak pada menurunnya produksi dan merugikan perusahaan di karenakan standar yang sudah dibuat oleh perusahaan tidak tercapai.

Perbedaan waktu standard dan aktual yang cukup besar menyebabkan target produksi *(planning)* tidak tercapai. Hal ini ditunjukan pada tabel 1.2 berikut.

Tabel 1. 3 Pemindahan Raw Material Bulan Januari 2024 – Maret 2024 di PT.MWT

| Bulan | *Planning* (pcs) | Aktual (pcs) | *Gap* (pcs) |
|---|---|---|---|
| Januari | 750 | 600 | 150 |
| Februari | 750 | 587 | 163 |
| Maret | 750 | 596 | 154 |
| Total | 2250 | 1783 | 467 |

Sumber (PT. MWT 2024)

Dengan dirancangnya alat bantu ini diharapkan dapat meningkatkan *quantity* pada proses pemindahan bahan baku. Perancangan dan perbaikan alat bantu kerja ini juga diharapkan dapat meningkatkan quantitas tanpa menurunkan kualitas dari hasil akhir proses pemindahan *Raw material* sehingga perusahaan mendapatkan keuntungan lebih dari perancangan alat bantu ini.

Postur kerja yang salah sering diakibatkan oleh letak fasilitas yang kurang sesuai dengan *anthropometri* sehingga mempengaruhi kinerja yang tidak alami menyebabkan ketidaknyamanan. Data diperoleh dengan cara pengisisan kuesioner, wawancara dan *observasi.*

Berdasarkan, gambar 1.1 saat operator mengangkut bahan baku terjadi sikap kerja tidak *ergonomis*. Penulis tertarik mengangkat topik di atas dalam bentuk penelitian dan menganalisa serta memaparkan dalam bentuk skripsi yang berjudul:

“ USULAN PERANCANGAN ALAT BANTU KERJA PADA PROSES PEMINDAHAN *RAW MATERIAL* MENGGUNAKAN METODE REBA ( STUDI KASUS PT. MWT )”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Adanya keluhan yang dirasakan operator pada saat bekerja
2. Belum adanya alat bantu kerja pada posisi kerja tersebut

## 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apa penyebab adanya keluhan yang dirasakan operator ?
2. Bagaimana mengusulkan alat bantu kerja yang ergonomis untuk mengurangi eluhan pada operator ?

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian analisis sikap kerja operator pada proses pemindahn raw material,perlu ada pembatasan masalah agar lebih terarah,terfokus dan pembahasannya tidak keluar dari topik yang diambil, adapun pembatasan masalah yang ditetapkan sebagai berikut:

1. Data diambil dari proses pemidahan bahan baku.
2. Pengambilan data diambil dengan cara mengamati posisi kerja operator.
3. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *REBA ( Rapid Entire Body Assesment ).*
4. Penulis hanya menganalisis postur tubuh operator.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui keluhan fisik operator yang yang terjadi pada proses pemindahan raw matetial.
2. Mengetahui jumlah perhitungan keluhan tingkat risiko pada operator.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait, baik bagi mahaisiswa sebagai peneliti, bagi universitas, perusahaan dan bagi para pembaca.

1. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:



Usulan Perancangan.., Raymond Gultom, Fakultas Teknik, 2024

a. Untuk meminimalkan adanya keluhan yang dialami pada operator.
b. Untuk menganalisis postur tubuh pada operator demi posisi kerja yang ergonomi.

2. Manfaat bagi mahasiswa sebagai berikut:

a. Untuk memahami masalah yang ada dan mampu menyelesaikannya dengan metode-metode ilmiah.

b. Untuk menambah kemampuan dengan menyelesaikan masalahmasalah yang terjadi.

3. Manfaat bagi Universitas sebagai berikut:

Menjalin kerjasama yang baik dengan perusahaan-perusahaan agar dapat menunjang kegiatan akademik.

4. Manfaat bagi perusahaan sebagai berikut:

a. Dengan adanya penelitian di perusahaan dapat terselesaikannya masalah- masalah yang terjadi pada perusahaan.

b. Sebagai sarana mencari sumber daya manusia yang memiliki potensi dibidangnya.

## 1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 21 januari 2024 s/d 29 mei 2024. penelitian ini dilaksanakan pada PT MWT yang terletak di Jalan Industri, Kp. Sempu Rt.01/03, Desa Pasir Gombong Kec. Cikarang Utara, 1.8

Metode Penelitian

Adapun metode penulisan skripsi ini sebagai berikut:

**1.** Metode *Observasi*

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan dengan cara pengamatan terhadap objek yang akan diteliti.

**2.** Metode *Interview*

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan Tanya jawab langsung kepada pekerja.



Usulan Perancangan.., Raymond Gultom, Fakultas Teknik, 2024

**3.** Metode *on the Job Training*

Metode ini penulis turun langsung ke lapangan agar dapat mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang akan diteliti, dan mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi dalam ruang lingkup tersebut.

4. Metode Studi Pustaka,

Pengambilan data sebagai bahan acuan teori dari buku, jurnal, dan literatur yang berkaitan dengan penelitian ini.

## 1.8 Sistematika Penulisan

Berikut ini sistematika penulisan dalam penelitian ini yang dibagi menjadi beberapa bab:

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang,identifikasi masalah,rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang mendukung penelitian ini, yang berhubungan dengan pembahasan.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang uraian jenis penelitian, teknik pengumpulan dan pengolahan data serta gambaran kerangka berpikir penulis dalam melakukan penelitian dari awal sampai akhir.

**BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil- hasil yang diperoleh.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini menguraikan pencapain hasil dari tujuan penelitian dan kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan masalah. Bab ini juga menguraikan saran dan masukan bagi kelanjutan perusahaan.



Usulan Perancangan.., Raymond Gultom, Fakultas Teknik, 2024

## DAFTAR PUSTAKA

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



Usulan Perancangan.., Raymond Gultom, Fakultas Teknik, 2024