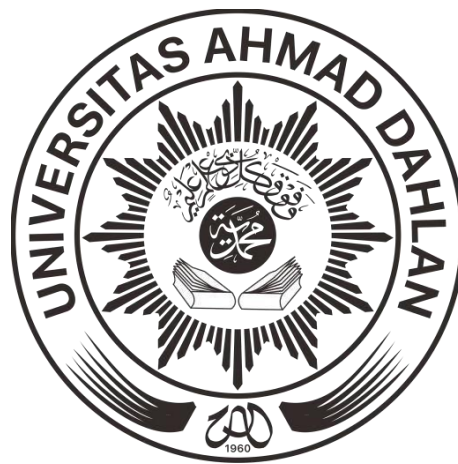


**ANALISIS PERBAIKAN POSISI KERJA PADA PEKERJA
PEMOTONG KULIT PEMBUATAN TAS UNTUK
MENURUNKAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL* DENGAN
MENGUNAKAN METODE REBA**

Skripsi

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik**



Oleh :

Muhammad Bayu Pandu Laksono

1600019052

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

YOGYAKARTA

2023

**ANALISIS PERBAIKAN POSISI KERJA PADA PEKERJA
PEMOTONGAN KULIT PEMBUATAN TAS UNTUK
MENURUNKAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL* DENGAN
MENGUNAKAN METODE REBA**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:



Menyetujui, Dosen Pembimbing



Dr.Ir.,Tri Budiyanto, M.T.

**ANALISIS PERBAIKAN POSISI KERJA PADA PEKERJA
PEMOTONGAN KULIT PEMBUATAN TAS UNTUK
MENURUNKAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL* DENGAN
MENGUNAKAN METODE REBA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

MUHAMMAD BAYU PANDU LAKSONO

1600019052

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 16

Juni 2023

dan dinyatakan telah lulus

Susunan Dewan Penguji

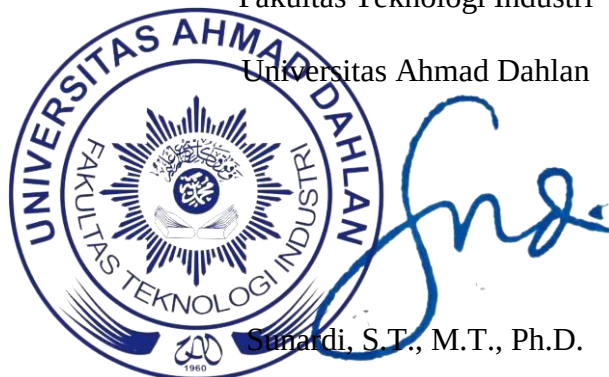
Ketua : Dr. Ir. Tri Budianto, M.T.
Penguji I : Hapsoro Agung Jatmiko, S.T., M.Sc.
Penguji II : Tabita Titin Suhariyanto, S.T., M.Sc.



Dekan

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan



Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.

NIY 60010313

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Bayu Pandu Laksono
NIM : 1600019052
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri (FTI)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir/Skripsi ini saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri bukan jiplakan atau pikiran orang lain.

Apabila di kemudian hari skripsi ini terbukti hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi.

Yogyakarta, 16 Juni 2023
Yang membuat pernyataan



Muhammad Bayu Pandu Laksono
NIM. 1600019052

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Bayu Pandu Laksono
Nim 1600019052
Email : muhammad1600019052@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Teknologi Industri
Program Studi : Teknik Industri

Judul Tugas Akhir : Analisis Perbaikan Posisi Kerja Pada Pekerja Pemotong Kulit
Pembuatan Tas Untuk Menurunkan Keluhan *Musculoskeletal*
Dengan Menggunakan Metode REBA.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 16 Juni 2023
Yang Membuat Pernyataan



Muhammad Bayu Pandu Laksono

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Bayu Pandu Laksono
NIM : 1600019052
Email : bayupandu05@gmail.com
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas : Analisis Perbaikan posisi Kerja Pada Pekerja Pemotong
Akhir Kulit Pembuatan Tas Untuk Menurunkan Keluhan
Musculoskeletal Dengan Menggunakan Metode REBA.

