

# ANALISIS PENGUKURAN WAKTU BAKU DENGAN METODE *STOPWATCH* PADA PEKERJAAN PERGANTIAN PISAU SLITTING DI PT XYZ

SRI AYU APRILIA PUTRI



MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

1. Saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Analisis Pengukuran Waktu Baku dengan Metode Stopwatch pada Pekerjaan Pergantian Pisau Slitting PT XYZ” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun
2. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir proyek akhir ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor

Bogor, 25 Maret 2024

Sri Ayu Aprilia Putri  
(J0311201072)

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## ABSTRAK

SRI AYU APRILIA PUTRI. Analisis Pengukuran Waktu Baku dengan Metode Stopwatch pada Pekerjaan Pergantian Pisau Slitting PT XYZ. Dibimbing oleh SUHENDI IRAWAN.

Pengukuran waktu kerja merupakan cara untuk menentukan lama pengerjaan yang diperlukan oleh pekerja dengan kemampuan normal. Pengoptimalan waktu kerja dalam melakukan pekerjaannya. Penghitungan waktu baku dengan metode *stopwatch* dilakukan di PT XYZ untuk menentukan waktu baku dan beban kerja di area *slitting*, yang belum terdapat waktu baku dalam pengerjaannya. Selain itu dalam proses pergantian pisau yang hanya dilakukan oleh satu pekerja membuat pekerja merasa bahwa terdapat beban kerja yang berlebihan. Dengan adanya penelitian ini dilakukan penghitungan waktu baku yang dimana dapat menjadi acuan untuk *scheduler* untuk menentukan target penyelesaian produksi. Hal ini juga menjadi penghitungan beban kerja dan jumlah pekerja optimal.

Kata Kunci: A3 Report, Area Slitting, Beban Kerja, Metode Stopwatch, Waktu Baku

## ABSTRACT

SRI AYU APRILIA PUTRI. Analysis of Standard Time Measurement using the Stopwatch Method on PT XYZ Slitting Knife Change Work. Supervised by SUHENDI IRAWAN.

Measuring working time is a way to determine the length of work required by workers with normal abilities. Optimizing working time in carrying out work. Standard time calculation using the stopwatch method was carried out at PT XYZ to determine standard time and workload in the slitting area, where there was no standard time for processing. Apart from that, the process of changing knives which is only carried out by one worker makes the worker feel that there is an excessive workload. With this research, standard time calculations were carried out which can be used as a reference for schedulers to determine production completion targets. This also calculates the optimal workload and number of workers.

Keyword: A3 Report, Slitting Area, Standart Time, Stopwatch Method, Workload

Judul Proyek Akhir : Analisis Pengukuran Waktu Baku dengan Metode Stopwatch pada Pekerjaan Pergantian Pisau Slitting PT XYZ

Nama : Sri Ayu Aprilia Putri  
NIM : J0311201072

Disetujui oleh

Pembimbing:  
Suhendi Irawan, S.Tr.Log., M.Sc  
NPI. 202103199201151001



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Annisa Kartinawati, STP., M.T  
NPI. 201811198312152006



Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T  
NPI. 196607171992031003



Tanggal Ujian : 25 April 2024

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam pelaksanaan magang yang dilaksanakan sejak bulan Juli 2023 sampai bulan November 2023 ini ialah Pengukuran Waktu Baku dan Pengukuran Beban Kerja, dengan judul “Analisis Pengukuran Waktu Baku dengan Metode Stopwatch pada Pekerjaan Pergantian Pisau Slitting PT XYZ”

Proyek Akhir ini disusun sebagai bagian dari proses memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Jurusan Manajemen Industri, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor. Setelah menyelesaikan berbagai tahapan dan kesulitan yang dihadapi proyek akhir ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan proyek akhir ini, terutama kepada:

1. Bapak Suhendi Irawan, S.Tr. Log., M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam pembuatan Proyek Akhir.
2. Bapak Zulkifli selaku Pembimbing Lapangan PT XYZ yang telah membimbing dan memberikan bantuan dalam pengumpulan data yang dilaksanakan di PT XYZ.
3. Ibu Annisa Kartinawati, STP., M.T selaku Ketua Program Studi Manajemen Industri.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Pengajar di Jurusan Manajemen Industri yang telah ikhlas memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Orang Tua dan Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa kepada penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, 25 Maret 2024

Sri Ayu Aprilia Putri

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I LANDASAN TEORI	1
1.1 Plan	1
1.2 Do	2
1.3 Study (Evaluate)	2
1.4 Act	2
II IKHTISAR MASALAH	3
2.1 Permasalahan Penting dan Mendesak	3
2.2 Akar Masalah Penting dan Mendesak	4
III RENCANA SOLUSI	6
3.1 Rencana Solusi yang akan dilakukan	6
3.2 Metode Solusi	6
IV TAHAPAN IMPLEMENTASI SOLUSI	10
4.1 Kegiatan Implementasi Proyek	10
4.2 Jadwal Implementasi Proyek	25
4.3 Estimasi Anggaran Implementasi Proyek	25
V SIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Simpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	28
RIWAYAT HIDUP	43



## DAFTAR TABEL

1 Elemen Kerja Proses Pergantian Pisau <i>Slitting</i>	10
2 Pembagian Jobdesc Area <i>Slitting</i>	11
3 Data Waktu Pengamatan Pergantian Pisau <i>Slitting</i>	12
4 Nilai Rata-rata Waktu	13
5 Hasil Standar Deviasi Tiap Elemen Kerja	13
6 Nilai Batas Kendali Tiap Elemen	14
7 Hasil Uji Kecukupan Data	15
8 Performance Rating Operator	15
9 Definisi Performance Rating Elemen Kerja Bongkar Pisau	16
10 Hasil Waktu Normal Untuk Tiap Elemen	18
11 Waktu Allowance Pekerja	19
12 Hasil Waktu Baku Untuk Setiap Elemen	20

## DAFTAR GAMBAR

1 Siklus PDSA	1
2 Why-Why Analysis Permasalahan PT XYZ	4
3 Contoh Template A3 Report	8
4 Peta Kendali Proses Bongkar Pisau	14

## DAFTAR LAMPIRAN

1 Data Downtime	28
2 Peta Kendali Proses Pilih Pisau	29
3 Peta Kendali Proses Pasang Pisau	30
4 Peta Kendali Proses Setting Clearance	31
5 Definisi Performace Rating Elemen Pilih Pisau	32
6 Definisi Performance Rating Elemen Pasang Pisau	35
7 Definisi Performance Rating Elemen Kerja Setting Clearance	38
8 Perhitungan Allowance Kerja Berdasarkan ILO Allowance	41