

TUGAS AKHIR

**ANALISIS BEBAN KERJA GUNA MENENTUKAN KEBUTUHAN
JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL BERDASARKAN METODE
WORKLOAD ANALYSIS DAN *WORK FORCE ANALYSIS* (STUDI KASUS
PENGGILINGAN BERAS di UD. SUMBER REJEKI REJO JAYA)**



Disusun Oleh :

Nama : Rizki Irvan Nudin

NIM : 16.611.056

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2021

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang, karena atas rahmat serta hidayah-Nya sehingga Proposal Tugas Akhir ini dapat tersusun hingga selesai tanpa halangan suatu apapun. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya, Amin. Proposal Tugas Akhir ini merupakan hasil pengamatan di perusahaan UD. Sumber Rejeki Rejo Jaya. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik. Adapun judul untuk tugas sarjana ini adalah :

**“ANALISIS BEBAN KERJA GUNA MENENTUKAN KEBUTUHAN JUMLAH TENAGA KERJA YANG OPTIMAL BERDASARKAN METODE *WORKLOAD ANALYSIS* DAN *WORK FORCE ANALYSIS*”
(STUDI KASUS PENGGILINGAN BERAS di UD. SUMBER REJEKI REJO JAYA)**

Dalam penyusunan tugas akhir ini penyusun telah mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa materil, spiritual, informasi maupun administrasi. Oleh karena itu sudah selayaknya penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan yang maha esa karena berkat limpahan rahmat dan hidayahnya, saya bisa menyusun tugas akhir ini tanpa ada hambatan apapun.
2. Kedua orang tua penyusun dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan moral maupun moril dalam pelaksanaan penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Harunur Rosyid, S.T., M.kom selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Bapak Moch. Dian Kurniawan, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik
5. Ibu Pregiwati Pusporini, ST., M.T., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan masukan yang berharga dan turut membantu dalam penyelesaian penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.

6. Ibu Efta Dhartikasari Priyana, S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan yang berharga dan turut membantu dalam penyelesaian penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
7. Ibu Nina Aini Mahbubah, S.T., M.T., Ph.D selaku Dosen Wali Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik.
8. Bapak Hendro Susanto selaku pembimbing lapangan di UD. SUMBER REJEKI yang sekaligus Teman yang telah memberikan izin dan kepercayaan kepada penyusun dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini dan yang sangat membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman – teman tongkrongan sebagai *support system* yang telah membantu dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
10. Teman – teman Teknik Industri B Pagi tercinta dan seluruh pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir dengan lancar.
11. Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata kesempurnaan, dan penyusun berharap mendapatkan kritik serta saran yang dapat membangun untuk kesempurnaan Proposal Tugas Akhir ini.
12. Namun, penyusun juga berharap semoga Proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian serta menambah wawasan dan pengetahuan setelah membaca Proposal Tugas Akhir ini.

Gresik, 24 Juli 2021

Penulis

ABSTRAK

UD. Sumber rejeki rejo jaya merupakan industri yang bergerak dalam bidang penggilingan beras dengan jumlah 3 stasiun pekerjaan dan dikerjakan oleh 4 tenaga kerja. 4 orang tenaga kerja tersebut terdiri dari 1 orang bagian penggilingan, 1 orang pada bagian packaging 1 dan 2 orang pada bagian packaging 2. Permasalahan yang terjadi pada UD. Sumber rejeki rejo jaya adalah tidak mampu memenuhi permintaan target perusahaan. Terhitung rata-rata target adalah 135 unit dan yang diselesaikan hanya 127 unit. Dari hasil observasi yang dilakukan bahwa salah satu penyebab terjadinya masalah adalah permintaan dari konsumen yang tinggi dari rata-rata produksi perhari, sehingga dengan jumlah karyawan yang ada saat ini tidak mampu menyelesaikan proses produksi tepat waktu. Dari permasalahan tersebut maka diperlukan perhitungan untuk menentukan jumlah karyawan yang optimal, agar dapat memenuhi permintaan. Perhitungan diawali dengan membagi beberapa stasiun dan elemen kerja. Penentuan jumlah karyawan dilakukan dengan jalan menentukan waktu siklus, *performance rating* untuk menghitung waktu normal, *allowance* untuk menghitung waktu standar dalam proses penggilingan beras. Dari hasil perhitungan waktu standar selanjutnya dihitung dengan metode *workload analysis* dan *work force analysis*. Jumlah karyawan yang optimal di dapatkan sebesar 9 orang. Sedangkan UD. Sumber rejeki rejo jaya baru memiliki 4 orang pekerja. Dengan penambahan 5 pekerja. Diharapkan mampu meningkatkan produktifitas dan mampu memenuhi target perusahaan.

