

**ANALISA EFEKTIFITAS MESIN *POUCHING AFA HALF PACK* PADA PROSES *PACKING SURGICAL GLOVE* DENGAN METODE *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS* PADA PT. MEDISAFE TECHNOLOGIES**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi dan Melengkapi Salah Satu Syarat dalam Menempuh  
Ujian Sarjana Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik  
Universitas Islam Sumatera Utara

Oleh :

**TANIZAR MULIA SIREGAR**  
**71220914042**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2025**

# DAFTAR ISI

Halaman

## COVER

## LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR ASISTENSI

## KATA PENGANTAR..... v

## ABSTRAK ..... vii

## DAFTAR ISI..... ix

## DAFTAR TABEL ..... xi

## DAFTAR GAMBAR ..... xii

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang..... I-1

### 1.2 Rumusan Masalah..... I-2

### 1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian ..... I-2

### 1.4 Batasan dan Asumsi Masalah ..... I-3

### 1.5 Sistematika Penulisan ..... I-4

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Efektivitas ..... II-1

### 2.2 Sarung Tangan Bedah (Surgical Glove) ..... II-1

### 2.3 Mesin Pengemas (AFA Mesin)..... II-3

### 2.4 Overall Equipment Effectiveness ..... II-4

### 2.5 *Six Big Losses* ..... II-6

### 2.6 Total Productive Maintenance (TPM) ..... II-8

### 2.7 Set up and adjustment losses ..... II-10

### 2.8 *Equipment Failure* ..... II-10

### 2.9 Diagram Pareto ..... II-11

### 2.10 *Downtime* ..... II-11

### 2.11 *Breakdown* ..... II-11

### 2.12 *Cause and Effect Diagram*(Diagram Sebab Akibat) ..... II-12

## BAB III METODELOGI PENELITIAN

### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian ..... III-1

### 3.2 *Flowchart* Metodologi Penelitian..... III-1

### 3.3 Studi Pendahuluan ..... III-3

### 3.4 Studi Literatur..... III-3

### 3.5 Studi Lapangan ..... III-3

### 3.6 Pengumpulan Data..... III-3

### 3.7 Pengolahan Data ..... III-4

	<b>Halaman</b>
3.8 Analisa dan Evaluasi.....	III-4
3.9 Kesimpulan dan Saran .....	III-4
<b>BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA</b>	
4.1 Pengumpulan Data.....	IV-1
4.2 Pengolahan Data .....	IV-3
<b>BAB V ANALISA DAN EVALUASI</b>	
5.1 Analisa .....	V-1
5.2 Evaluasi.....	V-9
<b>BAB VI KESIMPULAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	VI-1
6.1 Saran .....	VI-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 4.1.</b> <i>Data Downtime Mesin Pouching Afa Half Pack</i> .....	IV-1
<b>Tabel 4.2.</b> <i>Data Waktu Planned Maintenance Pouching Afa Half Pack</i> .....	IV-2
<b>Tabel 4.3.</b> <i>Data Waktu Packing Mesin Pouching Afa Half Pack</i> .....	IV-3
<b>Tabel 4.4.</b> <i>Availability mesin Pouching Afa Half Pack pada periode Juni - November 2024</i> .....	IV-7
<b>Tabel 4.5.</b> <i>Performance Efficiency mesin Pouching Afa Half Pack pada periode Juni - November 2024</i> .....	IV-11
<b>Tabel 4.6.</b> <i>Rate of Quality Product mesin Pouching Afa Half Pack pada periode Juni - November 2024</i> .....	IV-14
<b>Tabel 4.7.</b> <i>Overall Equipment Effectiveness mesin Pouching Afa Half Pack pada periode Januari - Oktober 2024</i> .....	IV-16
<b>Tabel 4.8.</b> <i>Equipment failure/Breakdown losses mesin Pouching Afa Half Pack pada periode Juni - November 2024</i> .....	IV-19
<b>Tabel 4.9.</b> <i>Set up and Adjusment Losses mesin Pouching Afa Half Pack pada periode Juni - November 2024</i> .....	IV-21
<b>Tabel 4.10.</b> <i>Idling &amp; Minor Stoppages Losses mesin Pouching Afa Half Pack pada periode Juni - November 2024</i> .....	IV-24
<b>Tabel 4.11.</b> <i>Reduced Speed Losses mesin Pouching Afa Half Pack pada periode Juni - November 2024</i> .....	IV-27
<b>Tabel 4.12.</b> <i>Defect Process mesin Pouching Afa Half Pack pada periode Juni - November 2024</i> .....	IV-30
<b>Tabel 5.1.</b> <i>Standar Nilai OEE kelas dunia</i> .....	V-1
<b>Tabel 5.2.</b> <i>Persentase Faktor Six Big Losses mesin Pouching Afa Half Pack Juni - November 2024</i> .....	V-7
<b>Tabel 5.3.</b> <i>Evaluasi untuk meningkatkan nilai OEE</i> .....	V-10

