

TUGAS AKHIR
ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA OPERATOR PACKING DI PT XYZ
MENGGUNAKAN METODE STOPWATCH TIME STUDY



Disusun oleh :

Nama : Moh Fais Irwanto

NIM : 15.612.063

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2020

PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah atas nikmat dan karunia yang diberikan Allah kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini dengan judul **“ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA OPERATOR PACKING DI PT XYZ MENGGUNAKAN METODE STOPWATCH TIME STUDY”**.

Tugas akhir ini diajukan sebagai syarat untuk mencapai kelulusan dalam program studi Teknik Industri program strata I prodi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik. Selama penyusunan tugas akhir ini, penulis telah banyak mendapat arahan, bimbingan, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayahnya.
2. Orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan do'a dan dukungan untuk saya agar selau sukses.
3. Ibu Elly Ismiyah, ST., MT selaku dosen pembimbing I Skripsi sudah memberikan masukan – masukan dalam pengerjaan skripsi
4. Bapak Muhammad Zainuddin Fathoni, S.T., M.MT. selaku dosen pembimbing II Skripsi sudah sabar membimbing dan memberikan masukan – masukan dalam pengerjaan skripsi saya.
5. Bapak Dr. Eko Budi Leksono, ST., MT., IPM. selaku dekan fakultas teknik serta dosen penguji satu.
6. Ibu Pregiwati Pusporini, ST., MT., PhD dan Pak Deny Andesta, ST., MT. Selaku dosen penguji terimakasih.
7. Ibu Dzakiyah Widyaningrum, ST., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
8. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan dan menyemangati saya dalam mengerjakan skripsi
9. Teman–teman Kelas B-Sore 2015 yang selau memberikan do'a dan dukungan.
10. Semua pihak yang sudah memberi dukungan secara langsung maupun tidak langsung

Gresik,.8-10-2020

Penulis,

Moh Fais Irwanto
15.612.063



ABSTRAK

PT XYZ adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri pengolahan makanan yang beralamat di Jl. Manyar. PT XYZ Mengolah biji coklat sampai menjadi bubuk coklat. Bagian packing PT XYZ adalah suatu bagian produksi yang mesinnya masih menggunakan bantuan tenaga manusia atau semi otomatis, dimana pada bagian-bagian lain sudah menggunakan mesin secara otomatis dengan operator sebagai panel atau operator mesin. Tidak terpenuhinya target yang di tetapkan perusahaan bisa disebabkan karena operator tidak bekerja dengan baik atau perusahaan yang terlalu tinggi dalam menetapkan target sehingga tidak dapat dicapai oleh operator.

Stopwatch time study merupakan teknik pengukuran kerja dengan menggunakan stopwatch sebagai alat pengukur waktu yang digunakan untuk mengamati terhadap aktivitas kerja dari pekerja. pengamatan aktivitas kerja untuk selang waktu yang diambil secara acak terhadap pekerja dan kemudian mencatat apakah pekerja dalam keadaan menganggur atau bekerja. Pengukuran beban kerja dengan metode stopwatch time study untuk menghitung waktu baku, output standar, ratio delay, target packing yang dimiliki ,beban kerja dan produktivitas.

Dari hasil pengolahan data didapatkan waktu baku 8,78 menit, output standart 6,6 pallet , ratio delay operator 1 adalah 49,25 dan operator 2 adalah 44,92, target packing yang dimiliki operator 46,2 pallet/shift, beban kerja operator 1 adalah 78% dan operator 2 86% dan produktivitas lini kerja operator 75%.

