

TUGAS AKHIR

ANALISIS DAMPAK BEBAN KERJA FISIK DAN BEBAN KERJA MENTAL PEKERJA DI UMKM GRIYA COKELAT NGLANGGERAN MENGGUNAKAN METODE CVL DAN NASA TLX

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat
Sarjana S1 pada Program Studi Teknik Industri



Disusun Oleh:
GALANG RIFKI ANGGARA
2018012024

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SARJANAWIYATA TAMANSISWA
YOGYAKARTA
2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN
UJIAN PENDADARAN**

**ANALISIS DAMPAK BEBAN KERJA FISIK DAN BEBAN
KERJA MENTAL PEKERJA DI UMKM GRIYA COKELAT
NGLANGGERAN MENGGUNAKAN METODE CVL DAN
NASA TLX**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:


Nama : Galang Rifki Anggara
NIM : 2018012024




Disetujui :

Di : Yogyakarta
Tanggal : -

Dosen Pembimbing 1

 12/12/2022
Retno Widiastuti, S.T., M.Eng
NIY. 73 00 208

Dosen Pembimbing 2

 12/12/2022
Dyah Ari Susanti, S.T., M.Sc
NIY. 92 17 477

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS DAMPAK BEBAN KERJA FISIK DAN BEBAN
KERJA MENTAL PEKERJA DI UMKM GRIYA
COKELAT NGLANGGERAN MENGGUNAKAN
METODE CVL DAN NASA TLX

Dipersiapkan dan disusun oleh :

GALANG RIFKI ANGGARA
2018012024

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 27 Desember 2022

Susunan Dewan Penguji
Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing

1. **Retno Widiastuti, S.T., M.Eng.**
NIY/NIP. 7300208

2. **Dyah Ari Susanti, S.T., M.Sc.**
NIY/NIP. 9217477

Tanda Tangan



Dosen Penguji

1. **Kusmendar, S.T., M.T.**
NIY/NIP. 8520559

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Tanggal 29 Desember 2022
Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Kaprodi Teknik Industri


Dr. Ir. Iskandar Kasim, S.T., M.T., CIPM., IPM., ASEAN Eng. NIP. 7908266



Dyah Ari Susanti, S.T., M.Sc.
NIY. 9217477

HALAMAN PERNYATAAN

Nama : Galang Rifki Anggara
NIM : 2018012024
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : **Analisis Dampak Beban Kerja Fisik dan Beban Kerja Mental Pekerja di UMKM Griya Cokelat Nglanggeran Menggunakan Metode CVL dan Nasa TLX**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini tidak mempunyai kesamaan atau terdapat karya yang pernah diajukan di suatu Perguruan Tinggi untuk memperoleh gelar Kesarjanaan.

Yogyakarta, 29 Desember 2022



Galang Rifki Anggara

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala Rahmat-Nya sehingga laporan skripsi yang berjudul “**Analisa Dampak Beban Kerja Fisik dan Beban Kerja Mental Pekerja di UMKM Griya Cokelat Nglanggeran**” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini ditulis sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan bersifat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak agar skripsi ini berjalan dengan baik dan selesai tepat waktu. Untuk itu penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sangat besar kepada :

1. Ibu Retno Widiastuti, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing 1 yang memberikan bimbingan terkait skripsi.
2. Ibu Dyah Ari Susanti, S.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing 2 sekaligus dosen wali penulis yang memberikan bimbingan terkait skripsi.
3. Bapak Widada, selaku Lurah Desa Nglanggeran yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di Desa Nglanggeran.
4. Bapak Sugeng Handoko, selaku manajer Griya Cokelat Nglanggeran yang telah memberikan izin untuk melaksanakan skripsi di Griya Cokelat Nglanggeran.
5. Ibu Surini, selaku pembimbing lapangan di Griya Cokelat Nglanggeran yang telah membantu dalam penelitian.
6. Seluruh pekerja Griya Cokelat Nglanggeran yang telah bersedia untuk diteliti pada penelitian ini.
7. Keluarga, saudara, dan teman-teman yang telah memberikan dukungan kepada penulis agar skripsi ini segera selesai.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki, oleh karena itu penulis memohon maaf jika terdapat kesalahan dan kekurangan serta bersedia menerima kritik dan saran yang membangun agar semakin baik.

