



**ANALISA POSTUR KERJA MENGGUNAKAN METODE
RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA) DAN *RAPID
UPPER LIMB ASSESSMENT (RULA)* DAN USULAN
PERBAIKAN KURSI KERJA PADA KARYAWAN HEAD
OFFICE DEPARTEMENT HRD & QHSE PT. LIMA INTI
SINERGI**

LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**ANDIKA YUDISTIRA
41618010037**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK/PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**



**ANALISA POSTUR KERJA MENGGUNAKAN METODE
RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA) DAN *RAPID
UPPER LIMB ASSESSMENT (RULA)* DAN USULAN
PERBAIKAN KURSI KERJA PADA KARYAWAN HEAD
OFFICE DEPARTEMENT HRD & QHSE PT. LIMA INTI
SINERGI**

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**ANDIKA YUDISTIRA
41618010037**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK/PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Andika Yudistira

NIM 41618010037

Program Studi Teknik Industri

Judul Penelitian Analisa Postur Kerja Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* dan *Rapid Upper Limb Assessment (RULA)* dan Usulan Perbaikan Kursi Kerja Pada Karyawan *Head Office* Departement HRD & QHSE PT. Lima Inti Sinergi.

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.

Jakarta, 13 Juni 2023

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Andika Yudistira

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Andika Yudistira

NIM : 41618010037

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : Analisa Postur Kerja Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* dan *Rapid Upper Limb Assessment (RULA)* dan Usulan Perbaikan Kursi Kerja Pada Karyawan *Head Office* Departement HRD & QHSE PT. Lima Inti Sinergi.

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 : Popy Yuliarty, S.T., M.T. ()

NIDN : 0403077501

Ketua Penguji : Muhammad Kholil, Ir. M.T., Ph.D ()

NIDN : 0323037001

Anggota Penguji : Silvi Ariyanti, S.T., M.Sc ()

NIDN : 0130107201

Jakarta, 10 Juli 2023

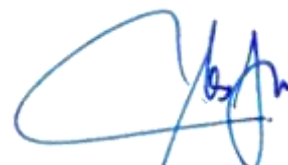
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Industri



Dr. Zulfa Fitri Ilkatrinasari, M.T.



Dr. Uly Amrina S.T., M.M.

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 Program Studi 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 Ilkatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana
3. Ibu Dr. Uly Amrina S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Bonitasari Nurul Alfa, S.T., M.M., M.Sc. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
5. Ibu Popy Yuliarty S.T., M.T. Selaku pembimbing Laporan Skripsi yang telah mengarahkan dan membimbing dalam pelaksanaan Sidang Skripsi.
6. Bapak Muhammad Kholil, Ir. M.T., Ph.D selaku Dosen Ketua Penguji Skripsi atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Ibu Silvi Ariyanti, S.T., M.Sc selaku Dosen Penguji Skripsi atas koreksi dan arahan serta masukannya.
8. Bapak Aldiyanto Akbar Mertosono selaku Manager HRD Departemen yang sudah memberikan saya kesempatan untuk dapat melaksanakan magang di PT. Lima Inti Sinergi.
9. Bapak Arvianto Wibowo dan Bapak Nur Widisulistyo selaku pembimbing lapangan kerja praktik dan *Quality Healthy Safety Environment* Departemen di PT. Lima Inti Sinergi yang telah memberikan pembelajaran

dan pengarahan mengenai segala informasi dalam penyusunan Laporan Skripsi ini.

10. PT. Lima Inti Sinergi dan seluruh karyawan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan magang selama dua bulan dan telah memberikan banyak informasi mengenai proses kerja pada perusahaan.
11. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis dalam setiap rangkaian proses magang yang dijalani oleh penulis.
12. Teman - teman Teknik Industri Angkatan 2018 yang selalu memberikan motivasi dan menyemangati penulis dalam penyusunan Laporan Skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

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.