Dengan ini saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya seni saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak):

☒ Saya (mengijinkan/~~tidak mengijinkan~~) karya tersebut di unggah ke dalam aplikasi *Repository* Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Yogyakarta, 16 Juni 2023

Yang membuat pernyataan



Muhammad Bayu Pandu Laksono

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Dr.Ir., Tri Budiyo, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Dengan doa dan usaha yang telah dilakukan penulis, Alhamdulillah Skripsi ini dapat terselesaikan. Saya persembahkan Skripsi ini kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan berkat, rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya diberi kesempatan dalam menyelesaikan Tugas Akhir saya.
2. Kedua Orang Tua saya, Adek, dan seluruh keluarga di rumah yang selalu memberikan support dalam keadaan apapun sehingga bisa sampai dititik sekarang ini.
3. Kekasih tersayang yang selalu bawel dalam memotivasi dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini yaitu Monica Luthfi R.
4. Sahabat seperjuangan Muhammad Kaswa, Melza, Rudi, Geneva, Meralda, Septa, Dodi, Purwanto, Farihin, Indra, dan teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu berjuang dan mensupport satu sama lain selama masa perkuliahan.
5. Seluruh teman-teman seperjuangan Teknik Industri Angkatan 2016, terkhusus untuk kelas A yang telah memberikan pengalaman luar biasa selama masa perkuliahan.
6. Semua pihak UKM Manding Ibu Rusmanto yang telah berkenan membantu dan memberikan informasi selama proses penelitian berlangsung.
7. Almamater Universitas Ahmad Dahlan terimakasih banyak atas ilmu dan pengalaman yang sangat berharga selama masa perkuliahan.
8. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu sekali lagi tetimakasih.

Yogyakarta, 16 Juni 2023



Penulis

KATA PENGANTAR

BISMILLAHIRROHMANIRROHIM

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, rahmat, dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Perbaikan Posisi Kerja Pada Pekerja Pemotong Kulit Pembuatan Tas Untuk Menurunkan Keluhan Musculoskeletal dengan menggunakan metode REBA”**

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis telah mendapatkan banyak bantuan dan dorongan dari berbagai pihak untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Jasiman dan ibu Sunari Budiasih selaku Orang Tua peneliti.
2. Bapak Sunardi, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan, dan Bapak Hapsoro Agung Jatmiko, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan sekaligus dosen penguji skripsi.
3. Ibu Amalia Yuli Astuti, S.T., M.T. selaku dosen wali, dan Bapak Dr.Ir. Tri Budiyanto M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
4. Ibu Tabita Titin Suhariyanto, S.T., M., Sc. Selaku dosen penguji sidang skripsi.
5. Seluruh staff pengajar Program Studi Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan, Seluruh teman-teman Program Studi Teknik Industri, dan kepada seluruh pihak yang membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun darisemua pihak sangat diperlukan untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 16 Juni 2023

