

**ANALISIS RISIKO POSTUR KERJA DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT* (RULA)**

(Studi Kasus di PT. GRIYA SATRIA MEKONGGA, Wundulako, Sulawesi
Tenggara)

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai

Derajat Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

Dandhy Harry Setiawan

1800019031

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

YOGYAKARTA

2024

**WORK POSTURE RISK ANALYSIS USING THE RAPID UPPER LIMB
ASSESSMENT (RULA) METHOD
(Case Study at PT. GRIYA SATRIA MEKONGGA, Wundulako, Southeast
Sulawesi)**

THESIS

**Submitted as a partial fulfillment of the requirements for the
attainment of the Bachelor's degree**



Arranged by :

Dandhy Harry Setiawan

1800019031

**DEPARTEMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
AHMAD DAHLAN UNIVERSITY
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS RISIKO POSTUR KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT* (RULA)

Dipersiapkan dan Disusun oleh:

Dandhy Harry Setiawan



Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Choirul Bariyah, S.T., M.T

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS RISIKO POSTUR KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT* (RULA)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Dandhy Harry Setiawan
1800019031

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 25 Desember dan dinyatakan telah lulus

Susunan Dewan Penguji:

Ketua : Choirul Bariyah, S.T., M.T

Penguji I : Okka Adiyanto, S.T.P., M.Sc., Ph.D.

Penguji II : Dr. Siti Mahsanah B., S.T.P., M.T.

Dekan

Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan

Prof. Ir. Sunard, S.T., M.T., Ph.D.

NPM: 19240321 200002 111 0862028

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dandhy Harry Setiawan
NIM : 1800019031
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri

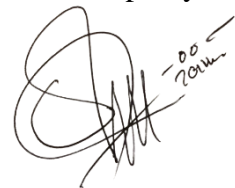
Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir/Skripsi ini saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri bukan jiplakan atau pikiran orang lain.

Apabila dikemudian hari Skripsi ini terbukti hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi.

Yogyakarta, 25 Desember 2023

Mengetahui,

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'D' followed by several vertical strokes and a horizontal line at the bottom. To the right of the signature, there is a small handwritten note that reads '-00' and '2023' with an arrow pointing to the right.

Dandhy Harry Setiawan

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dandhy Harry Setiawan
NIM : 1800019031
Email : dandhy1800019031@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Teknologi Industri
Program Studi : Teknik Industri
Judul tugas akhir : **ANALISIS RISIKO POSTUR KERJA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *RAPID UPPER LIMB
ASSESSMENT (RULA)***

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, 25 Desember 2023



Dandhy Harry Setiawan

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dandhy Harry Setiawan
NIM : 1800019031
Email : dandhy1800019031@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Teknologi Industri
Program Studi : Teknik Industri
Judul tugas akhir : **ANALISIS RISIKO POSTUR KERJA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *RAPID UPPER LIMB
ASSESSMENT* (RULA)**

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:

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 25 Desember 2023



Dandhy Harry Setiawan

Mengetahui,
Pembimbing



Choirul Bariyah, S.T., M.T

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua. Tak lupa sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi besar kita Muhammad SAW. Berkat rahmat serta karunia-Nya penyusun dapat menyusun dan menyelesaikan naskah skripsi dengan judul **“ANALISIS RISIKO POSTUR KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT* (RULA)”**.

Tugas akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri S-1 pada Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Dalam penyusunan naskah ini, penyusun banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak baik yang secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Kesehatan, kemudahan dan kelancaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan benar.
2. Bapak Suarman, S.T dan ibu Herlina Usman selaku kedua orang tua. Terima kasih atas doa, kasih sayang dan pengorbanan yang tak pernah berakhir, sehingga memberikan motivasi secara tidak langsung untuk menyelesaikan skripsi ini dengan segera mungkin.
3. Bapak Dr. Muchlas Arkanuddin, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
4. Bapak Sunardi, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
5. Bapak Hapsoro Agung Jatmiko S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan.
6. Ibu Choirul Bariyah, S.T., M.T selaku dosen pembimbing Tugas Akhir atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Bapak Okka Adiyanto, S.T.P., M.Sc., Ph.D. selaku dosen penguji Tugas Akhir atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga Tugas Akhir dapat diselesaikan dengan baik.
8. Segenap Dosen dan Karyawan di lingkungan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

9. Anggota 454 Garage yang selalu memberikan semangat, dukungan dan bantuan serta yang selalu mendengarkan keluh kesah saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan benar.
10. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2018 dan semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan yang tidak dapat dituliskan satu persatu.
11. Terakhir, terima kasih kepada diri saya sendiri sudah berada diposisi ini, sudah berjuang dan berusaha sampai pada titik ini dan tetap semangat untuk kedepannya.

Atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak diatas, penulis hanya bisa berdo'a semoga semua pihak yang terkait dalam perkuliahan dan pembuatan skripsi ini diberikan balasan yang sebanding dari Allah SWT. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 25 Desember 2023

Penyusun

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'D' followed by several vertical strokes and a horizontal line. To the right of the signature, there is a small handwritten note that reads "Dandhy Harry Setiawan".

