

TUGAS AKHIR

ANALISIS PRODUKTIVITAS BERDASARKAN WAKTU STANDAR DENGAN METODE *TIME STUDY* DI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memenuhi Gelar Sarjana
Teknik Industri pada Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta

Oleh:

AGUNG FATHWAN
NPM: 1810017311004



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

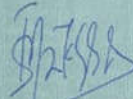
**ANALISIS PRODUKTIVITAS BERDASARKAN WAKTU STANDAR
DENGAN METODE *TIME STUDY*
DI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM)**

Oleh:

AGUNG FATHWAN
NPM: 1810017311004

Disetujui Oleh:

Pembimbing



(Inna Kholidasari, S.T., M.T., PhD)
NIK/NIP: 200 207 527

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknologi Industri

Dekan



(Prof. Dr. Eng. Reni Desmiarti, ST, MT)
NIK/NIP: 990 500 496

Jurusan Teknik Industri
Ketua,



(Eva Suryani, ST, MT)
NIK/NIP: 971 100 371

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agung Fathwan

NPM : 1810017311004

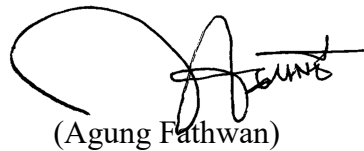
Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**Analisis Produktivitas Berdasarkan Waktu Standar dengan Metode *Time Study* di Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)**” merupakan hasil penelitian saya kecuali untuk merujuk dari referensi seperti yang dikutip dalam Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini tidak pernah di ajukan pada Universitas lain ataupun pada gelar sarjana yang lain.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tempat : Padang

Tanggal : 30 Juli 2022

Yang Menyatakan



(Agung Fathwan)

PERNYATAAN PEBIMBING

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agung Fathwan
NPM 1810017311004

Menyatakan bahwa Kami telah membaca Tugas Akhir dengan judul "**Analisis Produktivitas Berdasarkan Waktu Standar dengan Metode *Time Study* di Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)**" Dalam penilaian Kami, Tugas Akhir ini telah memenuhi kelayakan dalam hal ruang lingkup dan kualitas untuk menjadi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Teknik (ST).

Dinyatakan di : Padang

Tanggal : 30 Juli 2022

Pebimbing	
Nama : Inna Kholidasari, S.T., M.T., PhD NIK : 200 207 527	

ABSTRAK

Manusia memiliki peran yang penting dalam keberlangsungan sebuah perusahaan. Maka penting bagi sebuah perusahaan untuk memberikan fokus terhadap kondisi dan kemampuan para pekerja dalam menyelesaikan pekerjaan. Penelitian dilakukan di UMKM Jaya Hikmah Bordir & Konveksi Bandung yang mana merupakan Usaha Kecil dan Menengah yang bergerak dalam pembuatan pakaian. Masalah utama pada proses produksi pembuatan pakaian, operator bekerja lembur untuk mencapai target produksi bila permintaan konsumen meningkat, dikarenakan belum adanya waktu standar yang dapat menjadi acuan dalam bekerja, sehingga tidak dapat diketahui tingkat produktivitas pekerja. Metode yang digunakan adalah metode *Time Study* menggunakan alat bantu *stopwacht*. Diharapkan dengan didapatnya waktu standar yang optimal dapat ditentukan kinerja optimal dari tenaga kerja bagi operator untuk menyelesaikan pekerjaannya. Penelitian ini bertujuan mampu mengetahui waktu standar kerja dalam proses produksi dan meningkatkan produktivitas pekerja nantinya dapat menjadi acuan bagi pihak pemilik usaha memperhitungkan jumlah produk dalam pencapaian target produksi yang akan dihasilkan dalam jangka waktu tertentu. Data yang diambil pada penelitian ini adalah data waktu produksi pembuatan pakaian dengan hasil peningkatan produktivitas untuk baju kemeja sebesar 2,98%, seragam keamanan sebesar 5,3% dan baju seragam keamanan 6,03%. Hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi pemilik usaha untuk menentukan lamanya penyelesaian produksi.

