

**LAPORAN SKRIPSI**

**PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA BAGIAN *PACKING*  
MENGUNAKAN PENDEKATAN ERGONOMI TOTAL  
(Studi Kasus di PT. Delta Merlin Sandang Tekstil 1)**



Disusun Oleh:

IZZULHAQ PRAJNA PRAMUDYA

18180157E

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SETIA BUDI**

**SURAKARTA**

**2022**

**HALAMAN JUDUL**

**PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA BAGIAN *PACKING*  
MENGUNAKAN PENDEKATAN ERGONOMI TOTAL**

**(Studi Kasus di PT. Delta Merlin Sandang Tekstil 1)**

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik



**IZZULHAQ PRAJNA PRAMUDYA**

**18180157E**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SETIA BUDI**

**SURAKARTA**

**2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**LAPORAN SKRIPSI**

**PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA BAGIAN *PACKING*  
MENGUNAKAN PENDEKATAN ERGONOMI TOTAL  
(Studi Kasus di PT. Delta Merlin Sandang Tekstil 1)**

IZZULHAQ PRAJNA PRAMUDYA

18180157E

Telah disetujui untuk diujikan  
pada tanggal **4 Agustus 2022**



Erni Suparti, S.T., M.T.  
Pembimbing I



Anita Indrasari, S.T., M.Sc  
Pembimbing II

Ketua Program Studi



Erni Suparti, S.T., M.T

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN SKRIPSI**

**PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA BAGIAN *PACKING***  
**MENGGUNAKAN PENDEKATAN ERGONOMI TOTAL**  
**(Studi Kasus di PT Delta Merlin Sandang Tekstil 1)**

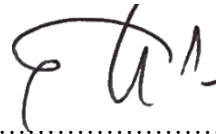
Disusun Oleh:  
IZZULHAQ PRAJNA PRAMUDYA  
18180157E

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji, diujikan dan disahkan  
pada tanggal **4 Agustus 2022**

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I

Erni Suparti, S.T., M.T.  
NIS 01201109161145



Pembimbing II

Anita Indrasari, S.T., M.Sc.  
NIS 01200501012099



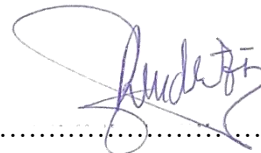
Penguji I

Ida Giyanti, S.T., M.T.  
NIS 01201503162191



Penguji II

Ir. Rosleini Ria P.Z., M.T.  
NIS 01200903162131





Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi S1 Teknik Industri



  
Dr. Suseno, M.Si.  
NIS 0119940801104

  
Erni Suparti, S.T., M.T.  
NIS 01201109161145

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 4 Agustus 2021



Izzulhaq Prajna Pramudya

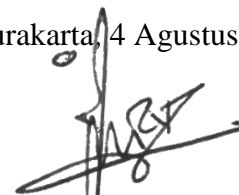
## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Tak lupa shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpah kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: Perbaikan Sistem Kerja Pada Bagian *Packing* Menggunakan Pendekatan Ergonomi Total (Studi Kasus PT. Delta Merlin Sandang Tekstil 1). Selama penulisan skripsi ini tidak akan berjalan lancar tanpa dukungan, bimbingan, dan bantuan baik material maupun spiritual dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah yang telah diberikan kepada saya
2. Kepada kedua orang tua saya yang telah meberikan semangat dan motivasi kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Drs Suseno, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik Industri Universitas Setia Budi
4. Ibu Erni Suparti, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Setia Budi dan sebagai dosen pembimbing 1 yang telah memberikan pengarahan selama penulisan skripsi ini.
5. Anita Indrasari, S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.
6. Ida Giyanti, ST, MT dan Ir. Rosleini Ria P.Z., M.T selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam skripsi ini.
7. Seluruh teman-teman Teknik Industri Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memabantu penyusunan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan dimasa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Surakarta, 4 Agustus 2022



