

**ANALISIS HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK TERHADAP TINGKAT
KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA IRT KERIPIK TEMPE WIJAYA
KUSUMA DI DESA TAMPIRKULON, KECAMATAN CANDIMULYO**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi S-1 Teknik Industri



Disusun oleh

IRVAN MAULANA

182105007

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK TERHADAP TINGKAT KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA IRT KERIPIK TEMPE WIJAYA KUSUMA DI DESA TAMPIRKULON, KECAMATAN CANDIMULYO

Diajukan oleh

IRVAN MAULANA

182105007

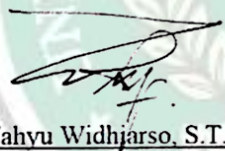
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 12 Agustus 2022

Mengesahkan:

Pembimbing I

Pembimbing II



Wahyu Widharso, S.T., M.T.

NIDN 0529038603

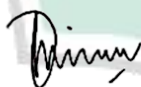
Penguji I



Grita Suprivanto Dewi, S.T., M.Sc.

NIDN 0512029402

Penguji II



Maria Gratiana Dian Jatiningasih, S.T., M.Sc.

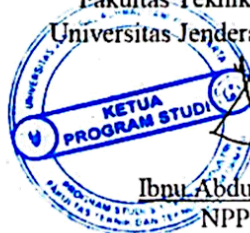
NIDN 0521039501



Mahdiya Navla, S.Si., M.Si.

NIDN 0508129002

Ketua Program Studi S-1 Teknik Industri
Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Ibnu Abdul Rosid, S.T., M.Sc.

NPP.2021.13.0172

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Irvan Maulana
NPM : 182105007
Program Studi : Teknik Industri (S-1)
Judul Tugas Akhir : Analisis Hubungan Beban Kerja Fisik Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja IRT Kripik Tempe Wijaya Kusuma Di Desa Tampirkulon, Kecamatan Candimulyo

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 23 Agustus 2022



Irvan Maulana

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah -Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “Analisis Hubungan Beban Kerja Fisik Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja IRT Kripik Tempe Wijaya Kusuma Di Desa Tampirkulon, Kecamatan Candimulyo”. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Penyusunan laporan ini dapat terselesaikan berkat doa, bimbingan, dan arahan, serta bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada,

1. Bapak, dan Ibu saya yang senantiasa mendoakan dan telah memberikan dukungan moril, dan materil sehingga penulis terus bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini sehingga saya dapat menyelesaikan studi saya;
2. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
3. Bapak Ibnu Abdul Rosid, M.Sc. selaku Ketua Program Studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
4. Bapak Wahyu Widhiarso, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi;
5. Para dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
6. Seluruh kerabat dan saudara yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi;

7. Seluruh keluarga besar IRT Keripik Tempe Wijaya Kusuma yang telah bekerja bersama, mendukung, dan membantu peneliti dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan;
8. Tim Sidat Jaya (Dina & Alma), Cindy Noona selaku kakak Teknik Industri, dan Aziz yang selalu mendampingi dan memberikan dukungan, semangat, serta doa kepada saya selama melaksanakan studi hingga menyelesaikan studi;
9. Rekan-rekan mahasiswa S-1 Teknik Industri di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang sudah memberi dukungan dan kerja sama selama pembuatan tugas akhir.
10. Alumnus Smapa Chingu-ya yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi dan memberikan dukungan, semangat, serta doa;
11. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungannya kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis secara sadar mengetahui bahwa laporan tugas akhir ini terdapat kekurangan dalam penulisan serta masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang telah bersedia meluangkan waktu dengan membaca laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 22 Agustus 2022

Irvan Maulana

DAFTAR ISI

Halaman Judul	1
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Lampiran.....	x
Daftar Notasi dan Singkatan	xi
Intisari	xii
<i>Abstract</i>	xiii
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	4
1.5 Asumsi dan Batasan Masalah	4
1.5.1 Batasan Masalah	4
1.5.2 Asumsi Masalah	4
Bab 2 Tinjauan Pustaka Dan Landasan Teori.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Ergonomi	8
2.2.2 Beban Kerja	8
2.2.3 Kelelahan Kerja	12
2.2.4 Metode <i>Cardio-vaskular Load (CVL)</i>	13
2.2.5 Metode <i>Subjective Self Rating Test (SSRT)</i>	14
2.2.6 Uji Kecukupan Data	16
2.2.7 Uji Keseragaman Data	16
2.2.8 Uji Normalitas Data	17