Kata Kunci: *Time Study*, Waktu Standar, Produktivitas

ABSTRACT

Humans have an important role in the sustainability of a company. So it is important for a company to focus on the conditions and abilities of the workers in completing the work. The research was conducted at the UMKM Jaya Hikmah Bordir & Konveksi Bandung which is a Small and Medium Enterprise engaged in the manufacture of clothing. The main problem in the production process of making clothes, operators work overtime to achieve production targets when consumer demand increases, because there is no standard time that can be used as a reference in working, so the level of worker productivity cannot be known. The method used is the Time Study method using a stopwatch tool. It is hoped that by obtaining the optimal standard time, the optimal performance of the workforce can be determined for operators to complete their work. This study aims to be able to determine the standard working time in the production process and increase worker productivity later, it can be a reference for business owners to calculate the number of products in achieving production targets that will be produced within a certain period of time. The data taken in this study is the production time of making clothes with the results of an increase in productivity for shirts by 2.98%, security uniforms by 5.3% and security uniforms by 6.03%. The results of this study can be a guide for business owners to determine the length of production completion.

Keywords: Time Study, Standard Time, Productivity

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

BIODATA

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

PERNYATAAN PEMBIMBING

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR

UCAPAN TERIMA KASIH

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Asumsi	3
1.6. Sistematika Penulisan	3

BAB II TINJAUAN LITERATUR

2.1. Pengukuran Kerja dengan Jam Henti (<i>Time Study</i>)	5
2.2. Uji Kecukupan Data	6
2.3. Uji Keseragaman Data	7
2.4. <i>Rating Performance</i>	8
2.5. Faktor Penyesuaian <i>Allowance</i>	13
2.6. Kategori Waktu	15
2.6.1. <i>Waktu Siklus</i>	15
2.6.2. <i>Waktu Normal</i>	15

	2.6.3. Waktu Standar	15
	2.7. Produktivitas	16
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	3.1. Penentuan Masalah dan Tujuan Penelitian	18
	3.2. Pengumpulan Data	19
	3.3. Pengolahan Data.....	20
	3.4. Analisa Hasil dan Pembahasan	24
	3.5. Kesimpulan dan Saran.....	24
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
	4.1. Pengumpulan Data	26
	4.1.1. Tenaga Kerja dan Waktu Kerja.....	26
	4.1.2. Elemen Kerja Produksi dan Frekuensi Pekerjaan	26
	4.1.2.1 Produk Baju Kemeja	26
	4.1.2.2 Produk Jaket Almamater	29
	4.1.2.3 Produk Baju Seragam Keamanan	31
	4.1.3. Allowance (Kelonggaran).....	33
	4.1.4. Data Pengukuran Kerja.....	35
	4.1.4.1. Produk Baju Kemeja	35
	4.1.4.2. Produk Jaket Almamater	38
	4.1.4.3. Produk Baju Seragam Keamanan	41
	4.2. Pengolahan Data.....	44
	4.2.1. Uji Kecukupan data	44
	4.2.1.1 Produk Baju Kemeja	44
	4.2.1.2 Produk Jaket Almamater	47
	4.2.1.3 Produk Baju Seragam Keamanan	50
	4.2.2. Uji Keseragaman data	53
	4.2.2.1 Produk Baju Kemeja	53
	4.2.2.2 Produk Jaket Almamater	57
	4.2.2.3 Produk Baju Seragam Keamanan	60
	4.2.3. Rating Factor.....	63
	4.2.4. Menghitung Waktu Normal dan Waktu Standar.....	72