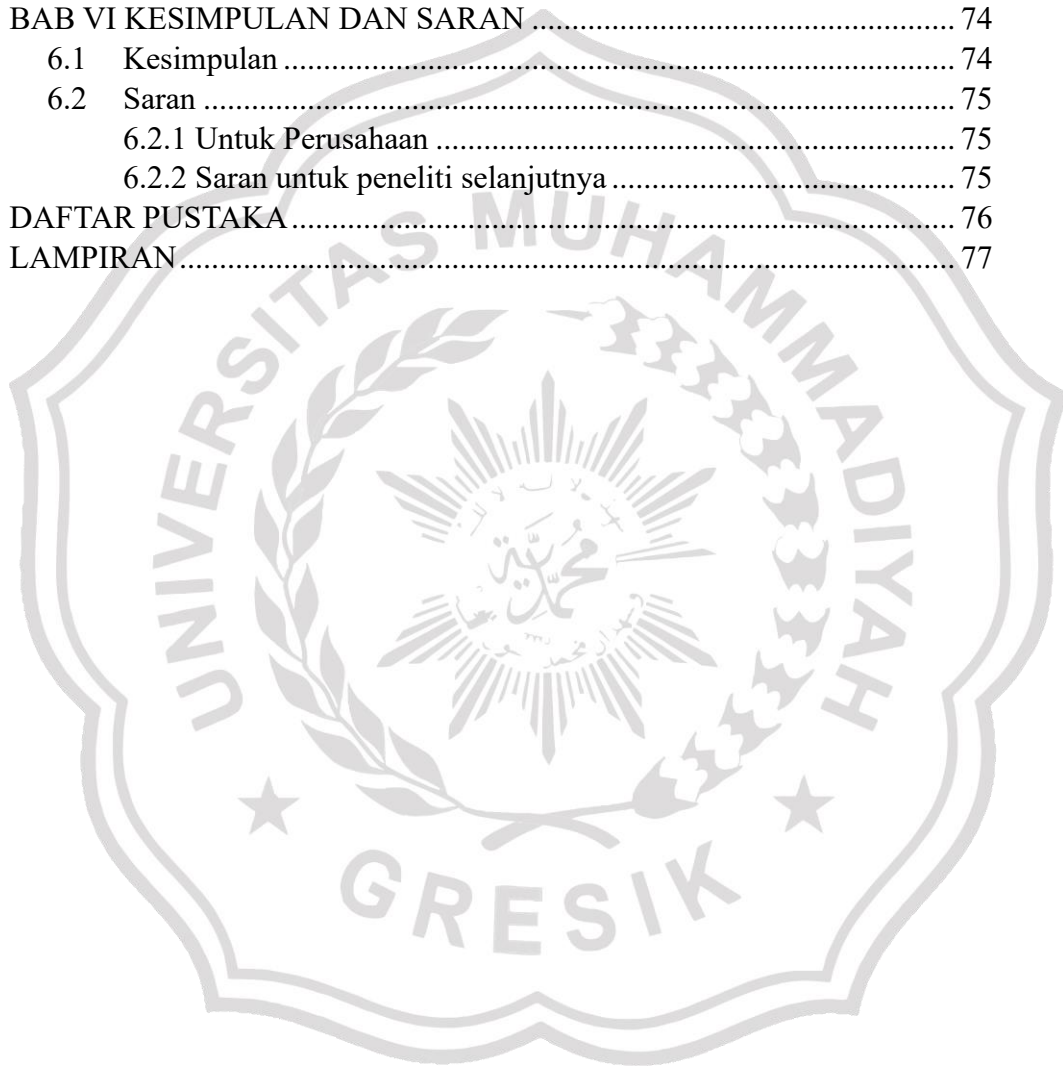
Kata Kunci : Waktu Standart, *Workload Analysis* , *Work Force Analysis*



