

**ANALISIS PERBAIKAN POSTUR KERJA UNTUK
MENGURANGI RISIKO MUSKULOSKELETAL
MENGUNAKAN METODE *RAPID ENTIRE BODY
ASSESSMENT (REBA)*
(STUDI KASUS *FURNITURE* SILA PUTRI JATI)**



SKRIPSI

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

Oleh

**WAHYU PUTRAWAN
15 2019 005**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN


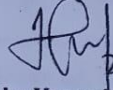

SKRIPSI

**ANALISIS PERBAIKAN POSTUR KERJA UNTUK MEGURANGI
RISIKO MUSKULOSKELETAL MENGGUNAKAN METODE *RAPID
ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA)*
(Studi Kasus *Furniture Sila Putri Jati*)
Dipersembahkan dan disusun oleh :**



**Wahyu Putrawan
152019005**

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal 16 Agustus 2023

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Utama	Dewan Penguji Ketua Penguji
	
Rurry Patradhiani, S.T., M.T	Merisha Hastarina, S.T., M.Eng
	Anggota Penguji
	
	Nidya Wisudawati, S.T., M.T., M.Eng

Laporan Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)
Palembang, 16 Agustus 2023
Kepala Program Studi Teknik Industri



Merisha Hastarina, S.T., M.Eng
NBM/NIBN : 1240533/0230058401

HALAMAN PENGESAHAN



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

Jl. Jendral A. Yani 13 Ulu Palembang 30263, Telp (0711) 518764, Fax (0711) 519408
Website : ft.um Palembang.ac.id/industri

Bismillahirrahmanirrahim

Nama : WAHYU PUTRAWAN
NRP : 152019005
Judul Skripsi : ANALISIS PERBAIKAN POSTUR KERJA UNTUK
MENGURANGI RISIKO MUSKULOSKELETAL
MENGUNAKAN METODE *RAPID ENTIRE BODY
ASSESSMENT (REBA)*
(Studi Kasus *Furniture Sila Putri Jati*)

Telah Mengikuti Ujian Sidang Sarjana Program Studi Teknik Industri Periode Ke-
11, Tanggal Enam Belas Agustus Tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga.

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Palembang, 28 Agustus 2023

Pembimbing Pendamping

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

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

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Teknik

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

Ketua Program Studi
Teknik Industri

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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Tidaklah mungkin bagi matahari mendapatkan bulan dan malampun tidak dapat mendahului siang. Dan masing-masing beredar pada garis edarnya.”

(QS. Yasin:40)

“Sesungguhnya tuhanmu benar-benar mengawasi.” (QS. Al-Fajr:14)

Skripsi Ini Kupersembahkan Kepada:

- Allah SWT yang selalu melimpahkan karunia-nya sehingga penulis diberikan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Bapak dan Mamak yang selalu memberikan *support*, semangat, dan doa yang dipanjatkan tiada henti untuk putranya agar dimudahkan dalam menyelesaikan skripsi.
- Dosen pembimbing skripsi Ibu Rurry Patradhiani, ST., MT, dan Ibu Ir Masayu Rosyidah, ST., MT. Yang selalu memberikan masukan kepada penulis dan selalu memudahkan penulis dalam mengerjakan skripsi.
- Teman-teman seperjuangan Prodi Teknik Industri (Angkatan Tahun 2019).

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya 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 Prof. Dr. Ir. Kgs. A. Roni., M.T., IPM., ASEAN. Eng 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 Ir. Masayu Rosyidah, S.T., M.T selaku Pembimbing Pendamping.

Dengan adanya skripsi ini Penulis mengharapkan adanya masukan dan bimbingan dari banyak pihak untuk melanjutkan pelaksanaan ujian 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 2023

Penulis

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wahyu Putraawan

NIM : 152019005

Tempat Tanggal Lahir : Saleh Agung, 27 Februari 1998

Alamat : Saleh Agung, RT/RW. 002/001, Kec. Air Salek, Kab.
Banyuasin, Sumatera Selatan.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis (skripsi) yang saya buat ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di Universitas Muhammadiyah Palembang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis (skripsi) adalah murni gagasan rumusan dan penelitian saya sendiri dan arahan dari Dosen Pembimbing skripsi.
3. Dalam karya tulis (skripsi) tidak terdapat karya dan pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan daftar pustaka dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku atau jurnal aslinya.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku diperguruan tinggi.

