

SKRIPSI
ANALISA BEBAN KERJA
DENGAN PENDEKATAN *WORK LOAD ANALYSIS* (WLA)
UNTUK MENENTUKAN JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL
PADA INDUSTRI DUPA



Disusun oleh :
Nama : Yogi Fernanda
NIM : 19.13.048

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**Analisa Beban Kerja
Dengan Pendekatan Workload Analysis (WLA)
Untuk Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Yang Optimal
Pada Industri Dupa**

**Skripsi
TEKNIK INDUSTRI S-1**

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing
Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik

Nama : Yogi Fernanda
Nim : 19.13.048

Skripsi ini telah disetujui oleh dosen pembimbing :

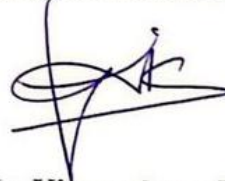
Dosen Pembimbing I



(Dr. Ir. Julianus Hutabarat, MSIE)

NIP. Y. 1018500094

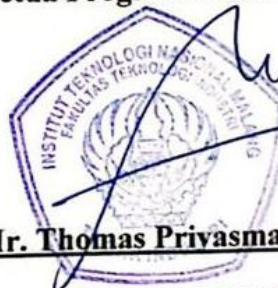
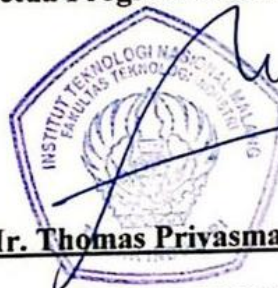
Dosen Pembimbing II



(Ir. Kiswandono, MM)

NIP. Y. 1018700152

**Mengetahui
Ketua Program Studi Industri S-1**



(Ir. Thomas Privasmanu, M.Kes)

NIP. Y. 1018800180



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : Yogi Fernanda
NIM : 1913048
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI S-1
JUDUL : ANALISA BEBAN KERJA DENGAN ENDEKATAN WORK LOAD ANALYSIS (WLA)
UNTUK MENENTUKAN JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL PADA
INDUSTRI DUPA

Diperhatikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu (S-1)

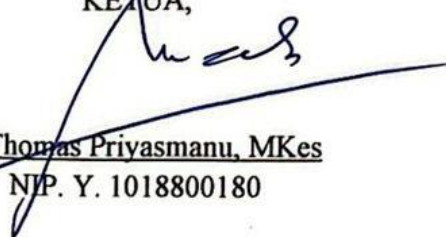
Pada Hari : Selasa

Tanggal : 8 Agustus 2023

Dengan Nilai : 75,5 B+


PANITIA UJIAN SKRIPSI

KETUA,


Ir. Thomas Priyasmanu, MKes

NIP. Y. 1018800180

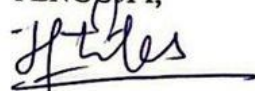
SEKRETARIS


Emmalia Adriantantri, ST.MM

NIP.P. 1030400401

ANGGOTA PENGUJI

PENGUJI I,


DR. Ir. Iftitah Ruwana, MT

NIP.Y.1039200236

PENGUJI II,


Sony Hariyanto, S.Sos, MT

NIP.Y.1028700167

LEMBAR ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah yang diteliti dan ditulis didalam naskah skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam makalah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, 12 Agustus 2023

Mahasiswa


Yogi Ferrisa

NIM 19.13.048



ABSTRAK

Yogi Fernanda, Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang, *Analisa Beban Kerja Dengan Pendekatan Workload Analysis(WLA) Untuk Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Yang Optimal Pada Industri Dupa*. Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Julianus Hutabarat, MSIE dan Ir. Kiswando, MM

UD MEKAR SARI merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri dupa yang terletak di Desa Dalisodo Kecamatan Wagir Kabupaten Malang. Perusahaan memiliki kendala dalam memenuhi permintaan konsumen, permintaan tersebut tidak dapat terpenuhi karena lamanya proses penyortiran dan proses pengemasan sehingga menyebabkan adanya penumpukan pada salah satu stasiun kerja terutama pada stasiun pengemasan dan terjadi keterlambatan dalam proses pengiriman kepada konsumen. Dalam hal ini UD Mekar Sari harus memperhatikan beban kerja yang diterima karyawan, sehingga bisa dijadikan sebagai penyelesaian masalah dalam pemenuhan permintaan konsumen.

Penelitian ini menggunakan metode *Workload Analysis*. Penelitian dilakukan dengan menentukan waktu standar menggunakan *stopwatch*, menentukan *performance rating* dan *allowance* setiap karyawan, menghitung beban kerja karyawan untuk menentukan tenaga kerja yang optimal untuk setiap stasiun kerja.