DAFTAR ISI

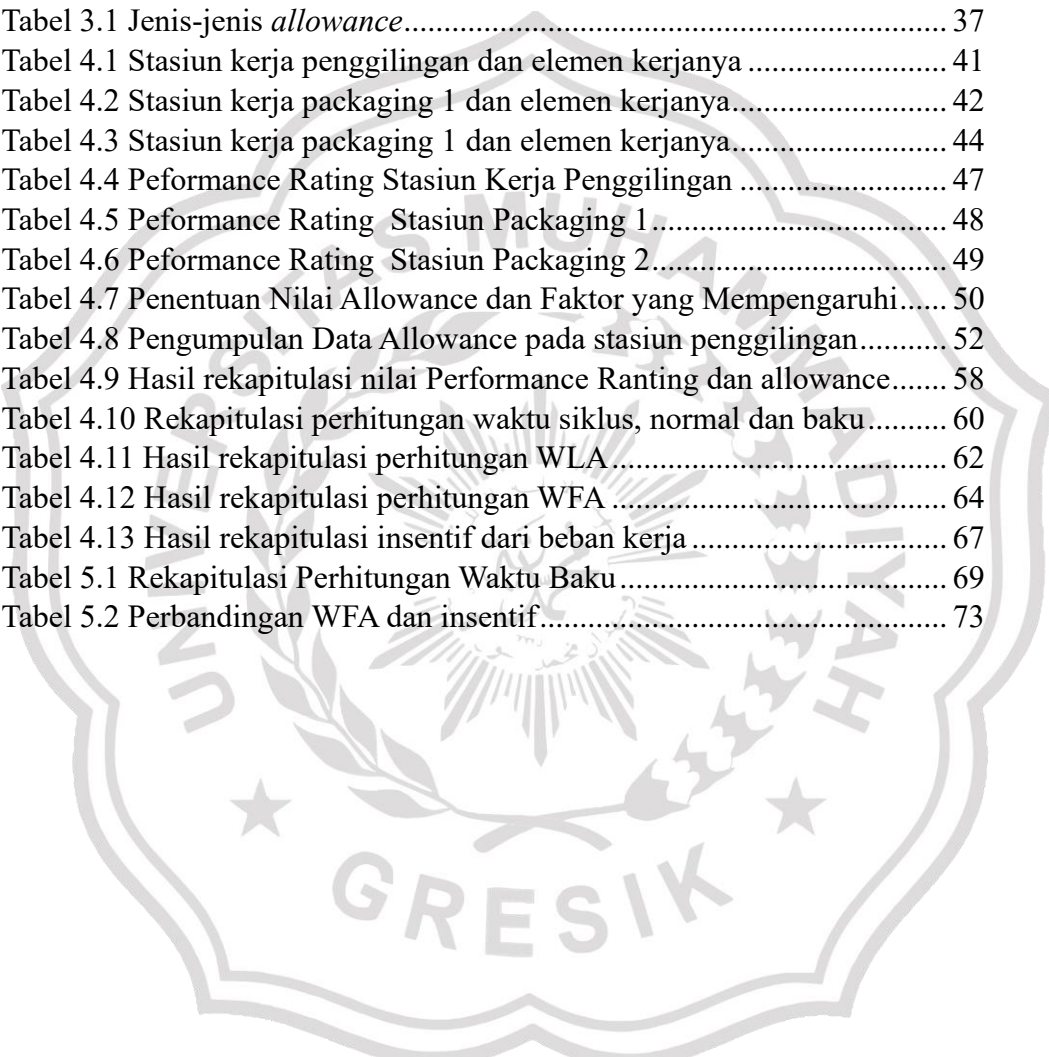
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.4 Manfaat Penelitian	13
1.5 Batasan Masalah	13
1.6 Asumsi Asumsi	13
1.7 Sistematika Penulisan	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 <i>Overview</i> UD. Sumber Rejeki.....	16
2.2 Beban Kerja	16
2.3 <i>Stopwatch Time Study</i>	17
2.4 <i>Rating Factor</i>	20
2.5 <i>Allowance</i>	23
2.6 <i>Workload Analysis</i>	26
2.7 <i>Work Force Analysis</i>	26
2.8 Jurnal Penelitian Terdahulu.....	27
2.9 Riset Gap Penelitian Terdahulu.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	33
3.1 Lokasi dan Obyek Penelitian	33
3.2 Metode Penelitian	33
3.3 Alur Pemecahan Masalah	33
3.3.1 Observasi awal	35
3.3.2 Studi <i>Litetatur</i> dan Studi Lapangan	35
3.3.3 Identifikasi dan Perumusan Masalah	35
3.3.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	36
3.3.5 Pengumpulan Data.....	36
3.3.6 Pengolahan Data	37
3.3.7 Analisis dan Interpretasi Hasil.....	38
3.3.8 Kesimpulan dan Saran	38
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	39
4.1 Pengumpulan Data	39
4.1.1 <i>Time Study</i>	39
4.1.2 <i>Workload Analysis</i>	53
4.1.3 <i>Work Force Analysis</i>	54
4.1.4 Insentif	54
4.2 Pengolahan Data	55