Palembang, Agustus 2023



Wahyu Putrawan

152019005

ABSTRAK

ANALISIS PERBAIKAN POSTUR KERJA UNTUK MENGURANGI RISIKO MUSKULOSKELETAL MENGGUNAKAN METODE *RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA)* (Studi Kasus *Furniture Sila Putri Jati*)

Wahyu Putrawan
Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Palembang
w.putrawan27@gmail.com

Penelitian ini membahas analisis postur kerja pada operator yang bekerja pada bagian jahit jok kursi dan amplas di *Furniture Sila Putri Jati* yang terletak di Talang Betutu Lama Sukajadi Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Postur kerja yang salah akan berpengaruh terhadap kesehatan tubuh. Hal tersebut membuat pekerja mengeluhkan sakit pada bagian tubuh yang beresiko terjadi keluhan muskuloskeletal. Penelitian ini merupakan penelitian observasi dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)*. Data didapatkan dengan cara pengukuran sudut postur kerja operator dengan bantuan aplikasi *angulus*. Berdasarkan pengukuran operator jahit jok kursi memiliki Skor REBA 4 dan pada proses penghalusan atau amplas risiko muskuloskeletal tinggi dengan skor REBA 10. Hal ini dapat disimpulkan operator masih berada dalam kondisi tidak sesuai dengan postur kerja yang baik karena skor menunjukkan perlu dilakukan tindakan secepatnya. Penelitian ini diharapkan dapat sebagai usulan untuk mengurangi gangguan muskuloskeletal kerja menjadi lebih rendah.

Kata Kunci : Antropometri, *Catia*, *Rapid Entire Body Assessment (REBA)*.

ABSTRACT

ANALYSIS OF IMPROVING WORK POSTURE TO REDUCE MUSCULOSKELETAL RISK USING THE RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA) METHOD (Case study Furniture Sila Putri Jati)

Wahyu Putrawan

Industrial Engineering Study Program, Muhammadiyah University of Palembang
w.putrawan27@gmail.com

This study discusses the analysis of work postures for operators who work in the sewing and sanding section of the chair Furniture Sila Putri Jati, located in Talang Betutu Lama Sukajadi, Talang Kelapa District, Banyuasin Regency, South Sumatra. Wrong work posture will affect the health of the body. This makes workers complain of pain in parts of the body that are at risk of developing musculoskeletal complaints. This research is an observational study using the method Rapid Entire Body Assessment (REBA). The data is obtained by measuring the angle of the operator's working posture with the help of the angulus application. Based on measurements of seat upholstery sewing operators, they have a REBA score of 4 and in the process of refining or sanding, there is a high musculoskeletal risk with a REBA score of 10. It can be concluded that the operator is still in a condition not in accordance with good working posture because the score indicates the need to take action as soon as possible. This research is expected to be a suggestion to reduce work musculoskeletal disorders to a lower level.

Keywords: Anthropometry, Catia, Rapid Entire Body Assessment (REBA)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wahyu Putrawan

Nim : 152019005

Judul : Analisis Perbaikan Postur Kerja Untuk Mengurangi Risiko
Muskuloskeletal Menggunakan Metode *Rapid Entire Body
Assessment* (Reba). (Studi Kasus *Furniture* Sila Putri Jati).

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis koresponden (*coresponding author*).

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

Palembang, Agustus 2023

Wahyu Putrawan
152019005

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	6
2.1.1 Sejarah UD <i>Furniture</i> Sila Putri Jati.....	6
2.1.2 Struktur Organisasi UD <i>Furniture</i> Sila Putri Jati.....	7

2.2	Pengertian Ergonomi	8
2.3	Keluhan Sistem Kerangka dan Otot Manusia (<i>Musculoskeletal System</i>) 11	
2.4	Postur Kerja	12
2.5	<i>Nordic Body Map</i>	14
2.6	<i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA).....	16
2.7	<i>Software Catia</i>	25
BAB 3 METODE PENELITIAN		28
3.1	Waktu Dan Tempat Penelitian.....	28
3.2	Jenis Data.....	28
3.3	Metode Pengumpulan Data	29
3.4	Metode Pengolahan Data.....	29
3.5	Diagram Alir Penelitian.....	30
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		32
4.1	Gambaran Umum Proses Produksi.....	32
4.1.1	Proses Produksi Jahit	34
4.1.2	Proses Amplas	34
4.1.3	Proses Cat	35
4.1.4	Proses <i>Finishing</i>	37
4.2	Hasil Penelitian.....	38
4.2.1	Pengolahan Data Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM).....	38
4.2.2	Pengolahan Data Menggunakan Metode <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA).....	43
4.3	Analisis Hasil <i>Nordic Body Map</i> (NBM) Dan Metode (<i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA).....	52
4.4	Rekomendasi Perbaikan Menggunakan <i>Software Catia</i>	55

