



**ANALISIS POSTUR KERJA OPERATOR DENGAN METODE
BRIEF SURVEY DAN PERANCANGAN ALAT BANTU KERJA
DI AREA ASSEMBLING PADA PT. TRIMEDYA PRIMATECH**

LAPORAN SKRIPSI

RADIUS BAGAS YOGA SISWANTORO

**UNI 41619110027 AS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2023



**ANALISIS POSTUR KERJA OPERATOR DENGAN METODE
BRIEF SURVEY DAN PERANCANGAN ALAT BANTU KERJA
DI AREA ASSEMBLING PADA PT. TRIMEDYA PRIMATECH**

LAPORAN SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata
Satu (S1)**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA
RADIUS BAGAS YOGA SISWANTORO
41619110027**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Radius Bagas Yoga Siswantoro

NIM : 41619110027

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : ANALISIS POSTUR KERJA OPERATOR DENGAN
BRIEF SURVEY DAN PERANCANGAN ALAT
BANTU KERJA DI AREA ASSEMBLING PADA PT.
TRIMEDYA PRIMATECH

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 14 Juni 2023

Rac.  wantoro
4B4B1AKX577500802

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Radius Bagas Yoga Siswantoro


NIM : 41619110027

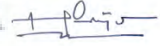
Program Studi : Teknik Industri

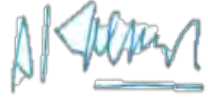
Judul Laporan Skripsi : ANALISIS POSTUR KERJA OPERATOR DENGAN
METODE BRIEF SURVEY DAN PERANCANGAN
ALAT BANTU KERJA DI AREA ASSEMBLING
PADA PT. TRIMEDYA PRIMATECH

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Anisah, ST, MT ()
NIDN : 0330129001

Ketua Penguji : Atep Afia Hidayat, Ir, MP ()
NIDN : 0314056603

Penguji 1 : Sonny Koeswara, Ir, M.SIE ()
NIDN : 0430115601

Jakarta, 14 Juni 2023

Mengetahui,

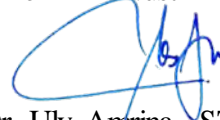
Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

Ketua Program Studi

Teknik Industri



(Dr. Uly Amrina, ST, MM)

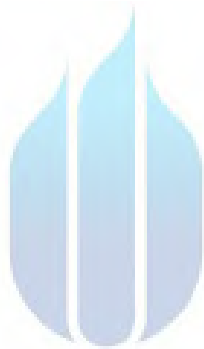
KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Dr. Uly Amrina, ST, MM selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Dosen Teknik Industri Universitas Mercu Buana, atas bimbingan dan pengajarannya selama dalam perkuliahan.
4. Ibu Anisah, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing di Tugas Akhir ini yang telah membantu dan bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, kritik, saran yang berguna dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Atep Afia Hidayat, Ir, MP selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Bapak Sonny Koeswara, Ir, M.SIE selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Orang Tua yang selalu memberikan semangat yang tiada henti dan mendoakan, sehingga peneliti melakukan perkuliahan dngan lancar dari awal perkuliahan sampai akhir perkuliahan.
8. Bapak Suprpto selaku Pembimbing lapangan yang telah memberikan masukan dan kritikan mengenai perancangan dalam pembuatan desain meja dan kursi hidrolik alat bantu assembling.
9. Bapak Rohmad efendi selaku *leader* di bagian assembling yang telah memberikan masukan mengenai masalah teknis dalam pembuatan alat bantu meja dan kursi assembling.

10. Segenap Jajaran manajemen dan Karyawan PT. Trimedya Primatech yang telah membantu dalam kegiatan penyusunan Tugas Akhir.
11. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana angkatan 35, yang selalu memberikan motivasi dan kerjasamanya serta kekompakannya yang terjalin sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.