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini pada stasiun pengemasan dengan pekerja 4 orang yang memiliki beban kerja 108% termasuk beban kerja tinggi, jumlah usulan pekerja pada stasiun pengemasan terjadi penambahan 1 orang pekerja dengan adanya penambahan pekerja diharapkan menurunkan beban kerja sehingga dapat meningkatkan produktifitas pekerja.

Kata Kunci : Beban Kerja, *Workload Analysis*, Penentuan Tenaga Kerja

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang merupakan salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan program studi jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan dan saran dari berbagai pihak yang telah membantu. Oleh karena itu penulis tidak lupa menyampaikan banyak terimakasih kepada yang terhormat :

1. Awan Uji Krismanto, ST., MT., PhD. selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang
2. Dr. Ellysa Nursanti, ST., MT. selaku Dekan FTI Institut Teknologi Nasional Malang
3. Ir. Thomas Priyasmanu, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri S-1 Institut Teknologi Nasional Malang
4. Emmalia Adriantantri, ST., MM. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri S-1 Institut Teknologi Nasional Malang
5. Dr. Ir. Julianus Hutabarat, MSIE. selaku Dosen Pembimbing I
6. Ir. Kiswandono, MM. selaku Dosen Pembimbing II
7. Pemilik usaha dan karyawan UD Mekar Sari
8. Orang tua yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan moral serta material
9. Teman motivasi saya Nurul Islamiah dan teman-teman saya terimakasih sudah membantu dalam penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Malang, 25 Agustus 2023



Yogi Fernanda

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BERITA ACARA	ii
LEMBAR ORISINALITAS SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Batasan Penelitian	5
1.6. Kerangka Berpikir	5
1.7. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Landasan Teori	7
2.1.1. Definisi Dupa	7
2.1.2. Analisis Beban Kerja (<i>Workload Analysis</i>).....	7
2.1.3. Metode Work Load Analysis	8
2.1.4. Stopwath Time Study	9
2.1.5. Perfomance Rating	10
2.1.6. Allowance	14
2.1.7. Waktu Normal.....	18
2.1.8. Waktu Standar	18
2.1.9. Penentuan Jumlah Tenaga Kerja.....	19
2.2. Penelitian Terdahulu.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1. Jenis Penelitian	22
3.2. Objek Penelitian	22

3.3.	Tempat Dan Waktu Penelitian	22
3.4.	Populasi Dan Sampel.....	23
3.5.	Teknik Pengumpulan Data	23
3.6.	Tahapan Penelitian	23
3.7.	Pengolahan Data.....	24
3.8.	Diagram Alir Penelitian.....	26
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		27
4.1.	Pengumpulan Data	27
4.1.1.	Data Siklus	27
4.1.2.	Jumlah Karyawan.....	28
4.2.	Pengolahan Data.....	29
4.2.1.	Uji Keseragaman Data	29
4.2.2.	Uji Kecukupan Data.....	32
4.2.3.	Penentuan Elemen Kerja.....	33
4.2.4.	Penentuan Faktor Penyesuaian.....	35
4.2.5.	Penentuan Waktu Baku	38
4.2.6.	Perhitungan WLA	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		44
5.1.	Kesimpulan.....	44
5.2.	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN.....		47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Data Permintaan Produk.....	2
Tabel 1. 2	Jumlah Tenaga Kerja Pada Setiap Stasiun	3
Tabel 2. 1	Kelas dan Ciri Penyesuaian Ketrampilan	11
Tabel 2. 2	Rating Westinghouse.....	13
Tabel 2. 3	<i>Allowance</i>	16
Tabel 4. 1	Data Observasi.....	27
Tabel 4. 2	Data jumlah Karyawan	28
Tabel 4. 3	Perhitungan Rata-Rata.....	29
Tabel 4. 4	Perhitungan Standar Deviasi	30
Tabel 4. 5	BKA & BKB	31
Tabel 4. 6	Uji Kecukupan Data	33
Tabel 4. 7	Penentuan Elemen Kerja	34
Tabel 4. 8	<i>Perfomance Rating</i>	36
Tabel 4. 9	<i>Allowance</i>	37
Tabel 4. 10	Waktu Baku	39
Tabel 4. 11	Perhitungan <i>Workload Analysis</i>	40
Tabel 4. 12	<i>Index</i> Beban Kerja	41
Tabel 4. 13	Standar Kebutuhan Tenaga Kerja.....	41
Tabel 4. 14	Kebutuhan Tenaga Kerja.....	42
Tabel 4. 15	Usulan Tenaga Kerja	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Aliran Proses Stasiun Kerja.....	2
Gambar 1. 2	Stasiun Pengemasan	3
Gambar 3. 1	Diagram Alir Penelitian.....	26
Gambar 4. 1	Peta Kontrol Operasi Stasiun Pencampuran.....	32