BAB 5 PENUTUP.....	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Tingkat Risiko	16
Tabel 2. 2 Skor Pergerakan Leher.....	18
Tabel 2. 3 Skor Pergerakan Badan.....	19
Tabel 2. 4 Skor Pergerakan Kaki	19
Tabel 2. 5 Skor Pergerakan Lengan Atas.....	20
Tabel 2. 6 Skor Pergerakan Lengan Bawah.....	21
Tabel 2. 7 Skor Pergerakan Pergelangan Tangan	22
Tabel 2. 8 Tabel A Skor REBA	22
Tabel 2. 9 Tabel B Skor REBA.....	23
Tabel 2. 10 Tabel C Skor REBA.....	23
Tabel 2. 11 Kategori Tindakan Reba	24
Tabel 2. 12 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 4. 1 Stasiun Kerja Jahit	39
Tabel 4. 2 Stasiun Kerja Amplas.....	40
Tabel 4. 3 Stasiun Kerja Pengecatan.....	41
Tabel 4. 4 Stasiun Kerja <i>Finishing</i>	42
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan NBM.....	43
Tabel 4. 6 Hasil REBA Proses Jahit Grup A	44
Tabel 4. 7 Skor Grup A REBA Proses Jahit	45
Tabel 4. 8 Hasil REBA Proses Jahit Grup B.....	45
Tabel 4. 9 Skor Grup B REBA Proses Jahit	47
Tabel 4. 10 Skor Grup C REBA Proses Jahit	47
Tabel 4. 11 Hasil REBA Proses Amplas Grup A	48
Tabel 4. 12 Skor Grup A REBA Proses Amplas	49
Tabel 4. 13 Hasil REBA Proses Amplas Grup B.....	49
Tabel 4. 14 Skor Grup B REBA Proses Amplas.....	51
Tabel 4. 15 Skor Grup C REBA Proses Amplas.....	51
Tabel 4. 16 Tindakan Berdasarkan Skor REBA	52

Tabel 4. 17 Hasil Rekomendasi REBA Proses Amplas Grup A.....	55
Tabel 4. 18 Skor Rekomendasi Grup A REBA Proses Amplas.....	56
Tabel 4. 19 Hasil Rekomendasi REBA Proses Amplas Grup B	57
Tabel 4. 20 Skor Rekomendasi Grup B REBA Proses Amplas.....	58
Tabel 4. 21 Skor Rekomendasi Grup C REBA Proses Amplas.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi.....	7
Gambar 2. 2 Lembar Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	15
Gambar 2. 3 <i>Range</i> Pergerakan Leher	18
Gambar 2. 4 <i>Range</i> Pergerakan Badan	18
Gambar 2. 5 <i>Range</i> Pergerakan Kaki	19
Gambar 2. 6 <i>Range</i> Pergerakan Lengan Atas	20
Gambar 2. 7 <i>Range</i> Pergerakan Lengan Bawah.....	21
Gambar 2. 8 <i>Range</i> Pergerakan Pergelangan Tangan.....	22
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	28
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian	31
Gambar 4. 1 UD <i>Furniture</i> Sila Putri Jati.....	32
Gambar 4. 2 Tampak Dalam	33
Gambar 4. 3 Lingkungan Kerja.....	33
Gambar 4. 4 Proses Produksi Jahit.....	34
Gambar 4. 5 Proses Amplas	35
Gambar 4. 6 Proses Cat (Berdiri).....	36
Gambar 4. 7 Proses Cat (Membungkuk).....	36
Gambar 4. 8 Proses Cat (Duduk)	37
Gambar 4. 9 Proses <i>Finishing</i>	38
Gambar 4. 10 Rekomendasi Postur Tubuh	60
Gambar 4. 11 Rekomendasi Meja Kerja	60