Dandhy Harry Setiawan

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR | iv |
| PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT | v |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| ABSTRAK | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 4 |
| C. Batasan Masalah | 4 |
| D. Rumusan Masalah | 4 |
| E. Tujuan Penelitian | 4 |
| F. Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 6 |
| A. Tinjauan Pustaka | 6 |
| B. Dasar Teori | 14 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 20 |
| A. Objek Penelitian | 20 |
| B. Data yang Diperlukan | 20 |
| C. Teknik Pengumpulan Data | 20 |
| D. Tahapan Penelitian | 21 |
| BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA | 24 |
| A. Gambaran Umum Aktivitas kerja | 24 |
| B. Pengumpulan Data | 25 |

| | |
|---|----|
| C. Pengolahan Data | 28 |
| D. Analisis dan Pembahasan | 39 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 43 |
| A. Kesimpulan | 43 |
| B. Saran | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | 45 |
| LAMPIRAN | 47 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Literature Review..... | 9 |
| Tabel 4.1 Informasi Jam kerja..... | 24 |
| Tabel 4.2 Data sudut postur tubuh | 28 |
| Tabel 4.3 Skor Grup A | 29 |
| Tabel 4.4 Skor Grup B | 30 |
| Tabel 4.5 Final Skor RULA | 31 |
| Tabel 4.6 Skor Grup A | 32 |
| Tabel 4.7 Skor Grup B | 33 |
| Tabel 4.8 Final Skor RULA | 33 |
| Tabel 4.9 Skor Grup A | 34 |
| Tabel 4.10 Skor Grup B | 35 |
| Tabel 4.11 Final Skor RULA | 36 |
| Tabel 4.12 Skor Grup A | 37 |
| Tabel 4.13 Skor Grup B | 38 |
| Tabel 4.14 Final Skor RULA | 39 |
| Tabel 4.15 Hasil Skor RULA Postur Tubuh Mengambil Cup..... | 40 |
| Tabel 4.16 Hasil Skor RULA Postur Tubuh Memindahkan Dus..... | 40 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1.1 Posisi kanan operator packing..... | 2 |
| Gambar 1.2 Posisi kiri operator packing..... | 3 |
| Gambar 2.1 RULA Employee Assessment Worksheet | 16 |
| Gambar 3.1 Tahapan Penelitian | 21 |
| Gambar 4.1 Sudut Postur Kerja Sisi Kanan (Mengambil Cup) | 26 |
| Gambar 4.2 Sudut Postur Kerja Sisi Kiri (Mengambil Cup) | 26 |
| Gambar 4.3 Sudut Postur Kerja Sisi Kanan (Memindahkan Dus)..... | 27 |
| Gambar 4.4 Sudut Postur Kerja Sisi Kiri (Memindahkan Dus)..... | 27 |

ABSTRAK

ANALISIS RISIKO POSTUR KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT (RULA)*

(Studi Kasus di PT. GRIYA SATRIA MEKONGGA, Wundulako, Sulawesi
Tenggara)

Dandhy Harry Setiawan

1800019031

Abstrak

PT. Griya Satria Mekongga merupakan salah satu perusahaan air minum dalam kemasan yang berada di kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara. Pekerja yang ada pada departemen *packing* berjumlah 3 operator dengan rata-rata berusia rentang 25-30 tahun dengan jenis kelamin semuanya perempuan. Operator yang bekerja di departemen *packing* bekerja dengan cara duduk dan badan terpuntir (*twisting*) ketika melakukan *packing*. Berdasarkan hasil wawancara dengan 3 operator yang bekerja di departemen *packing*, operator mengalami pegal pada bagian leher, tubuh bagian belakang dan keram pada bagian pinggang. Keluhan ini dialami oleh ke 3 operator pada saat bekerja dengan posisi badan terpuntir pada saat mengepak produk ke dus.

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assesment (RULA)*, untuk mengetahui skor postur tubuh dalam proses *packing* pada PT. Griya Satria Mekongga. Skor RULA tersebut dianalisis untuk mengetahui bagian tubuh yang beresiko pada saat proses *packing*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kategori risiko postur kerja berdasarkan skor RULA, mengetahui faktor risiko apa saja yang dialami oleh operator pada saat proses pengepakan dan memberikan usulan perbaikan posisi kerja operator *packing*.

Berdasarkan perhitungan dengan metode RULA, dari postur tubuh mengambil cup baik dari postur tubuh sisi kanan maupun sisi kiri mendapat skor akhir RULA 6. Hasil tersebut menandakan postur tubuh mengambil cup memiliki tingkat resiko sedang yang berarti postur tubuh harus di investigasi lebih lanjut dan lakukan perubahan segera. Sedangkan postur tubuh memindahkan dus baik dari postur tubuh sisi kanan maupun sisi kiri mendapat skor akhir RULA 7. Hasil tersebut menandakan postur tubuh memindahkan dus memiliki tingkat resiko tinggi yang berarti postur tubuh harus di investigasi dan lakukan perubahan.

Kata Kunci : Faktor Risiko; Postur Kerja; RULA