Izzulhaq Prajna Pramudya

## INTISARI

### **PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA BAGIAN *PACKING* MENGUNAKAN PENDEKATAN ERGONOMI TOTAL (Studi Kasus di PT Delta Merlin Sandang Tekstil 1)**

Oleh

Izzulhaq Prajna Pramudya

18180157E

PT. Delta Merlin Sandang Tekstil (DMST) 1 merupakan perusahaan tekstil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem kerja dan memberikan rekomendasi perbaikan di bagian *packing*. Penelitian ini menggunakan pendekatan ergonomi total. Untuk itu diperlukan pengukuran lingkungan kerja fisik, pengukuran beban kerja fisik, pengukuran keluhan otot dan pengukuran postur kerja menggunakan metode REBA. Hasil penelitian ini yaitu tingkat intensitas cahaya dan suhu di area *packing* masih belum memenuhi standar peraturan Kep-Menkes RI No. 1405/Menkes/SK/XI/2002. Beban kerja fisik sebesar 31,78% untuk *Cardiovascular Load* dan konsumsi energi 2,26 *Kkal/menit* dan masuk ke dalam klasifikasi bekerja ringan tetapi perlu dilakukan perbaikan. Pengukuran keluhan otot menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* diketahui terdapat 9 keluhan kategori sakit dan 3 keluhan kategori sangat sakit. Penilaian postur kerja menggunakan metode REBA menghasilkan skor 5 masuk dalam kategori *level* sedang dan perlu dilakukan tindakan perbaikan. Untuk mengatasi permasalahan dibutuhkan rekomendasi perbaikan sistem kerja di bagian *packing* yaitu pemasangan 3 lampu dengan masing-masing 15 Watt pada area *packing*, pemberian 1 buah *exhaust fan* dengan spesifikasi 600 CMH, menerapkan istirahat pendek dan pemberian asupan energi yang diberikan pada pukul 09.30 selama 15 menit dan pada pukul 14.00 selama 10 menit, perancangan meja dan kursi ergonomi secara tepat berdasarkan data antropometri Indonesia.

*Kata kunci : Sistem kerja, Ergonomi total, Pekerja packing*

## **ABSTRACT**

### ***Work System Improvement On Packing Section Using Total Ergonomic Approach (A Case Study in PT Delta Merlin Sandang Tekstil 1)***

Oleh

Izzulhaq Prajna Pramudya

18180157E

*PT. Delta Merlin Sandang Tekstil (DMST) 1 is a textile company. This study aims to determine the working system and provide recommendations for improvement in the packaging section. This study uses a total ergonomics approach. For this reason, it is necessary to measure the physical work environment, measure physical workload, measure muscle complaints and measure work posture using the REBA method. The results of this study that the level of light intensity and temperature in the packing area still does not meet the standards of the Decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia No. 1405/Menkes/SK/XI/2002. Physical workload is 31.78% for Cardiovascular Load and energy consumption is 2.26 Kcal/minute and is classified as light work but needs to be improved. Measurement of muscle complaints using the Nordic Body Map questionnaire found that there were 9 complaints of pain category and 3 complaints of very sick category. Assessment of work posture using the REBA method produces a score of 5 which is included in the medium level category and needs to be taken corrective action. To overcome the problem, recommendations for improving the work system in the packing section are needed, namely installing 3 lights with 15 Watts each in the packing area, presents 1 exhaust fan with 600 CMH specifications, apply short breaks and energy intake given at 09.30 for 15 minutes and at 14.00 for 10 minutes, designing ergonomic tables and chairs appropriately. based on Indonesian anthropometric data.*