4.2.1 <i>Time Study</i>	55
4.2.2 <i>Workload Analysis</i>	60
4.2.3 <i>Work Force Analysis</i>	63
4.2.4 Insentif	64
BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL.....	69
5.1 Analisis Hasil Pengolahan Data <i>Time Study</i>	69
5.2 Analisis Hasil Pengolahan Data <i>Workload Analysis</i>	69
5.3 Analisis Hasil Pengolahan Data <i>Work Force Analysis</i>	70
5.4 Analisis Hasil Pengukuran Insentif dari Beban Kerja	71
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1 Kesimpulan	74
6.2 Saran	75
6.2.1 Untuk Perusahaan	75
6.2.2 Saran untuk peneliti selanjutnya	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	77



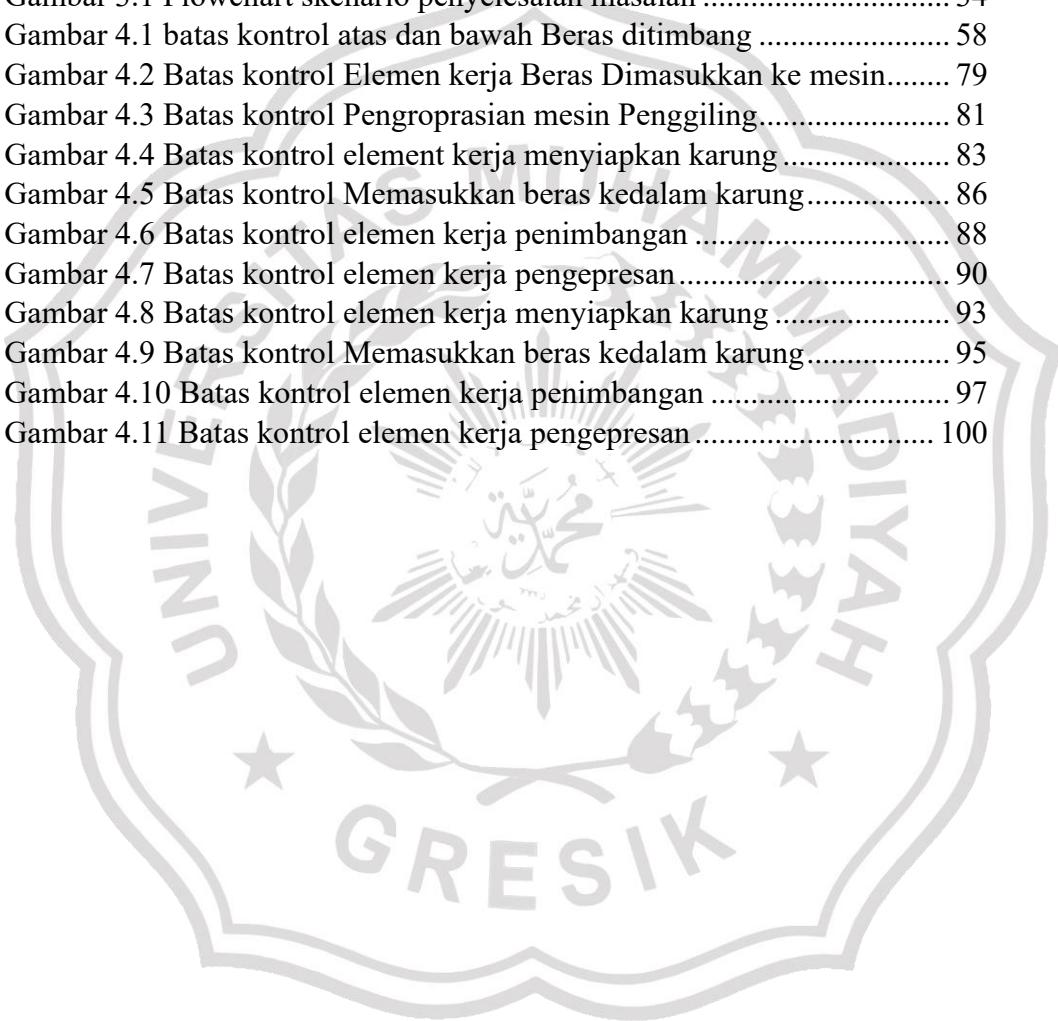
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Harga produk UD. Sumber Rejeki	3
Tabel 1.2 Penjelasan <i>Rich Picture</i>	4
Tabel 1.3 Data permintaan produk di UD. Sumber Rejeki Rejo Jaya.....	5
Tabel 1.4 Data target produksi UD. Sumber Rejeki Rejo Jaya	6
Tabel 1.5 Bagian dan jumlah hasil produksi	11
Tabel 2.1 <i>Rating Westinghouse</i>	22
Tabel 2.2 Penentuan nilai <i>allowance</i> dan factor yang mempengaruhi.....	24
Tabel 2.3 Riset gap penelitian terdahulu	30
Tabel 3.1 Jenis-jenis <i>allowance</i>	37
Tabel 4.1 Stasiun kerja penggilingan dan elemen kerjanya	41
Tabel 4.2 Stasiun kerja packaging 1 dan elemen kerjanya.....	42
Tabel 4.3 Stasiun kerja packaging 1 dan elemen kerjanya.....	44
Tabel 4.4 Peformance Rating Stasiun Kerja Penggilingan	47
Tabel 4.5 Peformance Rating Stasiun Packaging 1.....	48
Tabel 4.6 Peformance Rating Stasiun Packaging 2.....	49
Tabel 4.7 Penentuan Nilai Allowance dan Faktor yang Mempengaruhi.....	50
Tabel 4.8 Pengumpulan Data Allowance pada stasiun penggilingan.....	52
Tabel 4.9 Hasil rekapitulasi nilai Performance Ranting dan allowance.....	58
Tabel 4.10 Rekapitulasi perhitungan waktu siklus, normal dan baku.....	60
Tabel 4.11 Hasil rekapitulasi perhitungan WLA.....	62
Tabel 4.12 Hasil rekapitulasi perhitungan WFA	64
Tabel 4.13 Hasil rekapitulasi insentif dari beban kerja	67
Tabel 5.1 Rekapitulasi Perhitungan Waktu Baku	69
Tabel 5.2 Perbandingan WFA dan insentif.....	73