Yogyakarta, 02 Juni 2022

Penyusun,

Galang Rifki Anggara

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INSTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	7
1.4 Tujuan	8
1.5 Manfaat.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Landasan Teori	22
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Objek dan Lokasi Penelitian.....	33
3.2 Alat dan Bahan	33
3.3 Data Yang Diperlukan.....	33
3.4 Metode Pengumpulan Data	33
3.5 Tahapan Penelitian	34
3.6 Diagram Alir Penelitian.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Penelitian	37

4.2	Pengolahan Data	40
4.3	Pembahasan	43
BAB V	KESIMPULAN	52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN		58

DAFTAR TABEL

1.1 Tabel Data Usia Pekerja	3
1.2 Tabel Data Jam Kerja	3
1.3 Tabel Data Produksi Januari-Maret 2022	4
2.1 Tabel <i>State Of Art</i>	16
2.2 Tabel Gap Penelitian	17
2.3 Tabel Lembar pemberian <i>rating</i>	30
2.4 Tabel Lembar pembobotan	31
2.5 Tabel Kategori <i>NASA TLX</i>	32
4.1 Tabel Hasil Pengukuran Beban Kerja Fisik	37
4.2 Tabel Pemberian Rating <i>NASA TLX</i>	38
4.3 Tabel Pemberian Bobot <i>NASA TLX</i>	39
4.4 Tabel Hasil Perhitungan <i>CVL</i>	40
4.5 Tabel Perhitungan <i>WWL</i>	42
4.6 Tabel Perhitungan Skor <i>NASA TLX</i>	42
4.7 Tabel Hasil Perhitungan <i>NASA TLX</i>	43
4.8 Tabel Diskusi	49

DAFTAR GAMBAR

1.1 Gambar Grafik Produksi Januari-Maret 2022	5
1.2 Gambar Postur Kerja 1	5
1.2 Gambar Postur Kerja 2	6
3.1 Gambar Alur Penelitian	35
4.1 Gambar Pengukuran Menggunakan <i>Oximeter</i>	38
4.2 Gambar Pengisian Kuisisioner	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi	59
Lampiran 2. Tabel Pemberian rating	61
Lampiran 3. Tabel Pembobotan	62
Lampiran 4. Surat izin penelitian kepada Kalurahan	63
Lampiran 5. Surat izin penelitian kepada Lokasi penelitian	64
Lampiran 6. Surat keterangan selesai penelitian	65

INTISARI

Beban kerja adalah sejumlah tuntutan dalam pekerjaan yang membutuhkan kemampuan dengan menggunakan fisik maupun mental serta harus dilaksanakan dan diselesaikan pada waktu tertentu. Permasalahan yang ingin diselesaikan adalah pekerja di Griya Cokelat Nglanggeran sering mengalami kelelahan ketika produksi sedang meningkat, dikarenakan tidak ada jam lembur maka pekerjaan harus dilakukan dengan cepat untuk dapat memenuhi target produksi, serta postur kerja yang kurang ergonomis saat bekerja dapat membuat beban kerja fisik dan mental menjadi berlebih. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengukur beban kerja fisik dan mental serta menganalisa dampaknya terhadap pekerja.

Metode penelitian yang digunakan untuk mengukur beban kerja fisik adalah *Cardiovascular Load* dan untuk mengukur beban kerja mental menggunakan *NASA-TLX*. Serta referensi dari beberapa buku untuk mendukung analisa dampak beban kerja.

Hasil penelitian ini adalah terdapat 4 pekerja yang termasuk ke dalam kategori diperlukan perbaikan pada pengukuran beban kerja fisik. Serta dalam pengukuran beban kerja mental terdapat 8 pekerja yang masuk pada kategori beban kerja mental tinggi. Dampak yang dapat ditimbulkan adalah kelelahan kerja berlebih, nyeri pada bagian tubuh karena postur kerja, serta dapat menyebabkan kejenuhan dalam bekerja.

Kata kunci : Beban Kerja Fisik, Beban Kerja Mental, Dampak Beban Kerja

ABSTRACT

Workload is a number of demands in work that require physical & mental abilities and must be carried out as well as completed at a certain time. The problem to be solved is that workers at Griya Cokelat Nglanggeran often experience fatigue when production is increasing, because there are no overtime hours, work must be done quickly to be able to meet production targets, and work postures that are less ergonomic when working can create physical and mental workloads be redundant. The purpose of this study is to measure the physical and mental workload and analyze its impact on workers.

The research method used to measure physical workload is Cardiovascular Load and to measure mental workload using NASA TLX. As well as references from several books to support workload impact analysis.

The results of this study are that there are 4 workers who fall into the category of need for improvement in the physical workload. And in the mental workload, 8 workers are included in the category of high mental workload. The impact that can be caused is excessive fatigue, pain in body parts due to work posture, and boredom at work.

Keywords: Physical Workload, Mental Workload, Impact of Workload