Kata kunci: *Stopwatch time study*, **Beban kerja**, **Produktivitas**

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	i
Daftar Isi.....	ii
Daftar Tabel.....	iii
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Lampiran.....	v
Abstrak.....	vi
BAB I Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Batasan Masalah.....	5
1.6. Asumsi-Asumsi.....	6
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II Tinjauan Pustaka.....	8
2.1. Stopwach time study	8
2.2. Pengukuran Waktu.....	9
2.2.1 Pengukuran Pendahuluan.....	9
2.2.2 Uji Kecukupan Dan Keseragaman Data.....	9
2.2.3 Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal Dan Waktu Baku	10
2.3 Perhitungan <i>Output Standart</i>	11
2.4 Penentuan Performance Rating	11
2.5 Faktor Kelonggaran.....	12
2.6 Beban Kerja.....	13
2.7 Produktivitas.....	14
2.7.1 Indiktor Produktivitas Kerja.....	16
2.7.2 Manfaat pengukuran produktivitas.....	17
2.7.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi usaha peningkatan produktivas.....	17

2.7.4 Kriteria efektifitas produktivitas.....	18
2.8 Penelitian Terdahulu.....	18
BAB III Metodologi Penelitian.....	28
3.1. Tahap Identifikasi Permasalahan.....	28
3.2. Tahap Studi Lapangan.....	28
3.3. Tahap Studi Pustaka.....	28
3.4. Tahap Perumusan Masalah.....	28
3.5. Tahap Pengumpulan Data.....	28
3.6. Tahap Pengolahan Data.....	29
3.7. Tahap analisis dan inetrpetasi.....	29
3.8. Kesimpulan Dan Saran.....	29
3.9. Flowchart Penelitian.....	30
BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	31
4.1. Pengumpulan Data.....	31
4.1.1. Operation Process Chart.....	31
4.1.2. Waktu Pengukuran Stopwach Time Study.....	32
4.2. Pengolahan Data.....	34
4.2.1. Uji Keseragaman Data.....	34
4.2.2 Uji Kecukupan Data.....	43
4.2.3 Waktu Siklus.....	45
4.2.4 Waktu Normal.....	46
4.2.5 Waktu Baku (standard).....	48
4.2.6 Kapasitas Target Packing yang dimiliki Operator.....	49
4.2.7 Beban Kerja.....	49
4.2.8 Produktivitas Lini Kerja Packing.....	50
BAB V Analisis dan Intepretasi Hasil.....	51
5.1. Analisis dan Intepretasi hasil Perhitungan Stopwach Time Study.....	51
5.2. Analisis dan Intepretasi Hasil Perhitungan Target Packing Berdasarkan Kapasitas Yang Dimiliki.....	54
5.3. Analisis dan Hasil Perhitungan Beban Kerja.....	54

5.4. Analisis dan Hasil Perhitungan Produktivitas	54
BAB VI Kesimpulan dan Saran.....	55
6.1. Kesimpulan.....	55
6.2. Saran.....	56
Daftar Pustaka.....	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data packing powder di PT. XYZ tahun 2019.....	3
Tabel 1.2 Data packing butter di PT. XYZ tahun 2019.....	4
Tabel 2.2 Penelitian terdahulu.....	24
Tabel 4.1 Pengamatan pengerjaan operator 1.....	33
Tabel 4.2 Pengamatan pengerjaan operator 2.....	33
Tabel 4.3 Perhitungan uji kecukupan data.....	44
Tabel 4.4 Data <i>performance</i> rating operator 1.....	46
Tabel 4.5 Data <i>performance</i> rating operator 2.....	47
Tabel 4.6 Hasil perhitungan kecukupan data.....	51
Tabel 4.7 Hasil perhitungan keseragaman data.....	52
Tabel 4.8 Hasil perhitungan keseragaman data.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Performance Rating Dengan System Westinghouse	12
Gambar 31. Flowchart Penelitian.....	30
Gambar 4.1 Operation Process Chart.....	32
Gambar 4.2 Keseragaman operator 1.....	34
Gambar 4.3 Keseragaman operator 1.....	35
Gambar 4.4 Keseragaman operator 1.....	36
Gambar 4.5 Keseragaman operator 1.....	37
Gambar 4.6 Keseragaman operator 1.....	38
Gambar 4.7 Keseragaman operator 1.....	39
Gambar 4.8 Keseragaman operator 1.....	40
Gambar 4.9 Keseragaman operator 2.....	41
Gambar 4.10 Keseragaman operator 2.....	42
Gambar 4.11 Keseragaman operator 2.....	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Data pengamatan waktu pengerjaan operator 1.....

Lampiran 1.2 Data pengamatan waktu pengerjaan operator 2.....