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pekerjaan yang dilakukan secara berulang dengan gerakan kerja yang monoton dan waktu kerja yang lama berpotensi menimbulkan kelelahan kerja. Operator yang melakukan kerja berlebihan akan mengakibatkan penurunan kinerja yang berimbas pada penurunan produktivitas. Pada dasarnya faktor yang paling penting dalam meningkatkan hasil serta produktivitas tenaga kerja adalah kelancaran dalam proses produksi yang didukung oleh kinerja karyawan yang optimal. Terdapat 3 macam postur kerja atau posisi tubuh saat bekerja yaitu posisi duduk, berdiri, dan duduk berdiri. Sikap kerja kombinasi atau sikap kerja duduk berdiri merupakan sikap kerja paling sesuai terhadap semua jenis pekerjaan yang terdiri dari beberapa sub bagian tugas dan pekerjaan yang sering melakukan gerak dalam lingkungan kerja (Marhaendra, 2022)

Furniture Sila Putri Jati adalah usaha yang bergerak dalam bidang produksi mebel. Proses produksi dimulai dari stasiun penghalusan, pewarnaan, jahit sarung jok kursi, *finishing*. Dalam menyelesaikan pekerjaannya ini, operator dihadapkan dengan banyaknya barang atau tugas yang dikerjakan. Waktu kerja yang lama berpotensi menimbulkan kelelahan kerja. Tanda-tanda kelelahan kerja yaitu seperti tidak fokus, memperlambat pekerjaan, kurangnya efisiensi kerja dan dapat menyebabkan kecelakaan kerja .

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti melihat adanya postur kerja operator yang melakukan pekerjaannya tidak sesuai dengan prinsip-prinsip ergonomi yaitu terlalu membungkuk, jangkauan tangan yang tidak normal, alat kerja terlalu kecil, dan lain – lain, sehingga dari posisi kerja operator tersebut dapat mengakibatkan timbulnya berbagai permasalahan yaitu kelelahan dan rasa nyeri pada punggung akibat posisi yang tidak ergonomis (Yassierli, 2020).

Berdasarkan permasalahan diatas perlu dilakukan perbaikan sistem kerja dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) merupakan suatu metode penilaian postur untuk menilai faktor resiko gangguan tubuh keseluruhan. Untuk masing-masing tugas, kita menilai faktor postur tubuh dengan penilaian pada masing-masing grup yang terdiri atas 2 grup yaitu : Grup A yang terdiri dari postur tubuh kiri dan kanan dari batang tubuh (*trunk*), leher (*neck*), dan kaki (*legs*). Grup B yang terdiri atas postur tubuh kanan dan kiri dari lengan atas (*upper arm*), lengan bawah (*lower arm*), dan pergelangan tangan (*wrist*) (Hendrick, H.W. 2002b).

Dari asumsi diatas peneliti tertarik mengambil judul penelitian “Analisis Perbaikan Postur Kerja Untuk Mengurangi Risiko Muskuloskeletal Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat di ambil adalah :

1. Bagaimana pengukuran postur kerja dengan metode REBA dapat membantu mengidentifikasi risiko gangguan muskuloskeletal pada pekerja *Furniture Sila Putri Jati* ?
2. Bagaimana perbaikan metode kerja dengan *software Catia*?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan ini lebih berfokus pada objek penelitian, maka disebutkan batasan masalah dari penelitian ini antara lain :

Batasan masalah skripsi ini difokuskan pada 2 stasiun kerja produksi mebel dibagian jahit jok kursi dan penghalusan dengan tingkat kelelahan paling tinggi menggunakan bantuan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) dan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengukuran postur kerja dengan metode REBA pada pekerja bagian jahit sarung jok kursi dan penghalusan di *Furniture Sila Putri Jati* ?
2. Untuk mengetahui perbaikan metode kerja menggunakan *software Catia*?

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Industri

Memberikan rekomendasi untuk UMKM mengenai perbaikan posisi kerja di stasiun kerja produksi mebel dengan menggunakan kaidah ergonomi dalam rangka meningkatkan produktivitas karyawan.

2. Bagi Universitas

Mendukung kemajuan teknologi. Hasil penelitian dapat digunakan untuk mendukung kemajuan teknologi di industri *furniture* sehingga dapat meningkatkan produktivitas perusahaan.

3. Bagi Mahasiswa

Menganalisis efektivitas perbaikan posisi kerja dengan menggunakan kaidah ergonomi terhadap produktivitas karyawan di stasiun kerja produksi mebel.