Jakarta, 14 Juni 2023

Radius Bagas Yoga Siswantoro

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Radius Bagas Yoga Siswantoro

NIM : 41619110027

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : ANALISIS POSTUR KERJA OPERATOR DENGAN
METODE BRIEF SURVEY DAN PERANCANGAN
ALAT BANTU KERJA DI AREA ASSEMBLING
PADA PT. TRIMEDYA PRIMATECH

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 14 Juni 2023

Yang menyatakan,


(Radius Bagas Yoga Siswantoro)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Dasar Teori	6
2.1.1. Ergonomi	6
2.1.2. Postur Kerja	7
2.1.3. <i>Material Handling</i>	7
2.1.4. BRIEF (<i>Baseline Risk Identification of Ergonomi Factor</i>)	8
2.1.5. NBM (<i>Nordic Body Map</i>)	9
2.2. Penelitian Terdahulu	12
2.3. Kerangka Pemikiran	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1. Jenis Penelitian	22
3.2. Jenis Data dan Informasi	22

3.3. Metode Pengumpulan Data	23
3.4. Metode Pengolahan dan Analisis Data	23
3.5. Metode Perbaikan dan Perancangan.....	27
3.6. Langkah- langkah Penelitian	27
BAB IV PEMBAHASAN	31
4.1. Pengumpulan Data.....	31
4.1.1. Data Jumlah Pekerja.....	32
4.2. Pengolahan Data	35
4.2.1. Pemilihan Postur kerja	38
4.2.2. Penilaian Menggunakan Metode <i>BRIEF Survey</i>	39
4.3. Hasil Penelitian.....	50
4.4. Solusi perbaikan	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1. Kesimpulan.....	55
5.2. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	60



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	10
Tabel 2. 2 Refrensi Landasan Teori	12
Tabel 3. 1 Kuisoner <i>Nordic Body Map</i>	26
Tabel 4. 1 Data Jumlah Pekerja.....	33
Tabel 4. 2 Data Pengumpulan Kuisoner <i>Nordic Body Map</i>	33
Tabel 4. 3 Keterangan Kriteria Keluhan	34
Tabel 4. 4 Pengolahan Kuisoner <i>Nordic Body Map</i>	36
Tabel 4. 5 Kriteria <i>Interval Nordic Body Map</i>	38
Tabel 4. 6 Tingkat Resiko	38
Tabel 4. 7 Hasil Pengolahan Lembar Kerja <i>BRIEF Survey</i> Sebelum Perbaikan ..	44
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Rata-rata Bagian Tubuh Sebelum Perbaikan	44
Tabel 4. 9 Hasil Pengolahan Lembar Kerja <i>BRIEF Survey</i> Setelah Perbaikan	49
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Rata-rata Bagian Tubuh Setelah Perbaikan.....	49
Tabel 4. 11 Hasil Pengolahan Lembar Kerja <i>BRIEF Survey</i> Sebelum Perbaikan	51
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Rata-rata Bagian Tubuh Sebelum Perbaikan	51
Tabel 4. 13 Hasil Pengolahan Lembar Kerja <i>BRIEF Survey</i> Setelah Perbaikan ..	54
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Rata-rata Bagian Tubuh Setelah Perbaikan.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Posisi Tubuh Pekerja Saat Bekerja	2
Gambar 1. 2 Persentasi Keluhan Rasa Sakit Bagian Tubuh Pekerja	3
Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran	21
Gambar 3. 1 BRIEF <i>Survey Form</i>	24
Gambar 3. 2 Diagram Aliran Rencana Pelaksanaan Penelitian	28
Gambar 4. 1 Postur Operator Assembling	31
Gambar 4. 2 Rekomendasi Rancangan Alat Bantu	32
Gambar 4. 3 Postur Kerja Sebelum Perbaikan	39
Gambar 4. 4 Sudut Posisi Pergelangan	40
Gambar 4. 5 Sudut Posisi Siku	41
Gambar 4. 6 Sudut Posisi Leher	42
Gambar 4. 7 Sudut Posisi Punggung	43
Gambar 4. 8 Postur Tubuh Setelah Perbaikan	45
Gambar 4. 9 Sudut Posisi Tangan dan Pergelangan	45
Gambar 4. 10 Sudut Posisi Siku	46
Gambar 4. 11 Sudut Posisi Leher	47
Gambar 4. 12 Sudut Posisi Punggung	48
Gambar 4. 13 Rekomendasi Rancangan Alat Bantu Assembling	52
Gambar 4. 14 Simulasi Rekomendasi Rancangan Alat Bantu Assembling	53