

**ANALISIS POSTUR KERJA *MANUAL MATERIAL HANDLING* PADA PROSES PRODUKSI UNTUK
MENGURANGI *FATIGUE* MENGGUNAKAN
METODE *RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT***

(STUDI KASUS PTPN VII UNIT USAHA TEBENAN)



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Strata-1 Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**Oleh
Muhammad Al Fazi
152018005**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2022**

SKRIPSI

**ANALISIS POSTUR KERJA *MANUAL MATERIAL HANDLING* (MMH) PADA
PROSES PRODUKSI UNTUK MENGURANGI *FATIGUE* MENGGUNAKAN
METODE *RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT* (REBA)
(STUDI KASUS PTPN VII UNIT USAHA TEBENAN)**

Dipersembahkan dan disusun oleh :

Muhammad Al Fazi
152018005

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal 22 Agustus 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Utama



Rurry Patradhiani, S.T.,M.T

Dewan Penguji

Ketua Penguji



Nidya Wisudawati, S.T.,M.T.,M.Eng

Anggota Penguji



Ir. A. Ansyori Masruri, M.T

Laporan Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)

Palembang, 31 Agustus 2022

Ketua Program Studi Teknik Industri



Merisha Hastarina, S.T.,M.Eng
NBM/NIDN : 1240533/230058401



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Jl. Jendral A. Yani 13 Ulu Palembang 30623, Telp (0711) 518764, Fax (0711) 519408
Website : ft.um Palembang.ac.id/industri

Bismillahirrahmanirrahim

Nama : Muhammad Al Fazi
NRP : 152018005
Judul Tugas : ANALISIS POSTUR KERJA MANUAL MATERIAL
HANDLING (MMH) PADA PROSES PRODUKSI UNTUK
MENGURANGI FATIGUE MENGGUNAKAN METODE
RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA)

Telah Mengikuti Ujian Sidang Sarjana Program Studi Teknik Industri Periode Ke-
9, Tanggal Dua Puluh Dua Agustus Tahun Dua Ribu Dua Puluh Dua

Palembang, 31 Agustus 2022

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Rurry Patradhiani, S.T., M.T
NBM/NIDN : 1329472/1024088701

Masayu Rosvidah, S.T., M.T
NBM/NIDN : 1189341/0210117503

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dr. Ir. Kiagus A. Roni, M.T., IPM
NBM/NIDN : 7630449/0227077004

Merisha Hastarina, S.T., M.Eng
NBM/NIDN : 1240553/0230058401

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“ Hidup itu memang terkadang rumit,
Namun serumit apa pun kehidupan ini tetap
Harus kita jalani, karena ALLAH punya rencana di balik semua ini”
(Jefri AL buchori)

Skripsi ini persembahkan untuk :

- ◆ ALLAH SWT sebagai wujud rasa syukur atas ilmu yang telah diberikan kepadaku.
- ◆ Kedua orang tua yang telah membantu saya dan telah membiayai saya sam pai titik ini, yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa yang tidak hentinya.
- ◆ Terimakasih kepada teman ku Riko dan Aris yang telah menyemangati untuk konsul
- ◆ Terimakasih Ria Laura yang sudah menyemangati dan menemani proses pengerjaan skripsi.
- ◆ Teman-teman seperjuanganku Dandi siswanto, Bagues dwi prasetyo dan Teknik Industri angkatan 2018.
- ◆ Agamaku dan almamaterku universitas muhammadiyah Palembang.
- ◆ Dan yang terakhir, terimakasih untuk diriku yang telah berjuang sampai detik ini.

PERYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam makah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademiknya yang telah saya peroleh (S-1) dibatalkan serta di proses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku (UU) No 20 Tahun, 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)

Palembang, 31 Agustus 2022



Muhammad Al Fazi
Muhammad Al Fazi
NIM : 152018005

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya jua penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Program Strata-1 Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kgs. A. Roni., M.T.,IPM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Merisha Hastarina, S.T., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Ibu Nidya Wisudawati, ST.,M.T.,M.Eng., selaku sekretaris Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Ibu Rurry Patradhiani, S.T., M.T.,selaku pembimbing utama.
6. Ibu Masayu Rosyidah, S.T., M.T selaku pembimbing pendamping.

Dengan adanya Skripsi ini Penulis mengharapkan adanya masukan dan bimbingan dari banyak pihak untuk kelanjutan pelaksanaan proses penyelesaian proposal skripsi sehingga mendapatkan hasil yang baik dan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kita semua. Amin.

Palembang, Agustus 2022

Penulis

ABSTRAK

ANALISIS POSTUR KERJA *MANUAL MATERIAL HANDLING* (MMH) PADA PROSES PRODUKSI UNTUK MENGURANGI *FATIGUE* MENGGUNAKAN METODE *RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT* (REBA)

Muhammad Al-Fazi
Teknik Industri
Universitas Muhammadiyah Palembang
E-mail : zfazi56@gmail.com

Postur kerja adalah suatu tindakan yang diambil pekerja dalam melakukan pekerjaannya dan penilaian postur kerja dilakukan dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment*. Pada proses *Manual material handling* yang dilakukan oleh operator seperti memindahkan material (*moving*), mengangkat material (*lifting*), mendorong material (*pushing*), memegang (*holding*) menarik material dengan beban berat secara manual, kegiatan ini akan menimbulkan risiko cedera pada operator. Tujuan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* untuk mengevaluasi seluruh postur tubuh pekerja dan mengidentifikasi risiko *fatigue* dan cedera. Hasil penelitian dari 3 operator di dapatkan, operator 1 pembongkaran mendapatkan skor 6 dan 4 berada pada risiko level Sedang, perubahan dibutuhkan tindakan perbaikan *Action Level* (perlu) operator 2 pembongkaran mendapatkan skor 9 dan 7 berada pada *Action Level* (Tinggi) perubahan dilakukan perlu segera (mendesak). Sedangkan operator 3 penurunan yang menunjukkan bahwa mendapat skor 5 berada pada *Action Level* sedang perubahan dibutuhkan tindakan perbaikan (perlu). Dari ke 3 operator perbaikan postur kerja harus segera dilakukan agar terhindar dari *fatigue* dan cedera pada saraf pekerja pada skor REBA 3.

Kata kunci : *Fatigue, Manual material handling* Postur kerja, *Rapid Entire Body Assessment*

ABSTRACT

ANALYSIS POSTURE WORK MANUAL MATERIAL HANDLING (MMH) IN THE PRODUCTION PROCESS TO REDUCE FATIGUE USING RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA) METHOD

Muhammad Al-Fazi
Teknik Industri
Universitas Muhammadiyah Palembang
E-mail : zfazi56@gmail.com

Work posture is an action taken by workers in carrying out their work and assessment of work posture is carried out using the Rapid Entry Body Assessment method. In the manual material handling process carried out by the operator, such as moving material (moving), lifting material (lifting), pushing material (pushing), holding (holding) pulling material with heavy loads manually, these activities will pose a risk of injury to the operator. The purpose of using the Rapid Entry Body Assessment method is to evaluate all body postures of workers and identify the risk of fatigue and injury. The results of the study from 3 operators were obtained, operator 1 demolition got a score of 6 and 4 was at Medium level risk, changes needed corrective action Action Level (need) 2 demolition operators get a score of 9 and 7 are at Action Level (High) changes are made urgently (urgent). While the operator 3 decreases which shows that it gets a score of 5 is at the Action Level, while the change requires corrective action (necessary). Of the 3 operators, corrective work posture must be carried out immediately to avoid fatigue and injury to the workers' nerves on the REBA 3 score.