*Keywords: Work system, Total ergonomics, Packing workers*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
INTISARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang .....	14
1.2 Tinjauan Pustaka dan <i>Novelty</i> .....	15
1.3 Rumusan Masalah .....	18
1.4 Tujuan Penelitian .....	18
1.5 Manfaat Penelitian .....	18
1.6 Batasan Masalah.....	18
1.7 Sistematika Penulisan .....	18
BAB II LANDASAN TEORI.....	20
2.1 Ergonomi.....	20
2.2 Lingkungan Kerja.....	20
2.2.1 Lingkungan Kerja Fisik.....	20
2.2.2 Lingkungan Kerja Non Fisik.....	21
2.3 Gangguan <i>Muskuloskeletal disorders</i> .....	22

2.4 Sikap Kerja.....	23
2.5 Pendekatan Ergonomi Total.....	23
2.5.1 <i>Sistemik, Holistik, Interdisipliner, Partisipatori (SHIP)</i> .....	23
2.5.2 Langkah-Langkah Metode Ergonomi Total.....	24
2.6 Pengukuran Lingkungan Kerja Fisik .....	26
2.7 Penilaian Beban Kerja Fisik.....	28
2.7.1 Perhitungan <i>Cardiovascular Load (%CVL)</i> .....	28
2.7.2 Perhitungan Konsumsi Energi.....	28
2.8 Pengukuran Keluhan Otot Dengan <i>Nordic Body Map (NBM)</i> .....	29
2.9 Pengukuran Postur Kerja Dengan Metode REBA .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>38</b>
3.1 Lokasi Penelitian.....	38
3.2 Jadwal Penelitian.....	38
3.3 <i>Flowchart</i> Penelitian .....	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	44
4.1.1 Lingkungan Kerja Fisik.....	44
4.1.2 Beban Kerja Fisik.....	46
4.1.3 Keluhan Otot .....	49
4.1.4 Postur Kerja.....	50
4.2 Pembahasan.....	54
4.2.1 Pembahasan Lingkungan Kerja.....	54
4.2.2 Pembahasan Beban Kerja Fisik.....	54
4.2.3 Pembahasan Keluhan Otot .....	55
4.3.4 Pembahasan Postur Kerja Metode REBA.....	55

4.3 Rekapitulasi Hasil Pengukuran Aspek Ergonomi .....	55
4.4 Rekomendasi Perbaikan .....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1 Kesimpulan .....	59
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA .....	61
LAMPIRAN.....	64

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1</b> Tinjauan pustaka dan <i>novelty</i> .....	16
<b>Tabel 2</b> Tingkat pencahayaan .....	26
<b>Tabel 3</b> NAB kebisingan .....	27
<b>Tabel 4</b> Klasifikasi tingkat temperatur .....	27
<b>Tabel 5</b> Klasifikasi %CVL .....	28
<b>Tabel 6</b> Klasifikasi konsumsi energi .....	29
<b>Tabel 7</b> Penilaian skor bagian leher ( <i>neck</i> ).....	32
<b>Tabel 8</b> Skor bagian punggung ( <i>trunk</i> ).....	32
<b>Tabel 9</b> Skor bagian kaki ( <i>legs</i> ).....	33
<b>Tabel 10</b> <i>Load/Force</i> .....	33
<b>Tabel 11</b> Tabel skor grub A.....	33
<b>Tabel 12</b> Skor bagian lengan atas ( <i>upper arm</i> ) .....	34
<b>Tabel 13</b> Skor bagian lengan bawah ( <i>lower arm</i> ) .....	35
<b>Tabel 14</b> Skor bagian pergelangan tangan ( <i>wrist</i> ).....	35
<b>Tabel 15</b> Genggaman ( <i>Coupling</i> ) .....	36
<b>Tabel 16</b> Tabel skor grub B .....	36
<b>Tabel 17</b> Tabel C .....	37
<b>Tabel 18</b> <i>Activity score</i> .....	37
<b>Tabel 19</b> <i>Action Level</i> .....	37
<b>Tabel 20</b> Jadwal penelitian .....	38
<b>Tabel 21</b> Hasil rata-rata tingkat pencahayaan area <i>packing</i> .....	44
<b>Tabel 22</b> Hasil rata-rata tingkat kebisingan area <i>packing</i> .....	45
<b>Tabel 23</b> Hasil pengukuran tingkat suhu di area <i>packing</i> .....	46
<b>Tabel 24</b> Rekapitulasi hasil perhitungan <i>cardiovascular load</i> (%CVL).....	47
<b>Tabel 25</b> Rekapitulasi hasil perhitungan konsumsi energi (KE).....	48
<b>Tabel 26</b> Rekapitulasi hasil <i>nordic body map</i> .....	49
<b>Tabel 27</b> Skor grup A .....	52