1.6 Sistematika penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini untuk memberikan gambaran umum sehingga memperjelas hal-hal apa saja dalam penelitian ini, maka penulis membagikannya dalam beberapa sub bab yaitu sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematikan penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang kajian yang berisi teori – teori pendukung secara umum mengenai pengertian, langkah-langkah dan penjelasan lebih detail tentang metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Dibahas juga tentang kajian induktif dengan mengkaji penelitian – penelitian terdahulu terkait penerapan metode REBA yang didapat melalui jurnal dan penelitian terbaru

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Pada bab ini, menguraikan populasi dan sampel, dan sumber data, metode pengumpulan data, defenisi operasional variabel serta metode analisis data.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dari penelitian yang dimulai dari gambaran umum hasil penelitian, pembahasan hasil penelitian dan analisis data.

BAB 5 : PENUTUP

Pada bab ini menguraikan kesimpulan atas hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang S. 2008 Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi Industri Jilid 2. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta
- Cahyono, W. E. 2016. Usulan Perbaikan Postur Kerja Untuk Mengurangi Keluhan *Musculoskeletal Disorder Dengan Metode Rapid Upper Limb Assessment* Studi Kasus: CV. Budi Jaya. *Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang.*
- Chandra D. K. 2015. Perbaikan Fasilitas Kerja Pada Aktivitas Penghalusan Kayu Untuk Memperbaiki Postur Kerja. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Darsini, Ilham N. A. Mathilda S. L. 2019. Analisis Postur Kerja Penganyaman Rotan Dengan Metode REBA. Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.
- Hendrick, H.W. 2002b. *Macroergonomics : A Systems Approach to Improving Organizational Effectiveness. Proceeding, Kongres Nasional XI dan Seminar Ilmiah XIII Ikatan Ahli Ilmu Faal Indonesia dan International Seminar on Ergonomics and Sports Physiology.* PP 27-41.
- Mindhayani, I., & Purnomo, H. 2016. Perbaikan sistem kerja untuk meningkatkan produktivitas karyawan. *Penelitian dan Aplikasi Sistem dan Teknik Industri*, 10(1), 182841.
- Mufti, D., Suryani, E., dan Sari, N. 2013. Kajian Postur Kerja Pada Pengrajin Tenun Songket Pandai Sikek. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol.12, no.1,ISSN:1412-6869

- Pambudi, T. T. 2019. Implementasi Ergonomi Dalam Perancangan Gawangan Sebagai Alat Bantu Membatik Untuk Meminimalisir Keluhan Kerja (Studi Kasus: KUMKM Batik Muara Takus Kampar) (*Doctoral dissertation*, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Prof. Ir. YASSERLI, M.T., Ph. D., CPE. Gradian Budi Pratama, S.T., M.T., M.Sc. Dwita Astari Pujiartati, S.T., M.T. Putra Alif Ramdhani Yamin, S.T, M.Sc. 2020 *Ergonomi Industri*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Purwaningsih, R., & Susanto, N. 2017. Desain stasiun kerja dan postur kerja dengan menggunakan analisis biomekanik untuk mengurangi beban statis dan keluhan pada otot. *Jati Undip: Jurnal Teknik Industri*, 12(1), 15-22.
- Sari, D. D. 2018. Analisa Postur Kerja Dengan Metode *Rapid Entire Body Assesment (REBA)* Pada Perkantoran SKK Migas *Doctoral dissertation*, Universitas Marcu Buana.
- Setiawan, B. 2019. Analisa Perbaikan Sistem Kerja Menggunakan Metode *Rapid Upper Limb Assessment (Rula)* Untuk Mengurangi Risiko *Musculoskeletal Disorders* (Studi Kasus pada Proses Pembuatan Tahu CV. Usaha Jaya) (*Doctoral dissertation*, Universitas Mercu Buana Jakarta).
- Tarwaka, S.H. and Sudiajeng, L., 2004. Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas. UNIBA, Surakarta.
- Tannady, H., Sari, S.M., dan Gunawan, E., 2017. Analisis Postur Kerja Pembuat Gula Srikaya Dengan Metode *Quick Exposure Checklist*. Prosiding SNATIF. ISBN:978-602-1180-50-1.

Tjokorda Bagus Putra Marhaendra, 2022. *Ergonomi Beban Kerja*. Andi, Yogyakarta

Wijaya, A., dan Andrijanto, 2014. Perbaikan Sistem Kerja Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Produksi Di PT. Berdikari Metal *Engineering* Pada Departemen *Press*. Jurusan Teknik Industri, Universitas Kristen Meranatha Bandung.

Wignjosoebroto, S., 2006. *Ergonomi studi gerak dan waktu*. Guna Widya, Surabaya.