Keywords: *Fatigue, Manual material handling, Work posture Rapid Entry Body Assessment*

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Al Fazi

NIM : 152018005

Judul Skripsi : ANALISIS POSTUR KERJA MANUAL MATERIAL HANDLING PADA PROSES PRODUKSI UNTUK MENGPENGARUI FATIGUE MENGGUNAKAN METODE RAPID ENTRI BODY ASSESSMENT

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk mempublikasi hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Agustus 2022

Muhammad Al Fazi
NIM : 152018005

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PERNGESAHAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	ii
HALAMAN PERYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
HALAMAN PERYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	6

2.2 Definisi Ergonomi.....	9
2.2.1 Prinsip Ergonomi	12
2.2.2 Penerapan Ergonomi.....	12
2.3 Postur Kerja	13
2.3.1 Pengaruh Postur Kerja terhadap <i>Musculoskeletal</i>	15
2.3.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Postur Kerja.....	17
2.3.3 Resiko Postur Tubuh Yang Salah	18
2.4 <i>Manual Material Handling</i>	19
2.5 Produksi	22
2.6 <i>Fatigue</i>	24
2.7 Penilaian Sudut-Sudut Bagian Tubuh.....	27
2.8 <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA)	28
2.9 Prosedur Penilaian <i>Rapid Entire Body Assessment</i>	35
2.10 Penelitian Terdahulu	41
BAB 3 METODE PENELITIAN	45
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	45
3.2 Jenis Data	46
3.2.1 Data Primer	46
3.2.2 Data Skunder.....	46
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	46
3.4 Metode Pengolahan Data	48
3.5 Pengolahan Data <i>Rapid Entire Body Assessment</i>	48
3.6 Diagram Alur Penelitian	49

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Gambar Umum Perusahaan	51
4.2 Proses produksi	52
4.2.1 Penerimaan bahan baku	53
4.2.2 Penimbangan bahan baku	53
4.2.3 Proses pembongkaran bahan baku	54
4.2.4 Penyortiran bahan baku	55
4.2.5 <i>Loading ram</i> pemotong	56
4.2.6 Gudang bahan baku	57
4.3 Metode Pengumpulan Data	58
4.4 Deskripsi objek penelitian	59
4.4.1 Objek Pembongkaran bahan baku	59
4.4.2 Objek penurunan bahan baku	62
4.5 Pengolahan Data	64
4.5.1 Perhitungan REBA.....	65
4.5.2 Perhitungan REBA pembongkaran bahan baku	65
4.5.3 Perhitungan REBA penuruanan bahan baku	87
4.6 Pembahasan REBA.....	93
4.7 Usulan postur kerja	95
BAB 5 PENUTUP	98
5.1 Kesimpulan	98
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	PTPN VII Unit Usaha Tebanan	6
Gambar 2.2	Diagram Alir Proses Produksi	24
Gambar 2.3	Postur Tubuh.....	30
Gambar 2.4	<i>Range</i> Pergerakan Punggung.....	32
Gambar 2.5	<i>Range</i> Pergerakan Kaki	33
Gambar 2.6	<i>Range</i> Leher	33
Gambar 2.7	<i>Range</i> Pergerakan Tangan Atas.....	33
Gambar 2.8	<i>Range</i> Pergerakan Tangan Bawah	34
Gambar 2.9	<i>Range</i> Pergerakan Tangan	34
Gambar 2.10	Tabel <i>Score A</i>	34
Gambar 2.11	Tabel <i>Score B</i>	34
Gambar 2.12	Tabel <i>Score C</i>	35
Gambar 2.13	<i>Reba Employee Assesment Worksheet</i>	41
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian.....	45
Gambar 3.2	Diagram Alir Penelitian	50
Gambar 4.1	Ptpn Vii Unit Usaha Tebanan	51
Gambar 4.2	Diagram Alur Proses Produksi	52
Gambar 4.3	Penimbangan Bahan Baku	54
Gambar 4.4	Pembongkaran Bahan Baku Geta Karet	55
Gambar 4.5	Penyortiran.....	56
Gambar 5.6	Loading Ram Pemotong	57