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data penjualan beras selama 7 bulan terakhir.....	2
Gambar 1.2 Produk 25 dan 5 kg p.....	2
Gambar 1.3 Produk 25 kg biasa	2
Gambar 1.4 Rich Picture UD. Sumber Rejeki Rejo Jaya 2021.....	3
Gambar 1.5 kerja tidak kondusif.....	8
Gambar 1.6 kerja tidak kondusif.....	8
Gambar 1.7 peta proses penggilingan beras.....	9
Gambar 2.1 langkah langkah pengukuran kerja stopwatch time study.....	18
Gambar 3.1 Flowchart skenario penyelesaian masalah	34
Gambar 4.1 batas kontrol atas dan bawah Beras ditimbang	58
Gambar 4.2 Batas kontrol Elemen kerja Beras Dimasukkan ke mesin.....	79
Gambar 4.3 Batas kontrol Pengroprasian mesin Penggiling.....	81
Gambar 4.4 Batas kontrol element kerja menyiapkan karung	83
Gambar 4.5 Batas kontrol Memasukkan beras kedalam karung.....	86
Gambar 4.6 Batas kontrol elemen kerja penimbangan	88
Gambar 4.7 Batas kontrol elemen kerja pengepresan.....	90
Gambar 4.8 Batas kontrol elemen kerja menyiapkan karung	93
Gambar 4.9 Batas kontrol Memasukkan beras kedalam karung.....	95
Gambar 4.10 Batas kontrol elemen kerja penimbangan	97
Gambar 4.11 Batas kontrol elemen kerja pengepresan	100



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01	77
Lampiran 02	78
Lampiran 03	79
Lampiran 04	80
Lampiran 05	81
Lampiran 06	82
Lampiran 07	83
Lampiran 08	84
Lampiran 09	85
Lampiran 10	86
Lampiran 11	87
Lampiran 12	88
Lampiran 13	89
Lampiran 14	90
Lampiran 15	91
Lampiran 16	92
Lampiran 17	93
Lampiran 18	94
Lampiran 19	95
Lampiran 20	96
Lampiran 21	97
Lampiran 22	98
Lampiran 23	99
Lampiran 24	100
Lampiran 25	101
Lampiran 26	102
Lampiran 27	103
Lampiran 28	104

Lampiran 29 105
Lampiran 30 106