<b>Tabel 28</b> Skor grup B .....	53
<b>Tabel 29</b> Tabel C .....	53
<b>Tabel 30</b> Rekapitulasi hasil pengukuran aspek ergonomi .....	56
<b>Tabel 31</b> Rekomendasi perbaikan .....	58
<b>Tabel 32</b> Data antropometri Indonesia .....	66
<b>Tabel 33</b> Ukuran kursi <i>packing</i> .....	67
<b>Tabel 34</b> Ukuran meja <i>packing</i> .....	68

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1</b> Metodologi kajian intervensi ergonomi total.....	24
<b>Gambar 2</b> Kuesioner <i>nordic body map</i> .....	30
<b>Gambar 3</b> REBA <i>employee assement worksheet</i> .....	31
<b>Gambar 4</b> Postur tubuh bagian leher ( <i>neck</i> ) .....	32
<b>Gambar 5</b> Postur tubuh bagian batang tubuh ( <i>trunk</i> ) .....	32
<b>Gambar 6</b> Postur tubuh bagian kaki ( <i>legs</i> ) .....	33
<b>Gambar 7</b> Postur tubuh bagian lengan atas ( <i>upper arm</i> ).....	34
<b>Gambar 8</b> Postur tubuh bagian lengan bawah ( <i>lower arm</i> ).....	35
<b>Gambar 9</b> Postur tubuh bagian pergelangan tangan ( <i>wrist</i> ) .....	35
<b>Gambar 10</b> <i>Flowchart</i> penelitian.....	39
<b>Gambar 11</b> Sudut postur kerja pekerja <i>packing</i> .....	51
<b>Gambar 12</b> Desain meja dan kursi tampak depan .....	64
<b>Gambar 13</b> Desain meja dan kursi tampak samping .....	64
<b>Gambar 14</b> Postur tubuh.....	65
<b>Gambar 15</b> Rancangan kursi <i>packing</i> .....	67
<b>Gambar 16</b> Rancangan meja <i>packing</i> .....	68
<b>Gambar 17</b> Lembar kuesioner <i>nordic body map</i> .....	69

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Suatu perusahaan dituntut untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas agar dapat bertahan dalam persaingan global. Peningkatan kinerja dan produktivitas pada sistem produksi dapat dilakukan dengan mempertimbangkan faktor manusia dan lingkungan. Faktor manusia beserta lingkungan kerjanya merupakan faktor pendukung dalam meningkatkan kinerja dan produktivitas dalam sebuah industri Wahyuningsih (2018). Hal ini dilakukan guna mendapatkan alternatif kerja dan lingkungan kerja yang lebih baik.

PT Delta Merlin Sandang Tekstil (DMST) 1 merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pemintalan benang dengan bahan baku kapas. PT. DMST 1 di dirikan pada tahun 2003 yang berlokasi di Jalan Raya Timur KM 10 Desa Bumiaji, Kecamatan Gondang, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah. Bahan baku yang digunakan terdiri dari 3 macam jenis kapas, yaitu: *cotton*, *polyester*, dan *rayon*. PT. DMST 1 memperkerjakan lebih dari 1.000 tenaga kerja. Tenaga kerja bekerja 6 hari dalam 1 minggu. Khusus tenaga kerja buruh diatur dalam 3 *shift* jam kerja, yaitu 07.00-15.00, 15.00-23.00 dan 23.00-07.00 (WIB). Produksi di PT. DMST 1 dapat berbeda-beda setiap harinya hal ini disebabkan karena produksi perusahaan berdasarkan *make to order*. Proses produksi di PT. DMST 1 melalui beberapa tahap, yaitu proses *blowing*, *carding*, *drawing*, *roving*, *spinning*, *winding* dan *packing*. Sebagian besar produksi PT. DMST 1 menggunakan mesin otomatis, tetapi di bagian *packing* masih manual.