UNIVERSITAS Jakarta, 13 Juni 2023
MERCU BUANA



Andika Yudistira

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Andika Yudistira

NIM : 41618010037

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : Analisa Postur Kerja Menggunakan Metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* dan *Rapid Upper Limb Assessment (RULA)* dan Usulan Perbaikan Kursi Kerja Pada Karyawan Head Office Departement HRD & QHSE PT. Lima Inti Sinergi

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, 13 Juni 2023

Yang menyatakan,



Andika Yudistira

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS..... | vi |
| ABSTRAK | vii |
| <i>ABSTRACT</i> | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.5 Batasan Penelitian..... | 5 |
| BAB II..... | 6 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Konsep dan Teori..... | 6 |
| 2.1.1 Definisi Ergonomi | 6 |
| 2.1.2 Manfaat Ergonomi..... | 8 |
| 2.1.3 Jenis Ergonomi | 8 |
| 2.1.4 Antropometri | 9 |
| 2.1.5 Postur Kerja..... | 10 |
| 2.1.6 <i>Muskuloskeletal Disorders (MSDs)</i> | 11 |
| 2.1.7 Metode Pengukuran Postur Tubuh | 12 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu | 24 |
| 2.3 Kerangka Pemikiran | 34 |

| | |
|--|----|
| BAB III..... | 35 |
| METODE PENELITIAN..... | 35 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 35 |
| 3.2 Jenis Data dan Informasi..... | 35 |
| 3.2.1 Data Primer | 35 |
| 3.2.2 Data Sekunder | 35 |
| 3.3 Metode Pengumpulan Data | 35 |
| 3.4 Metode Pengolahan Data | 36 |
| 3.5 Hasil dan Pembahasan | 38 |
| 3.6 Langkah – Langkah Penelitian | 39 |
| BAB IV | 40 |
| PEMBAHASAN..... | 40 |
| 4.1 Pengumpulan Data..... | 40 |
| 4.1.1 Penentuan Sampel..... | 40 |
| 4.1.2 Penilaian Sudut <i>Rapid Entire Body Assessment (REBA)</i> | 40 |
| 4.1.3 Penilaian Sudut Rapid Upper Limb Assessment (RULA)..... | 42 |
| 4.2 Pengolahan Data..... | 44 |
| 4.2.1 Pengolahan Data Menggunakan Metode <i>Rapid Entire Body Assessment (REBA)</i> | 44 |
| 4.2.2 Pengolahan Data Menggunakan Metode <i>Rapid Upper Limb Assessment (RULA)</i> | 53 |
| 4.2.3 Antropometri..... | 60 |
| 4.3 Hasil dan Pembahasan | 62 |
| 4.3.1 Hasil Pengukuran <i>Rapid Entire Body Assessment (REBA)</i> | 62 |
| 4.3.2 Hasil Pengukuran <i>Rapid Upper Limb Assessment (RULA)</i> | 63 |
| 4.3.3 Analisis Perbaikan Kerja..... | 65 |
| BAB V..... | 67 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | 67 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 67 |
| 5.2 Saran | 67 |
| DAFTAR PUSTAKA | 69 |
| LAMPIRAN : | 71 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. 1 Tabel Keluhan Karyawan Dept. HRD dan QHSE | 3 |
| Tabel 2. 1 Pemberian Skor Batang Tubuh | 13 |
| Tabel 2. 2 Pemberian Skor Postur Leher | 13 |
| Tabel 2. 3 Pemberian Skor Postur Leher (lanjutan) | 14 |
| Tabel 2. 4 Pemberian Skor Postur Kaki | 14 |
| Tabel 2. 5 Pemberian Skor Grup A REBA | 15 |
| Tabel 2. 6 Pemberian Skor Bagian Lengan Atas..... | 16 |
| Tabel 2. 7 Pemberian Skor Bagian Pergelangan Tangan..... | 17 |
| Tabel 2. 8 Pemberian Skor Grup B REBA..... | 17 |
| Tabel 2. 9 Tabel C..... | 18 |
| Tabel 2. 10 Level Akhir Dari Skor REBA..... | 19 |
| Tabel 2. 11 Penelitian Terdahulu..... | 24 |
| Tabel 2. 12 Penelitian Terdahulu (lanjutan)..... | 25 |
| Tabel 2. 13 Penelitian Terdahulu (lanjutan)..... | 26 |
