

**ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA *TIME STUDY*  
DAN INSENTIF KERJA UNTUK PENINGKATAN PRODUKSI  
UPPER SEPATU DI CV. ESA KALEN JAYA**

**SKRIPSI**



Diajukan Oleh:

**PUTRI OLIVIA AGUSTIN**  
NPM. 20032010023

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2024**

**ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA *TIME STUDY*  
DAN INSENTIF KERJA UNTUK PENINGKATAN PRODUKSI  
UPPER SEPATU DI CV. ESA KALEN JAYA**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Industri



**Diajukan Oleh:**

**PUTRI OLIVIA AGUSTIN**  
**NPM. 20032010023**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR  
SURABAYA**

**2024**

**SKRIPSI**

**ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA *TIME STUDY* DAN  
INSENTIF KERJA UNTUK PENINGKATAN PRODUKSI  
UPPER SEPATU DI CV. ESA KALEN JAYA**

**Disusun Oleh:**

**PUTRI OLIVIA AGUSTIN**

**20032010023**

**Telah dipertahankan dihadapan dan diterima Tim Penguji Skripsi dan  
diterima oleh Publikasi Jurnal Akreditasi Sinta 1-3  
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Surabaya  
Pada Tanggal : 03 Juni 2024**

**Tim Penguji :**

1.

**Yekti Condro W. ST., M.Sc.**  
**NIP. 21119920813288**

2.

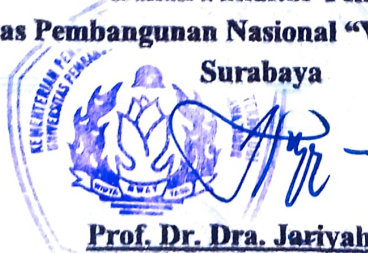
**Mega Cattleya P.A. Islami., S.ST., MT**  
**NIP. 21219921112290**

**Pembimbing**

1.

**Ir. Rusindiyanto, MT**  
**NIP. 196502251992031001**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Surabaya**



**Prof. Dr. Dra. Jarayah, MP**  
**NIP. 19650403 199103 2 001**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp. (031) 8706369 (Hunting). Fax. (031) 8706372 Surabaya 60294



**KETERANGAN REVISI**

Mahasiswa di bawah ini:

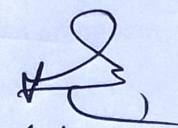


Nama : Putri Olivia Agustin  
NPM : 20032010023  
Program Studi : ~~Teknik Kimia~~ / Teknik Industri / ~~Teknologi Pangan~~ /  
Teknik Lingkungan / Teknik Sipil

Telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi~~ \*) ~~PRA RENCANA (DESAIN)~~ / SKRIPSI  
/ ~~TUGAS AKHIR~~ Ujian Lisan Periode III Juli, TA 2023/2024.

Dengan judul : **ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA *TIME STUDY*  
DAN INSENTIF KERJA UNTUK PENINGKATAN  
PRODUKSI *UPPER* SEPATU DI CV. ESA KALEN JAYA**

Dosen yang memerintahkan revisi

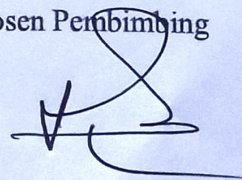
1. Ir. Rusindiyanto. MT
2. Yekti Condro W, ST., M.Sc.
3. Mega Cattleya P.A. Islami, S.ST., MT

()  
()  
()

Surabaya, 10 Juli 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

()

Ir. Rusindiyanto .MT.

NIP. 196502251992031001

Catatan: \*) coret yang tidak perlu



**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Olivia Agustin  
NPM : 20032010023  
Program Studi : Teknik Industri  
Alamat : Brodot, Bandarkedugmulyo Kab. Jombang  
No. HP : 085804742724  
Alamat e-mail : putriolivia774@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan skripsi saya dengan judul: **ANALISIS PENGUKURAN WAKTU KERJA *TIME STUDY* DAN INSENTIF KERJA UNTUK PENINGKATAN PRODUKSI *UPPER* SEPATU DI CV. ESA KALEN JAYA**

Adalah benar penelitian saya sendiri atau bukan plagiat hasil penelitian orang lain, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan saya ajukan sebagai persyaratan kelulusan program sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 10 Juli 2024

Mengetahui,  
Koorprogdi Teknik Industri

Ir. Rusindiyanto, MT  
NIP. 19650225 199203 1 001

Yang Membuat Pernyataan

Putri Olivia Agustin  
NPM. 20032010023

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul "Analisis Pengukuran Waktu Kerja *Time Study* dan Insentif Kerja Untuk Peningkatan Produksi *Upper* Sepatu Di CV.Esa Kalen Jaya". Skripsi ini disusun guna mengikuti syarat kurikulum tingkat sarjana (S1) bagi setiap mahasiswa program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, UPN "Veteran" Jawa Timur. Penulis menyadari bahwa serangkaian tulisan dalam Skripsi ini belum sempurna dan terdapat kekurangan didalamnya, seperti keterbatasan kemampuan, pengetahuan, dan pengalaman yang menyebabkan hal tersebut. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan dari pihak pembaca agar menjadi perbaikan untuk kedepannya.

Penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, arahan dan bimbingan, ataupun motivasi serta bantuan dari pihak-pihak yang senantiasa membantu penulis hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun Skripsi ini. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

3. Bapak Ir. Rusindiyanto, MT. selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri UPN "Veteran" Jawa Timur sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan waktu, saran, arahan, serta bimbingan kepada penulis dengan sangat baik.
4. Jajaran direksi CV.Esa Kalen Jaya yang telah menyediakan tempat. memberikan bantuan dan arahan selama melaksanakan penelitian Skripsi.
5. Bapak Yekti Condro Winursito, ST., M.Sc., dan Ibu Mega Cattleya Prameswari A.I., S.ST., MT. selaku Dosen Penguji 1 dan 2 yang telah meluangkan waktu serta memberikan arahan dalam membenahan laporan Skripsi penulis.
6. Seluruh Dosen Pengajar Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur yang telah memberikan pengetahuan serta bimbingan selama menempuh pendidikan.
7. Kedua orang tua penulis; Bapak Saiful Bakri dan Ibu Indah Suyanti, adik saya Ahmad Tegar Rahmatullah beserta keluarga besar yang selalu memberi dukungan luar biasa serta doa yang tiada henti dalam kelancaran penelitian penulis.
8. Partner penulis beserta Nero; terimakasih telah menemani dan memberi dukungan kepada penulis dalam bentuk apapun serta meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat penulis dimanapun berada dan khususnya kepada pemilik NPM 20032010002 serta NPM 20032010031 yang telah membersamai suka duka penulis selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini berakhir, terimakasih untuk semua *support* dan dukungannya.

10. Teman-teman seperjuangan, dan semua pihak yang telah membantu penulis selama proses penelitian yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan saudara semua. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa terdapa banyak kekurangan dan keterbatasan diri penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga penulisan ini dapat bermanfaat dan berdampak positif bagi penulis dan pembaca di masa sekarang maupun di masa yang akan datang.

Surabaya, 12 Juli 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK .....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Perumusan Masalah .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Batasan Masalah .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Asumsi .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>6</b>
<b>1.6 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>6</b>
<b>1.7 Sistematika Penulisan .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Produktivitas .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Produksi <i>Upper</i> Sepatu .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Pengukuran Waktu Kerja (<i>Time Study</i>) .....</b>	<b>16</b>

2.4	Penentuan Waktu Standar .....	17
2.5	<i>Performance Rating</i> .....	19
2.6	<i>Allowance</i> .....	23
2.7	Uji Kecukupan Data .....	25
2.8	Uji Keseragaman Data .....	25
2.9	Insentif Kerja .....	26
2.10	Tujuan Insentif Kerja .....	28
2.11	Jenis-jenis Insentif Kerja .....	29
2.12	Metode Perhitungan Insentif Kerja .....	32
2.13	Penelitian Terdahulu .....	33
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>37</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
3.2	Teknik Pengambilan <i>Sample</i> .....	37
3.3	Operasional Variabel Penelitian .....	38
3.3.1	Variabel Bebas .....	39
3.3.2	Variabel Terikat .....	39
3.3.3	Langkah Penelitian .....	39
3.4	Teknik Analisis Data .....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>44</b>
4.1	Pengumpulan Data.....	44
4.2	Pengukuran Waktu Kerja.....	45
4.2.1	Pengujian Kecukupan Data .....	46
4.2.2	Pengujian Keseragaman Data.....	49