2.2.9 Uji Korelasi	18
Bab 3 Metode Penelitian	20
3.1 Objek Penelitian	20
3.2 Tahapan Penelitian	21
3.2.1 Studi Pendahuluan	22
3.2.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	22
3.2.3 Pengumpulan Data	23
3.2.4 Uji Kecukupan Data	23
3.2.5 Uji Keseragaman Data	24
3.2.6 Uji Normalitas	24
3.2.7 Pengolahan Data	24
3.2.8 Uji Korelasi <i>Pearson</i>	24
3.2.9 Analisis Data	25
3.2.10 Kesimpulan dan Saran	25
Bab 4 Hasil Penelitian.....	26
4.1 Ringkasan Hasil Penelitian	26
4.1.1 Analisis Statistik Deskriptif Data Responden	26
4.1.2 Analisis Statistik Deskriptif Data Penelitian	28
4.1.3 Analisis Statistik Inferensial	30
4.2 Pembahasan	35
4.2.1 Beban Kerja	35
4.2.2 Tingkat Kelelahan Kerja	40
4.2.3 Hasil Analisis Bivariat	43
Bab 5 Kesimpulan & Saran.....	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	49
Daftar Pustaka.....	50
Lampiran	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2 Klasifikasi Beban Kerja berdasarkan %CVL	14
Tabel 2.3 Kuesioner SSRT	15
Tabel 2.4 Skorsing Kuesioner SSRT	16
Tabel 2.5 Klasifikasi Kelelahan Kerja	16
Tabel 2.6 Klasifikasi Kriteria Korelasi	19
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	26
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	27
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jam Kerja	27
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja	28
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Beban Kerja Fisik pada Responden	29
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Tingkat Kelelahan Kerja pada Responden	29
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Kecukupan Data Penelitian	30
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Distribusi Normal	34
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Nilai Korelasi <i>Pearson</i>	34
Tabel 4.10 Deskripsi Pekerjaan tiap Stasiun Kerja	37
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Kategori Pengukuran Tingkat Kelelahan Kerja	40
Tabel 4.12 Rekapitulasi Pengisian Kuesioner SSRT pada Responden	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 4.1 Peta Kendali Data Denyut Nadi Kerja	31
Gambar 4.2 Peta Kendali Data Denyut Nadi Istirahat	32
Gambar 4.3 Peta Kendali Data Kelelahan Kerja.....	33
Gambar 4.4 Diagram <i>Fishbone</i> Beban Kerja & Kelelahan Kerja.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian	52
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	53
Lampiran 3. Master Data Penelitian	54
Lampiran 4. Kuisisioner Penelitian	55
Lampiran 5. Perhitungan Uji Kecukupan Data	57
Lampiran 6. Perhitungan Uji Keseragaman Data	58
Lampiran 7. Lembar Bimbingan Dosen.....	60
Lampiran 8. Hasil Cek Plagiarisme	61

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

SINGKATAN	Nama	Pemakaian pertama kali pada halaman
IRT	Industri Rumah Tangga	i
CVL	<i>Cardiovaskular Load</i>	iii
SSRT	<i>Subjective Self Rating Test</i>	iii
IFRC	<i>Industrial Fatigue Research Committee</i>	v
FAS	<i>Fatigue Assessment Scale</i>	3
IMT	Indeks Massa Tubuh	5
	<i>National Aeronautics and Space</i>	
NASA-TLX	<i>Administration-Task Load Index</i>	5
	Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja	6
KAUPK2		
DNI	Denyut Nadi Istirahat	8
DNK	Denyut Nadi Kerja	8
NK	Nadi Kerja	8
SS	Sangat Sering	9
S	Sering	9
K	Kurang	9
TP	Tidak Pernah	9
BKA	Batas Kendali Atas	11
BKB	Batas Kendali Bawah	11
LAMBANG		
\bar{X}	Rata-rata	13
$\sum X$	Jumlah data	13
X_i	Data ke- <i>i</i>	13
n	Banyak data	13
σ	Simpangan baku	13
N'	Banyak data pengukuran	14
r	Nilai korelasi	15