Gambar 5.7 <i>Loader</i> Gudang Bahan Baku.....	58
Gambar 4.8 Postur Kerja 1 (A).....	60
Gambar 4.9 Postur Kerja 1 (B).....	60
Gambar 4.10 Postur Kerja 2 (A)	61
Gambar 4.11 Postur Kerja 2 (B)	62
Gambar 4.12 Postur Kerja 3	63
Gambar 4.13 Usulan Postur Kerja 1	96
Gambar 4.14 Usulan Postur Kerja 2	96
Gambar 4.15 Usulan Postur Kerja 3.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Resiko Ergonomi	40
Tabel 2.2	Penelitian Terdahulu	42
Tabel 3.1	Rencana Jadwal Penelitian	51
Tabel 4.1	Profil Operator 1-2	59
Tabel 4.2	Data Waktu Postur Kerja 1-2	62
Tabel 4.3	Profil Operator 3	63
Tabel 4.4	Data Waktu Postur Kerja 3	64
Tabel 4.5	Daftar Gambar Postur Kerja 1 (A)	65
Tabel 4.6	Grup A Reba Postur 1 (A)	68
Tabel 4.7	Grup B REBA Postur 1 (A)	69
Tabel 4.8	Grup C REBA 1 (A)	69
Tabel 4.9	Tabel Level Postur 1 (A)	70
Tabel 4.10	Daftar Gambar Postur Kerja 1 (B)	71
Tabel 4.11	Grup A REBA Postur Kerja (B)	73
Tabel 4.12	Grup B REBA Postur 1 (B)	74
Tabel 4.13	Grup C REBA 1 (B)	75
Tabel 4.14	Tabel Level 1 (B)	76
Tabel 4.15	Postur 2 Pembongkaran Bahan Baku	76
Tabel 4.16	Grup A REBA Postur 2 (A)	79
Tabel 4.17	Grup B REBA Postur 2 (A)	80
Tabel 4.18	Grup REBA Postur 2 (B)	80

Tabel 4.19	Tabel <i>Risk Level 2</i>	81
Tabel 4.20	Daftar Gambar 2 (B)	82
Tabel 4.21	Grup A REBA Postur 2 (B)	84
Tabel 4.22	Grup B REBA Postur Kkerja 2 (B)	85
Tabel 4.23	Grup C REBA Postur 2 (B)	86
Tabel 4.24	Tabel <i>Risk Level 2</i>	87
Tabel 4.25	Tabel Gambar Postur 3	88
Tabel 4.26	Grup A REBA Postur 3	90
Tabel 4.27	Grup B REBA Postur 3	91
Tabel 4.28	Grup C REBA Postur 3	92
Tabel 4.29	Tabel <i>Risk Level 3</i>	93
Tabel 4.30	Tabel <i>Score</i> Keseluruhan	93

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada sektor industri perkebunan, Indonesia merupakan Negara penghasil karet alam terbesar kedua terbesar didunia pada tahun 2019 indonesia mampu menghasilkan karet sejumlah 3,3 juta ton, sedangkan sumatera selatan merupakan produk keret terbesar di Indonesia dengan produksi karet kering sebanyak 0,93 ton pada tahun yang sama (Badan Pusat Stasistik, 2019). Hal ini merupakan bahwa Indonesia mempunyai postensi yang cukup besar terhadap perkembangan dalam pengolahan industri karet terutama di provinsi Sumatera selatan.

