

TUGAS AKHIR

**EVALUASI PEKERJA PADA *HOME INDUSTRY* MEBEL
MENGUNAKAN METODE RULA REBA UNTUK
MENGURANGI *MUSCULOSKELETAL DISORDERS***



Di susun Oleh :

NUR WAHID

NIM. 16522371

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KADIRI

2020

**EVALUASI PEKERJA PADA *HOME INDUSTRY* MEBEL
MENGUNAKAN METODE RULA REBA UNTUK MENGURANGI
*MUSCULOSKELETAL DISORDERS***

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam
Menyelesaikan Studi Strata Satu Teknik Industri Dan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Oleh :

NUR WAHID

NIM. 16522371

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KADIRI

2020

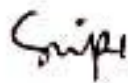
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir oleh Nur Wahid (16522371) ini telah diperiksa dan disahkan dalam ujian :

Kediri, 2020

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



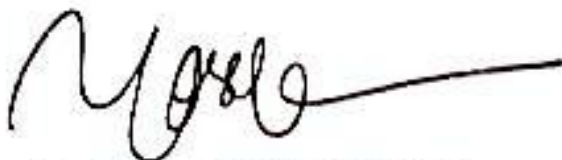
Sri Rahyuningsih, ST., MT.,
NIK. 200002003



Silya Rushanti W., ST., MT.,
NIK. 201708002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Ka. Program Studi Teknik Industri



Yosef Cahyo SP, ST., MT., M.Eng.,
NIK.199909001



Lolyka Dewi Indrasari, ST., MT.,
NIK. 201504004



UNIVERSITAS KADIRI

TERAKREDITASI
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Jl. Selomangleng No. 1 Kediri – Jawa Timur • Tel. (0354) 773032, 771649, 771017 • Fax. (0354) 773032
Website : <http://www.teknik@unik-kediri.ac.id> • E-mail : teknik@unik-kediri.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Reviewer Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas Kadiri menerangkan bahwa :

Nama : NUR WAHID

NIM : 16522371

Fakultas / Prodi : TEKNIK/TEKNIK INDUSTRI

Dosen Pembimbing : 1. SRI RAHAYUNGSIH, ST., MT
2. SILVI RUSHANTI W, ST., MT.

Judul : EVALUASI PEKERJA PADA HOME INDUSTRY MEBEL
MENGUNAKAN METODE RULA REBA UNTUK
MENGURANGI MUSCULOSKELETAL DISORDERS

Tugas Akhir yang bersangkutan diatas telah melalui proses cek plagiasi *Plagiarism Detector* dengan hasil sebagai berikut ;

Abstrak : 0 %

Bab I : 3%

Bab II : 19 %

Bab III : 7 %

Bab IV : 3 %

Bab V : 1 %

Bab VI : 4 %

Dinyatakan telah memenuhi syarat batas maksimal plagiasi kurang dari 20% pada setiap subbab yang disusun. Surat Keterangan ini digunakan sebagai persyaratan pengambilan ijazah.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 21 Oktober 2020
Reviewer Fakultas Teknik
Universitas Kadiri

Dwifi Aprillia Karisma, ST.

NIK. 202008002

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Swt yang telah memberikan nikmat, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian berjudul “Evaluasi Pekerja Pada *Home Industry* Mebel Menggunakan Metode RULA REBA Untuk Mengurangi *Musculoskeletal Disorder*” ini tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Proposal penelitian tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan studi strata satu dan digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik, Universitas Kadiri. Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak – pihak yang telah membantu selama proses dan pelaksanaan penelitian tugas akhir, yaitu :

1. Bapak Ir. Djoko Raharjo, MP. Selaku Rektor Universitas Kadiri.
2. Bapak Yosef Cahyo SP, ST., MT., M. Eng. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Kadiri.
3. Ibu Lolyka Dewi I, ST., MT. Selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Kadiri
4. Sri Rahayuningsih, ST., MT., selaku dosen pembimbing I dan Silvi Rushanti W, ST., MT., selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, ilmu, motivasi yang menginspirasi kepada penulis.
5. Segenap dosen Program Studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Kadiri atas ilmu yang telah diberikan selama penulis menuntut ilmu sebagai mahasiswa sampai meraih gelar Strata Satu.
6. Teman-teman seperjuangan penelitian tugas akhir seluruh angkatan 2016.

Kediri, 1 April 2020

Penulis

Nur Wahid

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Asumsi	3
1.6. Manfaat Penelitian	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Ergonomi	5
2.1.1 Tujuan Ergonomi	7
2.1.2 Manfaat	8
2.2. MSDs	9
2.3. Kuesioner <i>Nordic Body Maps</i>	12
2.4. RULA	12
2.5. REBA	17
2.6. Intervensi Ergonomi	21
2.7. Evaluasi dan Analisa Risiko Ergonomi	22
2.8. Penelitian Terdahulu	23
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Lokasi dan Tempat Penelitian	25
3.2. Variabel Operasional	25
3.3. Subjek dan Obyek Penelitian.....	25
3.4. Jenis, Sumber Data dan Kategori Data	26

