

TUGAS AKHIR

**PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS PADA BAGIAN PRODUKSI UD. REDLINE**



Disusun Oleh :

SASONGKO ADJI HADISAPUTRA

NBI : 1411900015

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2023

TUGAS AKHIR

**PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS PADA BAGIAN PRODUKSI UD. REDLINE**



SASONGKO ADJI HADISAPUTRA
NBI : 1411900015

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2023

**PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS PADA BAGIAN PRODUKSI UD. REDLINE**

Untuk memperoleh Gelar Sarjana Sata Satu (S1)

Pada Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

DISUSUN OLEH:

SASONGKO ADJI HADISAPUTRA

1411900015

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2023

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Sasongko Adji Hadisaputra
NBI : 1411900015
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Judul Tugas Akhir : PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA
MENINGKATKAN PRODUKTIFITAS PADA
BAGIAN PRODUKSI UD. REDLINE

Tugas Akhir ini telah disetujui



Mengetahui/Menyetujui,
Surabaya, 04 Desember 2023
Dosen Pembimbing



(Erni Puspanantasari Putri, ST., M.Eng., Ph.D)

NPP.20410.96.0479

Dekan
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Dr. Ir. H. Sajyo M. Kes., IPU., ASEAN Eng
NPP.20410.90.0197

Ketua Program Studi
Teknik Industri
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Hery Murnayan, S.T., M.T., CSCA
NPP.20410.94.0378

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : Sasongko Adji Hadisaputra
Nbi : 1411900014
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Proposal Tugas Akhir : PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA
GUNA MENINGKATKAN PRODUKTIFITAS
PADA BAGIAN PRODUKSI UD. REDLINE

Tugas Akhir ini telah diuji pada : Tanggal 8 Desember 2023

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Erni Puspanantasari Putri, ST., M.Eng., Ph.D	NPP. 20410.96.4079
Anggota 1	Ir. Asmungi MT	NPP. 20410.96.0442
Anggota 2	Herlina ST. MT	NPP.20410.15.0679

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Sasongko Adji Hadisaputra
NBI : 1411900015
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa ini Sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul:

**PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA MENINGKATKAN
PRODUKTIFITAS PADA BAGIAN PRODUKSI UD. REDLINE**

Adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar Pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 22 Desember 2023

Yan  an

Sasongko Adji Hadisaputra

1411900015



**UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA**

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP.031 593 1800 (Ext.311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sasongko Adji Hadisaputra
NBI/NPM : 1411900015
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Tugas Akhir / Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneksekutif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, atas karya saya yang berjudul :

**PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA MENINGKATKAN
PRODUKTIFITAS PADA BAGIAN PRODUKSI UD. REDLINE**

Dengan *Hak Bebas Royalti Noneksekutif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 14 Desember 2023



(Sasongko Adji Hadisaputra)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala. karena atas rahmat dan karunia-nya penulis dapat menulis skripsi yang berjudul. "Penentuan jumlah tenaga kerja guna meningkatkan produktivitas pada bagian produksi. Dengan baik dan selesai tepat pada waktunya. Penulis skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam memperoleh gelar sarjana teknik program S-1 jurusan teknik industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini sangat sulit terwujud sebagaimana yang diharapkan, tanpa bimbingan dan bantuan yang diberikan oleh beberapa pihak. oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasaterima kasih dan rasa hormat kepada:

1. Kedua orang tua dan kakak adik saya beserta seluruh keluarga besar saya, terima kasih atas doa, dukungan, motivasi, dan perhatian serta pengertiannya selama proses pengerjaan skripsi ini:
2. Ibu Erni Puspanantasari Putri, ST., M.Eng., Ph.D. selaku Dosen pembimbing yang telah bersedia untuk meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing serta memberi masukan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini hingga dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Terima kasih banyak atas waktu, ilmu, bimbingan serta perhatiannya yang telah diberikan:
3. Seluruh jajaran dosen program studi teknik industri yang tidak mungkin disebutkan satu persatu, namun setiap ilmu yang diberikan sungguh sangat berharga dan berguna bagi penulis di masa depan.
4. Terima kasih kepada seluruh anggota Grup dolan atas doa, dukungan, motivasi, dan bantuan yang diberikan kepada penulis selama pengerjaan ini terselesaikan tepat pada waktunya.

penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang harus disempurnakan dari skripsi ini, oleh karena itu, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya dan menerima segala kritikan dan masukan yang dapat membangun dan meningkatkan kualitas skripsi ini semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kepentingan ilmu di masa depan.