Jumlah tenaga kerja di bagian *packing* di PT. DMST 1 yaitu sebanyak 13 tenaga kerja. Benang-benang dari stasiun kerja *winding* dibawa ke bagian *packing* menggunakan *trolley*. Setelah sampai di bagian *packing* benang-benang tersebut siap untuk dikemas ke dalam kardus oleh pekerja *packing*. Pekerja *packing* setiap harinya harus mengemas sekitar 8000 *cones* benang. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa terdapat ketidaknyamanan lingkungan kerja di bagian *packing*. Pencahayaan yang kurang dan minimnya *ventilasi*. Hal ini menyebabkan para

pekerja cepat mengalami kelelahan, serta adanya kebisingan dari mesin produksi benang. Kondisi ini dapat menurunkan konsentrasi pekerja dan dapat menimbulkan kesalahan dalam pengemasan benang. Kesalahan yang sering terjadi adalah jumlah benang yang tidak sama dan jenis benang yang berlainan dalam satu paket.

Faktor lain yang mempengaruhi sistem kerja adalah faktor manusia. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan diperoleh informasi bahwa aktivitas yang dilakukan di bagian *packing* tidak ergonomis. Hal ini disebabkan karena pekerja harus membungkuk dan berdiri selama 8 jam saat mengambil dan menaruh benang di atas meja *packing*. Pekerjaan tersebut menyebabkan pekerja mengalami nyeri punggung. Jika hal tersebut dilakukan secara berulang-ulang maka dapat memicu *musculoskeletal disorder*.

Berdasarkan pada uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk menyelesaikan permasalahan di PT. DMST 1. Pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yaitu pendekatan ergonomi total. Pendekatan ergonomi total merupakan pendekatan secara menyeluruh yang terdiri dari pelaksanaan secara *Sistemik, Holistik, Interdisipliner, Partisipatori* (SHIP). Pendekatan ergonomi total digunakan karena pendekatan ini mencakup aspek penilaian lingkungan kerja, pengukuran beban kerja fisik, penilaian keluhan otot dan posisi kerja sehingga sesuai dengan permasalahan yang ingin di selesaikan pada penelitian ini.

## **1.2 Tinjauan Pustaka dan Novelty**

Penelitian terdahulu dipergunakan sebagai acuan dalam menyusun laporan tugas akhir yang bisa memperkuat penelitian yang dilakukan. Tinjauan pustaka dan *novelty* ditampilkan pada Tabel 1. Berdasarkan tabel 1 terdapat beberapa perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Salah satu perbedaannya yaitu terletak pada objek penelitian. Objek penelitian ini adalah pekerja *packing* di PT. DMST 1. Selanjutnya hal lain yang membedakan adalah pengumpulan data, pada penelitian ini mencakup data penilaian lingkungan fisik, pengukuran beban kerja fisik dan penilaian postur kerja.