4.2.3 Perhitungan Waktu Siklus .....	51
4.2.4 Penentuan Faktor Penyesuaian .....	52
4.2.5 Penentuan Kelonggaran .....	53
4.2.6 Perhitungan Waktu Standar .....	54
4.2.7 Perhitungan Waktu Baku .....	
4.3 <i>Output Standard</i> .....	65
4.4 Pengaturan Jumlah Jam Kerja .....	66
4.5 Insentif Kerja .....	67
4.6 Analisa Pembahasan .....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
5.1 Kesimpulan .....	62
5.2 Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1 Target dan Total Produksi April 2023- April 2024 .....</b>	<b>3</b>
<b>Tabel 2.1 <i>Westinghouse</i> sebagai <i>performance rating</i> .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabel 4.1 Elemen Kerja Produksi <i>Upper Sepatu</i> .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabel 4.2 Pengumpulan Data Produksi <i>Upper Sepatu</i> .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabel 4.3 Waktu Pengamatan pengemalan dan pemotongan bahan .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabel 4.4 Uji Kecukupan Data.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabel 4.5 Uji Keseragaman Data.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabel 4.6 Waktu Siklus Produksi .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabel 4.7 Faktor Penyesuaian.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabel 4.8 Waktu Normal .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabel 4.9 Waktu Baku Produksi <i>Upper Sepatu</i> .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabel 4.10 <i>Output</i> dan Target Produksi <i>Upper Sepatu</i>.....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengemalan dan Pemotongan Bahan .....	11
Gambar 2.2 Penempelan atau Pengeleman Bahan .....	12
Gambar 2.3 Proses Jahit <i>Upper</i> .....	12
Gambar 2.4 Proses Balik Busa .....	13
Gambar 2.5 Proses Trap Lidah <i>Upper</i> .....	13
Gambar 2.6 Proses Pemasangan Tali <i>Upper</i> .....	14
Gambar 2.7 Pengecekan dan Pengguntingan Sisa Benang Jahit .....	14
Gambar 2.8 Produk <i>Finishing Upper</i> .....	15
Gambar 2.9 Produk <i>Finishing Upper</i> .....	15
Gambar 2.10 <i>Packing</i> dan <i>Inventory</i> .....	15
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian .....	39
Gambar 4.1 Peta Kontrol Proses pengemalan dan pemotongan bahan ...	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Data Primer
Lampiran B	Peta Kontrol Proses Operasi Produksi
Lampiran C	Perhitungan Waktu Siklus
Lampiran D	Tabel Westinghouse
Lampiran E	Perhitungan Waktu Normal
Lampiran F	Perhitungan Waktu Baku
Lampiran G	Perhitungan <i>Output Standard</i>
Lampiran H	Perhitungan Insentif
Lampiran I	Dokumentasi

## ABSTRAK

CV.Esa Kalen Jaya merupakan perusahaan yang memproduksi barang setengah jadi berupa *upper* sepatu yang mengalami permasalahan yaitu tidak tercapainya target *output* produksi. Perlunya dilakukan pengukuran waktu kerja dengan metode *Stopwatch time study* untuk mendapatkan waktu baku sebagai standard penyelesaian suatu siklus pekerjaan, bagi semua operator pada bidang masing – masing. Dan didapatkan total waktu baku pada delapan elemen produksi diantaranya pengemalan dan pemotongan bahan, pengalaman dan penempelan bahan, jahit variasi, jahit balik busa, jahit trap lidah, pengguntingan dan perapian dan *quality control* sebesar 142,95 detik/unit. Dan *Output* standar sebesar 4588,48 unit/bulan. Dan setelah dilakukan penambahan jumlah jam kerja dari tujuh jam menjadi delapan jam kerja maka hasil *output standard* yaitu sebesar 5.234 unit/bulan yang artinya sudah mencapai target produksi. Peningkatan produktivitas karyawan juga dapat dilakukan melalui program insentif kerja dengan metode *piecework plan* maka didapatkan hasil perhitungan insentif yang akan diberikan perusahaan dalam upah standar sebesar Rp. 7.051,41/jam. Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka didapatkan hasil upah standar per unit yaitu sebesar Rp56.411,00/hari.

Kata Kunci :Produktivitas; Waktu Baku, *Stopwatch Timestudy*; insentif kerja, *Piecework plan*.

## **ABSTRACT**

*CV.Esa Kalen Jaya is a company that produces semi-finished goods in the form of shoe uppers which is experiencing problems namely not achieving production output targets. It is necessary to measure working time using the Stopwatch time study method to obtain standard time as a standard for completing a work cycle, for all operators in their respective fields. And it was found that the total standard time for eight production elements including fixing and cutting materials, welding and sticking materials, sewing variations, foam backstitching, tongue trap sewing, cutting and burning and quality control was 142.95 seconds/unit. And standard output is 4588.48 units/month. And after increasing the number of working hours from seven hours to eight working hours, the standard output is 5,234 units/month, which means that the production target has been achieved. Increasing employee productivity can also be done through a work incentive program using the piecework plan method so that the results of calculating the incentives that will be given by the company in standard wages are IDR 7,051.41/hour. Based on the calculation results above, the standard wage per unit is IDR 56,411.00/day.*

*Keywords : Productivity; Standard Time, Timestudy Stopwatch; work incentives, piecework plan*