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 2.1.</b> Sarung Tangan Sekali Pakai .....	II-2
<b>Gambar 2.2</b> Mesin <i>Afa Half Pack</i> .....	II-2
<b>Gambar 3.1</b> Bagan Alir Penelitian .....	III-2
<b>Gambar 5.1.</b> Grafik hasil perhitungan <i>Availability</i> mesin <i>Pouching Afa Half Pack</i> bulan Juni – November 2024 .....	V-2
<b>Gambar 5.2.</b> Grafik hasil perhitungan <i>Performance Efficiency</i> mesin <i>Pouching Afa Half Pack</i> bulan Juni – November 2024 .....	V-3
<b>Gambar 5.3.</b> Grafik hasil perhitungan <i>rate of quality</i> mesin <i>Pouching Afa Half Pack</i> bulan Juni – November 2024.....	V-4
<b>Gambar 5.4.</b> Grafik hasil perhitungan <i>Overall Equipment Effectiveness</i> mesin <i>Pouching Afa Half Pack</i> bulan Juni – November 2024 .....	V-6
<b>Gambar 5.5.</b> <i>Pareto Diagram Six Big Losses Pouching Afa Half Pack</i> Periode Juni - November 2024.....	V-7
<b>Gambar 5.6.</b> <i>Cause And Effect Diagram</i> .....	V-8

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiyati, T., & Nugroho, Y. A. (2022). ANALISIS KINERJA MESIN BANDSAW MENGGUNAKAN METODE OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE) dan SIX BIG LOSSES PADA PT QUARTINDO SEJATI FURNITAMA. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(1), 221–234. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i1.3509>
- Andri, & Marikena, N. (2023). Total Productive Maintenance (TPM) Pada Perawatan Mesin Grinding Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) Di PT. Amin Jaya Teknik Total Productive Maintenance (TPM) in Grinding Machine Maintenance Using the Overall Equipment Effectiveness . *Jurnal JTTI (Jurnal Teknik Dan Industri}*, 1(1). <http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/%7Credaksijurnalupu@gmail.com>
- Farichi, M. K., & Murnawan, H. (2023). Analisis Pengukuran Efektifitas Mesin Packing Di Unit 2 Menggunakan Overall Equipment Effectiveness (Oee) Dengan Pendekatan Total Productive Maintenance. *Teknika* , 1(1), 66–80.
- Fatah, K. M. A., Yunus, M., & Prasetya, I. (2023). Analisis Kerusakan Mesin Molen Genteng Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE). *JUSTIMES (Jurnal Rekayasa Teknik Mesin Saburai)*, 1(01), 1–11. <https://doi.org/10.24967/justimes.v1i01.2090>
- Hadi Ariyah. (2022). Penerapan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) Dalam Peningkatan Efisiensi Mesin Batching Plant (Studi Kasus : PT. Lutvindo Wijaya Perkasa). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 1(2), 70–77. <https://doi.org/10.55826/tmit.v1iii.10>
- Jannah, R. M., Supriyadi, S., & Nalhadi, A. (2017). Analisis Efektivitas pada Mesin Centrifugal dengan Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE). *Prosiding Seminar Nasional Riset Terapan| SENASSET, 2013*, 170–175. <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/senasset/article/view/444>
- Kiwang, A. S., Pandie, D. B. W., & Gana, F. (2015). Analisis Kebijakan dan Efektivitas Organisasi. *JKAP (Jurnal Kebijakan Dan Administrasi Publik)*, 19(1), 71. <https://doi.org/10.22146/jkap.7535>

- Muhaemin, G., & Nugraha, A. E. (2022). Penerapan Total Productive Maintenance (TPM) Pada Perawatan Mesin Cutter di PT. XYZ. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(9), 205–219. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6645451>
- Raihan, R., Eff, M. S., & Hendrawan, A. (2016). Forecasting Model Eksponensial Smoothing Time Series Rata Rata Mechanical Availability Unit Off Highway Truck Cat 777D Caterpillar. *Poros Teknik*, 8(1), 1–9.
- Ramadhani, A. G., Azizah, D. Z., Nugraha, F., & Fauzi, M. (2022). Analisa Penerapan Tpm (Total Productive Maintenance) Dan Oee (Overall Equipment Effectiveness) Pada Mesin Auto Cutting Di Pt Xyz. *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, 2(1), 59–69. <https://doi.org/10.46306/tgc.v2i1.25>
- Susetyo, A. E. (2017). Analisis Overall Equipment Effectiveness (Oee) Untuk Menentukan Efektifitas Mesin Sonna Web. *Science Tech: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 3(2), 93–102. <https://doi.org/10.30738/jst.v3i2.1622>
- Wibisono, D. (2021). Analisis Overall Equipment Effectiveness (OEE) Dalam Meminimalisasi Six Big Losses Pada Mesin Bubut (Studi Kasus di Pabrik Parts PT XYZ). *Jurnal Optimasi Teknik Industri (JOTI)*, 3(1), 7–13. <https://doi.org/10.30998/joti.v3i1.6130>
- Zulfatri, M. M., Alhilman, J., & Atmaji, F. T. D. (2020). Pengukuran Efektivitas Mesin Dengan Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (Oee) Dan Overall Resource Effectiveness (Ore) Pada Mesin P11250 Di Pt Xzy. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 7(2), 123. <https://doi.org/10.24853/jisi.7.2.123-131>