3.5. Teknik Analisis Data	28
3.6. Kerangka Berpikir	30
BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1. Profil Perusahaan	31
4.2. Pengumpulan Data	32
4.2.1. Data <i>Nordic Body Maps</i>	32
4.2.2. Berat Beban Pekerja	33
4.2.3. Karakteristik Pekerja	34
4.2.4. Dokumentasi Pekerja	34
4.3. Pengolahan Data	36
4.3.1. Perhitungan RULA	36
4.3.2. Perhitungan REBA	49
BAB V : ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Analisis Perhitungan RULA	60
5.2. Analisis Perhitungan REBA	62
5.3. Intervensi Ergonomi	63
BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	65
6.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skor Grup A	16
Tabel 2. 2 Skor Grup B	17
Tabel 2. 3 Skor Grup C	18
Tabel 2. 4 Tindakan Skor RULA	18
Tabel 2. 5 Skor Grup A REBA	20
Tabel 2. 6 Skor Grup B REBA.....	21
Tabel 2. 7 Grup C REBA	22
Tabel 2. 8 Tindakan Pada REBA	22
Tabel 2. 9 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3. 1 Variabel Operasional	26
Tabel 3. 2 Subyek dan Obyek Penelitian	27
Tabel 3. 3 Jenis sumber data	28
Tabel 4. 1 Rekapitulasi <i>Nordic Body Maps</i>	34
Tabel 4. 2 Berat Beban Pekerjaan	35
Tabel 4. 3 Karakteristik Pekerja.....	36
Tabel 4. 4 Sudut Postur Kerja	38
Tabel 4. 5 Skor Grup A.....	39
Tabel 4. 6 Postur Kerja.....	39
Tabel 4. 7 Skor Grup B	40
Tabel 4. 8 Skor Grup C	40
Tabel 4. 9 Sudut Postur Kerja	41
Tabel 4. 10 Skor Grup A.....	41
Tabel 4. 11 Postur Kerja.....	42
Tabel 4. 12 Skor Grup B	42
Tabel 4. 13 Skor Grup C	43
Tabel 4. 14 Sudut Postur Kerja	44
Tabel 4. 15 Skor Grup A.....	44
Tabel 4. 16 Postur Kerja.....	45
Tabel 4. 17 Skor Grup B	45
Tabel 4. 18 Skor Grup C	45
Tabel 4. 19 Sudut Postur Kerja	46

Tabel 4. 20 Skor Grup A.....	46
Tabel 4. 21 Postur Kerja.....	47
Tabel 4. 22 Skor Grup B	47
Tabel 4. 23 Skor Grup C	48
Tabel 4. 24 Sudut Postur Kerja	49
Tabel 4. 25 Skor Grup A.....	49
Tabel 4. 26 Postur Kerja.....	50
Tabel 4. 27 Skor Grup B	50
Tabel 4. 28 Skor Grup C	50
Tabel 4. 29 Postur Kerja REBA 1.....	51
Tabel 4. 30 Grup A REBA.....	51
Tabel 4. 31 Postur Kerja REBA 1.....	52
Tabel 4. 32 Skor Grup B	52
Tabel 4. 33 Grand REBA.....	53
Tabel 4. 34 Postur Kerja REBA 1	53
Tabel 4. 35 Grup A REBA.....	54
Tabel 4. 36 Postur Kerja REBA 1.....	54
Tabel 4. 37 Skor Grup B	54
Tabel 4. 38 Grand REBA.....	55
Tabel 4. 39 Postur Kerja REBA 1.....	55
Tabel 4. 40 Grup A REBA.....	55
Tabel 4. 41 Postur Kerja REBA 1.....	56
Tabel 4. 42 Skor Grup B	56
Tabel 4. 43 Grand REBA.....	57
Tabel 4. 44 Postur Kerja REBA 1.....	58
Tabel 4. 45 Grup A REBA.....	58
Tabel 4. 46 Postur Kerja REBA 1.....	58
Tabel 4. 47 Skor Grup B	58
Tabel 4. 48 Grand REBA.....	59
Tabel 4. 49 Postur Kerja REBA 1.....	60
Tabel 4. 50 Grup A REBA.....	60
Tabel 4. 51 Postur Kerja REBA 1.....	60

Tabel 4. 52 Skor Grup B	61
Tabel 4. 53 Grand REBA	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kuesioner <i>Nordic Body Maps</i>	13
Gambar 2. 2 Metode RULA.....	14
Gambar 2. 3 Penilaian REBA	19
Gambar 4. 1 Prosentase Keluhan Berdasarkan <i>Nordic Body Map</i>	35
Gambar 4. 2 Mendorong Kayu Ke Mesin Penghalus	37
Gambar 4. 3 Penghalusan Kayu.....	37
Gambar 4. 4 Mengangkat Kayu Setelah dihaluskan	38
Gambar 4. 5 Perhitungan RULA Postur Kerja 1	43
Gambar 4. 6 Perhitungan RULA Postur Kerja 2	46
Gambar 4. 7 Mengangkat Kayu Setelah dihaluskan	48
Gambar 4. 8 Mendorong Kayu Ke Mesin Penghalus	55
Gambar 4. 9 Penghalusan Kayu.....	57
Gambar 4. 10 Mengangkat Kayu Setelah dihaluskan.....	60