Tabel 1 Tinjauan pustaka dan *novelty*

Nama Penulis	Metode	Objek Penelitian	Pengumpulan Data			Hasil
			Pengukuran Beban Kerja Fisik	Keluhan Otot dan Postur Kerja	Penilaian Lingkungan Fisik	
Priambudi (2021)	Pendekatan Ergonomi Total	Pekerja Batu Bata	✓	✓	✗	Penambahan kursi ergonomi dan tas angkut batu bata dapat meningkatkan produktivitas kerja.
Ferdyastari, Adiatmika dan Purnawati (2018)	Pendekatan Ergonomi Total	Pekerja Pembersih Injeksi	✓	✓	✗	Perbaikan <i>workstation</i> pemberian <i>stretching</i> dapat menurunkan kebosanan kerja serta keluhan <i>muskuloskeletal</i> pekerja.
Setiawan dan Rinamurti (2018)	Pendekatan Ergonomi Total	Pekerja Industri Karet	✗	✓	✓	Mendesain ulang meja kerja, pengaturan waktu istirahat dapat meningkatkan kinerja karyawan.
Sutapa, Sudiarsa dan Susila (2017)	Pendekatan Ergonomi Total	Pekerja Parkir	✓	✗	✓	Pemberian istirahat pendek selama 15 menit dan pemberian makanan dan minum berupa kue dan kopi dapat mengurangi beban kerja.

Nama Penulis	Metode	Objek Penelitian	Pengumpulan Data			Hasil
			Pengukuran Beban Kerja Fisik	Keluhan Otot dan Postur Kerja	Penilaian Lingkungan Fisik	
Sutarja <i>et al.</i> , (2017)	Pendekatan Ergonomi Total	Lingkungan Pura Dalem Babadan	✗	✗	✓	Menghasilkan gambar denah lingkungan pura Dalem Babadan secara keseluruhan
Rencana Penelitian ini (2022)	Pendekatan Ergonomi Total	Pekerja <i>Packing</i> di PT. DMST 1	✓	✓	✓	Memberikan usulan perbaikan sistem kerja di bagian <i>packing</i>

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada, yaitu:

1. Bagaimana hasil penilaian sistem kerja di bagian *packing* ?
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan sistem kerja di bagian *packing* ?
3. Bagaimana rancangan sistem kerja di bagian *packing* ?

### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Melakukan penilaian sistem kerja di bagian *packing*.
2. Menghasilkan rekomendasi perbaikan sistem kerja di bagian *packing*.
3. Menghasilkan rancangan sistem kerja di bagian *packing*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sistem kerja di bagian *packing* serta sebagai rekomendasi bagi perusahaan dalam rancangan sistem kerja di bagian *packing*.

### 1.6 Batasan Masalah

Agar ruang lingkup penelitian tidak terlalu luas, maka dari itu perlu adanya batasan-batasan tertentu yaitu penelitian ini hanya sampai pada perancangan sistem kerja dalam bentuk gambar kerja tidak sampai pada implementasinya.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memecahkan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya maka perlu adanya suatu sistematika penulisan agar pembahasan mudah untuk dipahami. Adapun sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB 1: PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan pembahasan tentang latar belakang masalah dilakukannya perbaikan sistem kerja di bagian *packing*, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

#### **BAB 2: LANDASAN TEORI**

Bab ini mencakup teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan di bagian *packing*, seperti teori mengenai ergonomi total, sistem kerja, faktor manusia,

faktor lingkungan serta metode pendekatan ergonomi total yang akan di gunakan pada penelitian ini.

### **BAB 3: METODE PENELITIAN**

Metode penelitian berisi waktu dan lokasi penelitian yaitu yang berlokasi di PT DMST 1, serta kerangka pikir metode penelitian dimana terdiri dari tahap-tahap yang akan menjelaskan keterkaitan proses pengolahan data.

### **BAB 4: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini ditampilkan seluruh data yang digunakan dalam penelitian, kemudian hasil yang diperoleh akan dianalisa untuk mendapatkan alternatif solusi yang diharapkan dapat menjawab permasalahan yang dibahas.

### **BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab terakhir yang memuat rangkuman keseluruhan isi yang dibahas. Memberikan saran yang berisi pengembangan, pendalaman, dan pengkajian ulang yang bisa digunakan sebagai perbaikan untuk sistem kerja di bagian *packing*.