PTPN VII Unit Usaha Tebenan merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan karet. Pabrik PTPN VII Unit Usaha Tebenan mengolah bahan baku karet yang berasal dari petani-petani di berbagai daerah di Sumatera Selatan dalam bentuk *slabs* menjadi karet setengah jadi (*crumb rubber*/karet remah). Proses produksi karet merupakan salah satu bagian penting terhadap keterkaitannya dengan output yang akan dihasilkan, maka dari itu terdapat kegiatan proses produksi karet dengan *manual material handling* yang dilakukan oleh operator seperti memindahkan material (*moving*), mengangkat material (*lifting*), mendorong material (*pushing*), memegang (*holding*) menarik material dengan beban berat secara manual, kegiatan ini akan menimbulkan risiko cedera pada operator. Penerapan ergonomi yang dapat dimanfaatkan pada sistem kerja dapat berupa penambahan fasilitas alat bantu kerja yang dibuat berdasarkan ilmu ergonomi sehingga dapat membantu operator dalam proses produksi khususnya pekerjaan *material handling* secara manual. Dari beberapa permasalahan yang ada terkait dengan keselamatan kerja dan ergonomi, Postur kerja operator saat melakukan pekerjaan terutama *material handling* secara manual perlu diamati dan analisis guna mengetahui bahaya dari postur kerja tersebut dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* memberikan rekomendasi tentang postur kerja yang lebih aman.

Rapid Entire Body Assessment (REBA) adalah metode yang bertujuan untuk melakukan perhitungan dan analisis terhadap seluruh bagian tubuh manusia. (Istighfaniar & Mulyono, 2016; Prayitno & Hanum, 2018. *Rapid Entire Body Assessment* adalah metode yang dikembangkan dalam bidang *ergonomic* dan

dapat digunakan secara cepat untuk menilai posisi kerja atau postur leher, punggung, lengan pergelangan kaki seorang operator.

Salah satu filosofi utama digunakan dalam industri manufaktur adalah untuk meminimumkan *fatigue*, kelelahan adalah perpaduan dari bentuk penurunan fungsi mental dan fisik yang menghasilkan berkurangnya semangat kerja sehingga mengakibatkan efektivitas dan efisiensi kerja menurun (Saito, 1999). REBA dikembangkan untuk mendeteksi postur kerja yang berisiko dan melakukan perbaikan segera mungkin. REBA dikembangkan tanpa piranti khusus. Ini memudahkan penelitian untuk dapat dilatih untuk melakukan pemeriksaan dan pengukuran, tanpa biaya peralatan tambahan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penilaian postur kerja pada aktivitas *material manual handling* diproses produksi dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* ?
2. Bagaimana usulan perbaikan postur kerja yang aman pada aktivitas *material manual handling* ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dan proses pemecahan masalah menjadi lebih terfokus maka ditentukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Proses produksi yang diteliti yaitu aktivitas *manual material handling*,

perpindahan material bahan baku karet pada stasiun pembongkaran dari *supplier*.

2. Pada Proses produksi bahan baku yang digunakan pada karet berbentuk balok.

1.4 Tujuan Masalah

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan penilaian postur kerja pada aktivitas proses produksi karet dengan metode *Rapid Entire Body Assessment*.
2. Memberikan usulan perbaikan postur kerja yang aman pada *manual material handling* untuk mengurangi *fatigue*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari kegiatan atau penelitian ini adalah :

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai menilai postur kerja pada proses produksi karet dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) pada PTPN VII Unit Usaha Tebenan, sehingga dengan postur tubuh yang baik proses produksi pada perusahaan menjadi lebih efisien dan kinerja perusahaan lebih meningkat.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi kontribusi dalam memajukan dan meningkatkan kualitas industri pengolahan karet dimana hal tersebut berdampak positif bagi ekonomi masyarakat terutama para petani karet.

3. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi dan juga kajian terdahulu yang relevan khususnya terhadap postur kerja pada proses produksi karet dengan melalui perspektif *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) pada PTPN VII Unit Usaha Tebanan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum sehingga penjelasan hal-hal yang berkenan dalam pokok-pokok uraian dalam penelitian ini, penulisan membaginya dalam berapa bab yang disusun secara sistematis dalam 5 bab. Adapun sistematika penulisan penelitian ini sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini memberikan uraian singkat mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang tinjauan pustaka deduktif dan induktif pada membuktikan bahwa topic penelitian yang diangkat memenuhi syarat dan kriteria.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang objek penelitian, metode dan data yang digunakan, tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian secara ringkas dan jelas.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang data-data yang akan dikumpulkan dalam penelitian dan pengolahan data yang digunakan sebagai dasar pada pembahasan masalah dan

mengemukakan analisis hasil pengolahan data dan pemecahan dari masalah yang ada.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang diharapkan dapat berguna bagi pihak perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abisena, V., & Martini, S. (2020). *Perancangan Material Handling Equipment Pada Proses Pengemasan Buah Manggis Menggunakan Metode Perancangan Produk Rasional (Studi Kasus Pt. Andalas Fiddini Agrotama)*. 7(3), 9526–9534.
- Afif Hidayat, Muhammad Yusuf, E. W. A. (2018). Analisis Postur Kerja Manual Material Handling Menggunakan Metode Owas (Ovako Work Postur Analysis System). *Jurnal REKAVASI*, 6(1), 44–50.
- El Ahmady, R. F., Martini, S., & Kusnaty, A. (2020). Penerapan Metode Ergonomic Function Deployment Dalam Perancangan Alat Bantu Untuk Menurunkan Balok Kayu. *Jisi: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 7(1), 21–30.
- Giovany, A. (2011). *Tugas akhir. PERANCANGAN MATERIAL HANDLING KERETA DORONG UNTUK MENGURANGI FATIGUE DAN CIDERA PADA BURUH PABRIK (Studi Kasus : PT. Mitra Baru Pekanbaru)*. 1–82.
- Hamdy, M. I. (2020). Analisa Postur Kerja Manual Material Handling (MMH) pada Karyawan Bagian Pembuatan Block Menggunakan Metode Rapid Upper Limb Assessment (RULA) (Studi Kasus: PT Asia Forestama Raya). *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 5(1), 62. <https://doi.org/10.24014/jti.v5i1.7432>.
- Hidayati, N. A., Wijaya, S., Hakim, A., & Fasya, Z. (2020). Literature Review: Postur Kerja Aktivitas Manual Material Handling Pada Pekerja Industri Berdasarkan Metode RULA. *National Conference for Ummah*, 2–6.
- HM, G. B., & -, N. (2020). USULAN PERBAIKAN POSTUR KERJA UNTUK MENGURANGI BEBAN KERJA PROSES MANUAL MATERIAL HANDLING DENGAN METODE RULA REBA QEC (Studi Kasus Pengemasan Herbisida di PT. Petrokimia Kayaku Pabrik 3). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(3), 203. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v8i3.7806>.
- Miswari, N., Aulia, L., & Wahyudi, R. (2021). Penilaian Postur Kerja Manual Material Handling (Mmh) Pada Gedung Bertingkat Menggunakan Metode Rapid Upper Limb Assessment (Rula). *Sebatik*, 25(1), 262–270. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i1.1160>.
- Pegiardi, I., Handika, F. S., & Supriyadi, S. (2017). Analisis Postur Kerja Operator dengan Metode Rula di Area Gas Cutting. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 3(2), 73. <https://doi.org/10.30656/intech.v3i2.881>.

- Rosita. (2013). ` JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT 2013, Volume 2, Nomor 1, Tahun 2013 Online di. *Faktor Risiko Kejadian Penyakit Demam Tifoid Pada Penderita Yang Dirawat Di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran*, 2(1), 1–10. <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Tiogana, V., & Hartono, N. (2020). Analisis Postur Kerja dengan Menggunakan REBA dan RULA di PT X. *Journal of Integrated System*, 3(1), 9–25. <https://doi.org/10.28932/jis.v3i1.2463>.