Penyusun



Muhammad Bayu Pandu Laksono

DAFTAR ISI

Pernyataan Keaslian Tugas Akhir	iii
Pernyataan Tidak Plagiat.....	iv
Pernyataan Persetujuan Akses	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar.....	xi
Abstrak.....	xiii
<u>BAB I</u> Pendahuluan.....	1
<u>A.</u> Latar Belakang	1
<u>B.</u> Identifikasi Masalah.....	2
<u>C.</u> Batasan Masalah	3
<u>D.</u> Rumusan Masalah.....	3
<u>E.</u> Tujuan Penelitian	3
<u>F.</u> Manfaat Penelitian	4
<u>BAB II</u> Kajian Pustaka.....	5
<u>A.</u> Tinjauan Pustaka	5
<u>B.</u> Dasar Teori.....	8
<u>BAB III</u> Metode Penelitian	13
<u>A.</u> Objek Penelitian.....	13
<u>B.</u> Jenis Data	13
<u>C.</u> Metode Pengumpulan Data.....	13
<u>D.</u> Tahapan Penelitian.....	15
<u>BAB IV</u> Pengumpulan Dan Pengolahan Data.....	19
<u>A.</u> Pengumpulan Data	19
<u>B.</u> Pengolahan Data.....	25
<u>C.</u> Perancangan Fasilitas Kerja	34
<u>D.</u> Pembahasan.....	39
<u>BAB V</u> Kesimpulan Dan Saran	41
<u>A.</u> Kesimpulan	41
<u>B.</u> Saran	41
Daftar Pustaka	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 4. 1 Skor skala nyeri Visual Analogue Scale	23
Tabel 4. 2 Dimensi tubuh antropometri	39
Tabel 4. 3 Data antropometri	32
Tabel 4. 4 Perhitungan persentil.....	34
Tabel 4. 5 Ukuran rancangan alat	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lembar perhitungan REBA.....	15
Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian.....	18
Gambar 4. 1 Pemotongan kulit.....	19
Gambar 4. 2 Skala nyeri VAS pada bagian bahu kiri	21
Gambar 4. 3 Skala nyeri VAS pada bagian bahu kanan	21
Gambar 4. 4 Skala nyeri VAS pada bagian siku kiri.....	21
Gambar 4. 5 Skala nyeri VAS pada bagian siku kanan.....	21
Gambar 4. 6 Skala nyeri VAS pada bagian tangan kiri.....	21
Gambar 4. 7 Skala nyeri VAS pada bagian tangan kanan.....	22
Gambar 4. 8 Skala nyeri VAS pada bagian kaki kiri	22
Gambar 4. 9 Skala nyeri VAS pada bagian kaki kanan	22
Gambar 4. 10 Skala nyeri VAS pada bagian punggung.....	22
Gambar 4. 11 Skala nyeri VAS pada bagian pinggang.....	22
Gambar 4. 12 Postur operator pemotongan kulit	24
Gambar 4. 13 Sudut postur kerja operator	25
Gambar 4. 14 Hasil perhitungan REBA.....	25
Gambar 4. 15 Skor Pada Leher (neck)	26
Gambar 4. 16 Skor pada batang tubuh (trunk).....	26
Gambar 4. 17 Skor pada lengan atas (Upper Arms)	26
Gambar 4. 18 Skor Pada Lengan Bawah (Lower Arm)	27
Gambar 4. 19 Skor Pada Pergelangan Tangan.....	27
Gambar 4. 20 Skor Pada Kaki.....	27
Gambar 4. 21 Dimensi tubuh antropometri.....	30
Gambar 4. 22 Rancangan alat pemotong kulit	35
Gambar 4. 23 Simulasi alat dengan aplikasi catia.....	36
Gambar 4. 24 Hasil perhitungan REBA setelah simulasi	36
Gambar 4. 25 Skor pada leher setelah simulasi	37
Gambar 4. 26 Skor pada batang tubuh setelah simulasi.....	37

Gambar 4. 27 Skor pada lengan atas setelah simulasi	38
Gambar 4. 28 Skor pada lengan bawah setelah simulasi	38
Gambar 4. 29 Skor pada pergelangan tangan setelah simulasi	38
Gambar 4. 30 Skor pada kaki setelah simulasi	39

**ANALISIS PERBAIKAN POSTUR KERJA PADA PEKERJA
PEMOTONG KULIT PEMBUATAN TAS UNTUK MENURUNKAN
KELUHAN *MUSCULOSKELETAL* DENGAN MENGGUNAKAN
METODE REBA**

Muhammad Bayu Pandu Lakono (1600019052)

Abstrak

Pada UKM Kerajinan Kulit Manding Ibu Rusmanto, ada lima proses yaitu proses pencucian, pewarnaan, penganyaman, pemotongan, dan perakitan, proses pembuatan produk tas bahan kulit salah satu tahapan proses tersebut terdapat proses pemotongan kulit, dimana dalam proses pemotongan kulit ini terdapat posisi kerja yang membungkuk dan jongkok sehingga membuat operator merasa kurang nyaman pada saat bekerja, serta alat yang kurang ergonomis sehingga dapat menimbulkan gangguan *musculoskeletal disorders*. Cedera yang bisa dialami operator antara lain nyeri pada leher, bahu kanan, punggung atas, punggung bawah, pergelangan tangan, kedua lutut, dan pergelangan kaki. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui risiko kerja operator pemotongan kulit dari bahan tas berdasarkan analisis REBA dan memberikan rekomendasi postur kerja operator pemotongan kulit dari bahan tas.

Pada penelitian ini digunakan pendekatan ergonomis dengan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dan antropometri untuk mengukur antropometri pekerja. Dalam penelitian ini, kuisioner *Visual Analogue Scale* (VAS) juga digunakan untuk menilai ketidak nyamanan otot operator, dengan satu operator sebagai responden.

Hasil penilaian postur tubuh pada responden yang dihitung menggunakan tabel REBA mendapatkan skor 9 yang termasuk dalam resiko tinggi yang berarti harus dilakukan tindakan secepatnya. usulan perbaikan yang dilakukan adalah dengan merancang meja serta alat pemotong kulit bahan tas yang ergonomis untuk meminimalisir resiko atau keluhan *musculoskeletal disorders* pada operator pemotong kulit bahan tas.

Kata Kunci : *Assessment; Ergonomi; Musculoskeletal Disorders; Rapid Entire Body, Visual Analogue Scale*