4.2.5. Menghitung Output Standar	82
4.2.5.1 Produk Baju Kemeja	82
4.2.5.2 Produk Jaket Almamater	82
4.2.5.3 Produk Baju Seragam Keamanan	82
4.2.6. Menghitung Produktivitas	83
4.2.6.1 Produk Baju Kemeja	83
4.2.6.2 Produk Jaket Almamater	83
4.2.6.3 Produk Baju Seragam Keamanan	83
4.2.6.4 Perbandingan Waktu Pembuatan Produk Baju Kemeja	84
4.2.6.5 Perbandingan Waktu Pembuatan Produk Produk Jaket Alamater	85
4.2.6.6 Perbandingan Waktu Pembuatan Produk Baju Seragam Keamanan	86
 BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN	
5.1. Analisa Waktu Standar Kerja.....	88
5.2. Analisa Produktivitas Kerja	89
 BAB VI PENUTUP	
6.1. Kesimpulan	92
6.2. Saran.....	93
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Uraian Elemen Kerja Operator Pembuatan Pola	27
Tabel 4.2 Data Uraian Elemen Kerja Operator Pemotongan	27
Tabel 4.3 Data Uraian Elemen Kerja Operator Jahit	27
Tabel 4.4 Data Uraian Elemen Kerja Operator Bordir	28
Tabel 4.5 Data Uraian Elemen Kerja Operator <i>Quality Control</i>	28
Tabel 4.6 Data Uraian Elemen Kerja Operator Setrika.....	28
Tabel 4.7 Data Uraian Elemen Kerja Operator <i>Packaging</i>	29
Tabel 4.8 Data Uraian Elemen Kerja Operator Pembuatan Pola	29
Tabel 4.9 Data Uraian Elemen Kerja Operator Pemotongan	29
Tabel 4.10 Data Uraian Elemen Kerja Operator Jahit	29
Tabel 4.11 Data Uraian Elemen Kerja Operator Bordir	30
Tabel 4.12 Data Uraian Elemen Kerja Operator <i>Quality Control</i>	30
Tabel 4.13 Data Uraian Elemen Kerja Operator Setrika	30
Tabel 4.14 Data Uraian Elemen Kerja Operator <i>Packaging</i>	31
Tabel 4.15 Data Uraian Elemen Kerja Operator Pembuatan Pola	31
Tabel 4.16 Data Uraian Elemen Kerja Operator Pemotongan	31
Tabel 4.17 Data Uraian Elemen Kerja Operator Jahit	32
Tabel 4.18 Data Uraian Elemen Kerja Operator Bordir	32
Tabel 4.19 Data Uraian Elemen Kerja Operator <i>Quality Control</i>	32
Tabel 4.20 Data Uraian Elemen Kerja Operator Setrika	33
Tabel 4.21 Data Uraian Elemen Kerja Operator <i>Packaging</i>	33
Tabel 4.22 <i>Allowance</i>	33
Tabel 4.23 Hasil Pengukuran Waktu Kerja Produk Baju Kemeja	35
Tabel 4.24 Hasil Pengukuran Waktu Kerja Produk Jaket Almamater.....	38
Tabel 4.25 Hasil Pengukuran Waktu Kerja Produk Baju Seragam Keamanan	41
Tabel 4.26 Hasil Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Produk Baju Kemeja.....	45
Tabel 4.27 Hasil Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Produk Jaket Almamater.....	47
Tabel 4.28 Hasil Rekapitulasi Uji Kecukupan Data Produk Baju Seragam Keamanan.....	50
Tabel 4.29 Hasil Rekapitulasi Uji Keseragaman Data Produk Baju Kemeja	55
Tabel 4.30 Hasil Rekapitulasi Uji Keseragaman Data Produk Jaket Almamater	57

Tabel 4.31 Hasil Rekapitulasi Uji Keseragaman Data Produk Baju Seragam	
Keamanan.....	60
Tabel 4.32 Total <i>Rating Factor</i> Semua Operator Pekerjaan Produk Baju Kemeja	64
Tabel 4.33 Total <i>Rating Factor</i> Semua Operator Pekerjaan Produk Jaket	
Alamamter.....	67
Tabel 4.34 Total <i>Rating Factor</i> Semua Operator Pekerjaan Produk Baju Seragam	
Keamanan.....	70
Tabel 4.35 Waktu Proses Produksi Semua Stasiun Kerja Produk Baju Kemeja ...	73
Tabel 4.36 Waktu Proses Produksi Semua Stasiun Kerja Produk Jaket	
Almamater.....	76
Tabel 4.37 Waktu Proses Produksi Semua Stasiun Kerja Produk Baju Seragam	
Keamanan.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Performance Rating</i> dengan <i>Wastinghouse System</i>	9
Gambar 2.2 Faktor Kelonggaran (<i>Allowance</i>)	14
Gambar 3.1 <i>Performance Rating</i> dengan <i>Wastinghouse System</i>	21
Gambar 3.2 Faktor Kelonggaran (<i>Allowance</i>)	22
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Langkah-Langkah Penelitian.....	25
Gambar 4.1 Grafik Uji Keseragaman Data Proses 1.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Keseragaman Pembuatan Baju Kemeja.....	L-1
Lampiran 2 Uji Keseragaman Pembuatan Jaket Almamter	L-10
Lampiran 3 Uji Keseragaman Pembuatan Baju Seragam Keamanan	L-20