| Tabel 2. 14 Penelitian Terdahulu (lanjutan)..... | 27 |
| Tabel 2. 15 Penelitian Terdahulu (lanjutan)..... | 28 |
| Tabel 2. 16 Penelitian Terdahulu (lanjutan)..... | 29 |
| Tabel 2. 17 Penelitian Terdahulu (lanjutan)..... | 30 |
| Tabel 2. 18 Penelitian Terdahulu (lanjutan)..... | 31 |
| Tabel 2. 19 Penelitian Terdahulu (lanjutan)..... | 32 |
| Tabel 2. 20 State of the Art-SoTA..... | 33 |
| Tabel 4. 1 Data Diri Objek Penelitian..... | 40 |
| Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Sudut Grup A dan B REBA | 41 |
| Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Sudut Grup A dan B REBA (lanjutan) | 42 |
| Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Sudut Grup A dan B RULA | 43 |
| Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Sudut Grup A dan B RULA (lanjutan) | 44 |
| Tabel 4. 6 Cara Perhitungan Skor REBA..... | 45 |
| Tabel 4. 7 Skor Bagian Batang Tubuh..... | 45 |
| Tabel 4. 8 Skor Bagian Leher..... | 46 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4. 9 Skor Bagian Kaki | 46 |
| Tabel 4. 10 Skor Grup A Riska REBA | 47 |
| Tabel 4. 11 Skor Bagian Lengan Atas | 47 |
| Tabel 4. 12 Skor Bagian Pergelangan Tangan | 48 |
| Tabel 4. 13 Skor Grup B Riska REBA | 48 |
| Tabel 4. 14 Perhitungan Skor REBA | 49 |
| Tabel 4. 15 Perhitungan Skor REBA (lanjutan)..... | 50 |
| Tabel 4. 16 Perhitungan Skor Tabel C REBA..... | 51 |
| Tabel 4. 17 Hasil Tabel C REBA | 51 |
| Tabel 4. 18 Hasil Tabel C REBA (lanjutan) | 52 |
| Tabel 4. 19 Hasil Resiko REBA..... | 52 |
| Tabel 4. 20 Skor RULA Grup A Bella | 54 |
| Tabel 4. 21 Skor RULA Grup A Bella (lanjutan)..... | 55 |
| Tabel 4. 22 Skor RULA Grup B Bella..... | 55 |
| Tabel 4. 23 Skor RULA Grup C Bella..... | 56 |
| Tabel 4. 24 Hasil RULA Worksheet..... | 57 |
| Tabel 4. 25 Hasil RULA Worksheet (lanjutan)..... | 58 |
| Tabel 4. 26 Hasil RULA Worksheet (lanjutan)..... | 59 |
| Tabel 4. 27 Hasil Resiko RULA..... | 59 |
| Tabel 4. 28 Data Antropometri Karyawan..... | 60 |
| Tabel 4. 29 Statistik Data Penelitian..... | 60 |
| Tabel 4. 30 Contoh Perhitungan Statistika Deskriptif | 61 |
| Tabel 4. 31 Nilai Persentil Antropometri Pekerja | 61 |
| Tabel 4. 32 Contoh Perhitungan Persentil..... | 62 |
| Tabel 4. 33 Hasil Resiko REBA..... | 62 |
| Tabel 4. 34 Hasil Resiko RULA..... | 63 |
| Tabel 4. 35 Hasil Resiko RULA (lanjutan)..... | 64 |
| Tabel 4. 36 Perhitungan Persentil 95 | 65 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. 1 Grafik Keluhan <i>Musculoskeletal</i> | 3 |
| Gambar 2. 1 Klasifikasi Postur Batang Tubuh..... | 12 |
| Gambar 2. 2 Klasifikasi Postur Leher..... | 13 |
| Gambar 2. 3 Klasifikasi Postur Kaki | 14 |
| Gambar 2. 4 Klasifikasi Postur Lengan Atas | 15 |
| Gambar 2. 5 Klasifikasi Postur Lengan Bawah..... | 16 |
| Gambar 2. 6 Klasifikasi Postur Pergelangan Tangan | 16 |
| Gambar 2. 7 <i>RULA Assessment Worksheet</i> | 23 |
| Gambar 2. 8 Kerangka Pemikiran | 34 |
| Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Penelitian..... | 39 |
| Gambar 4. 1 Postur Lengan Bawah | 48 |
| Gambar 4. 2 Postur Kerja Bella..... | 53 |
| Gambar 4. 3 Hasil <i>RULA Worksheet</i> Bella | 57 |
| Gambar 4. 4 Saran Kursi Kerja | 66 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. 1 Hasil Pengolahan Data Percentil..... | 71 |
|--|----|