Surabaya 15 Desember 2023

Penulis

ABSTRAK

UD. Redline merupakan home industry yang memproduksi sandal. UD. redline pada saat ini harus mengedepankan efisiensi dan efektifitas dalam oprasional produksi. suatu usaha dapat dikatakan efesien apabila mampu menghasilkan produk berdasarkan permintaan konsumen. Salah satu faktor yang mempengaruhi penyelesaian permintaan adalah waktu kerja, personel yang terlibat dalam penyelesaian suatu produksi. Tujuan dari penelitian ini misalnya. Penelitian ini memfokuskan pada produksi sandal jepit pria untuk mengetahui waktu standar setiap pekerja dan kebutuhan tenaga kerja yang dibutuhkan UD. Redline untuk setiap pengerjaanya. Dengan menggunakan metode Work Load Analysis (WLA).Setelah metode tersebut di terapkan ditemukan hasil penelitian menunjukkan proses pembuatan 1-unit produk nya 12,33 menit dengan 8 tenaga kerja dengan ditambah waktu overtime dan mengeluarkan biaya Rp. 120.129.600

Kata kunci : Penentuan Tenaga Kerja, Work Load Analysis

ABSTRACT

UD. Redline is a home industry that produces sandals. UD. The current redline must prioritize the efficiency and effectiveness of production operations. A business can be said to be efficient if it is able to produce products based on consumer demand. One of the factors that influences the completion of requests is working time, the personnel involved in completing a production. For example, the aim of this research. This research focuses on the production of men's flip-flops to determine the standard time for each worker and the labor requirements required by UD. Redline for each job. Using the Workload Analysis (WLA) method. After this method was implemented, the research results showed that the process of making 1 unit of product took 12.33 minutes with 8 workers with additional overtime time and a cost of Rp. 120,129,600

Keywords: *Workforce Determination, Work Load Analysis*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Ruang lingkup penelitian.....	4
1.4.1 Batasan	4
1.4.2 Asumsi	4
1.5 Manfaat penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Pengukuran Waktu Kerja	5
2.2 Pengukuran Waktu Kerja dengan Metode Jam Henti (Stopwatch Time Study)	6
2.3 Tes keseragaman Data.....	7
2.4 Tes kecukupan data	9
2.5 Performance rating	10
2.6 Allowance (Kelonggaran)	19
2.7 Menentukan waktu standart.....	19

2.8 Penelitian derdahulu	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Pengolahan data.....	25
3.2 Tempat dan waktu penelitian.....	25
3.3 Metode pengumpulan dan pengolahan data.....	25
3.3.1 Data waktu kerja.....	26
3.4 Teknik Analisa Data	26
3.5 Flow chart penelitian	29
3.6 Jadwal Penelitian.....	31
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	33
4.1 OPC Produk Pembuatan Sendal	33
4.2 Pengumpulan dan pengolahan data	34
4.3 Uji kecukupan dan keseragaman data.....	34
4.4 Penentuan performa rating	53
4.5 PENETAPAN WAKTU LONGGAR.....	57
4.6 Analisa biaya.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69
LAMPIRAN.....	73
BIOGRAFI	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tahapan proses pembuatan sendal	2
Gambar 4. 1 OPC Sendal	33
Gambar 4. 2 Grafik uji keseragaman data divisi 1 pekerja 1	37
Gambar 4. 3 Grafik uji keseragaman data divisi 2 pekerja 2	41
Gambar 4. 4 Grafik uji keseragaman data divisi 2 pekerja 3	41
Gambar 4. 5 Grafik uji keseragaman data divisi 3 pekerja 4	45
Gambar 4. 6 Grafik uji keseragaman data divisi 3 pekerja 5	45
Gambar 4. 7 Grafik uji keseragaman data divisi 4 pekerja 6	48
Gambar 4. 8 Grafik uji keseragaman data divisi 5 pekerja 7	52
Gambar 4. 9 Grafik uji keseragaman data divisi 5 pekerja 8	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 jobdesk dan jumlah tenaga kerja.....	2
Tabel 1. 2 Data permintaan customer	3
Tabel 2. 1 Tabel Kelas dan Ciri Penyesuaian Ketrampilan.....	12
Tabel 2. 2 Tabel Kelas dan Ciri Usaha	15
Tabel 2. 3 Tabel Performance Rating dengan system westing house	18
Tabel 2. 4 Tabel penelitian terdahulu	21
Tabel 3. 1 Elemen Kerja.....	25
Tabel 3. 2 Pengukuran Waktu Kerja	26
Tabel 3. 3 Jadwal penelitian	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Produk Sendal.....	73
Lampiran 2 Proses pengeplongan.....	74
Lampiran 3 Proses Pengeleman.....	75
Lampiran 4 Proses Perakitan.....	76
Lampiran 5 proses Pengerollan/Press.....	77
Lampiran 6 Proses Penghalusan.....	78
Lampiran 7 Lembar Bimbingan.....	79
Lampiran 8 Surat Penelitian.....	81
Lampiran 9 Lembar Revisi Sidang.....	82