

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI *SINGLE MINUTE EXCHANGE OF DIES* (SMED) UNTUK MEREDUKSI WAKTU PROSES KEMAS PADA MESIN KEMAS FM 08 DI PT.PROPAN DEKORINDO RAYA

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun Oleh:

Nama : Adesita Nur Sabaniah

NIM : 41618110034

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Adesita Nur Sabaniah
N.I.M : 41618110034
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Implementasi *Single Minute Exchange Of Dies* (SMED) Untuk Mereduksi Waktu Proses Kemas Pada Mesin Kemas FM 08 Di PT.Propan Dekorindo Raya

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.



Adesita Nur Sabaniah

LEMBAR PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI *SINGLE MINUTE EXCHANGE OF
DIES* (SMED) UNTUK MEREDUKSI WAKTU PROSES
KEMAS PADA MESIN KEMAS FM 08 DI PT.PROPAN
DEKORINDO RAYA**



Disusun Oleh:

Nama **IVERSI** : Adesita Nur Sabaniah

NIM **IVERSI** : 41618110034

Program Studi **IVERSI** : Teknik Industri

Dosen Pembimbing



(Ir. Indra Almahdy, M.Sc.)

Mengetahui

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Progam Studi Teknik Industri



(Dr. Alfa Firdaus., ST., MT)

KATA PENGANTAR

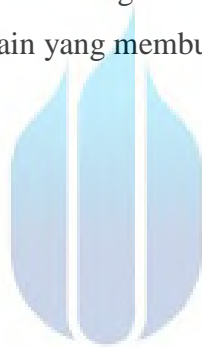
Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha pengasih lagi Maha Penyayang, penulis panjatkan puji serta syukur atas kehadiratnya yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis diberikan kekuatan dan kesabaran dalam melaksanakan penelitian di PT.Propan Dekorindo Raya, serta dapat menyelesaikannya dengan baik dan lancar. Penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kelulusan dari Strata Satu (S1).

Ucapan terima kasih ingin penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, yaitu :

1. Bapak Dr. Harwikarya, M.T. selaku Rektor Universitas Mercubuana
2. Bapak Dr. Ir. Mawardi Amin, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercubuana
3. Bapak Dr. Alfa Firdaus, ST, MT selaku ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercubuana
4. Bapak Prof. Ir. Indra Almaahdy, M.Sc. selaku pembimbing Tugas Akhir di Universitas Mercubuana
5. Ibu Adhizty selaku pembimbing Tugas Akhir di Universitas Mercubuana
6. Rekan kerja Dept Produksi PT.Propan Dekorindo Raya
7. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2018 Reguler 2 Teknik Industri, yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir
8. Kedua orang tua saya, Bapak Didi A.Ma dan Ibu N. Muslihat A.Ma atas nasihat dan dukungannya selama melakukan penelitian Tugas Akhir ini

9. Teman dekat penulis, Lulu ubul-ubul, Tenny *combrohaneut*, Kiw, Caca dan LB, atas *support*, dan penghiburannya selama penelitian Tugas Akhir ini
10. *Last but not least, i wanna thank me for doing all this hard work, i wanna thank me for having no days off, i wanna thank me for never quitting and i wanna thank me for always being a giver and tryna give more than i receive*

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan masih banyak kekurangan, untuk itu diharapkan kritik dan sarat yang membangun. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat bagi diri saya sendiri, PT.Propan Dekorindo serta bermanfaat bagi orang lain yang membutuhkan.



Tangerang, Maret 2022

Adesita Nur Sabaniah

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Penelitian	6
1.5 Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Konsep dan Teori	8
2.2 Penelitian Terdahulu	19
2.1 Kerangka Pemikiran	26
BAB III	27
METODE PENELITIAN	27
3.1. Jenis Penelitian	27
3.2. Jenis Data dan Informasi	27
3.3. Metode Pengumpulan Data	28
3.4. Metode Pengolahan dan Analisis Data	28
3.5. Langkah-langkah Penelitian	30
BAB IV	31
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	31
4.1 Pengumpulan Data	31
4.2 Pengolahan Data	41
4.3 Mengamati ulang proses <i>set-up</i>	45
4.4 Implementasi Metode SMED	48
4.6 Perbandingan waktu <i>set-up</i> sebelum dan sesudah SMED	62
4.7 Peningkatan Lead time proses persiapan pengemasan dan lead time proses pengemasan	63
BAB V	65
HASIL DAN PEMBAHASAN	65

5.1 Hasil dan Pembahasan.....	65
BAB VI.....	69
KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
6.1 Kesimpulan.....	69
6.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Penelitian Terdahulu	19
Tabel 1. 1. Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	20
Tabel 4. 1 Data waktu aktivitas <i>set-up</i> pada mesin AOD	33
Tabel 4. 1 Data waktu aktivitas <i>set-up</i> pada mesin AOD (Lanjutan)	34
Tabel 4. 3 Data waktu aktivitas <i>set-up</i> pada mesin Filling	36
Tabel 4. 3 Data waktu aktivitas <i>set-up</i> pada mesin Filling (lanjutan).....	37
Tabel 4. 3 Data waktu aktivitas <i>set-up</i> pada mesin Filling (lanjutan).....	38
Tabel 4. 5 Data waktu aktivitas <i>set-up</i> pada mesin <i>Carton Sealer</i>	40
Tabel 4. 6 Data Total waktu <i>set-up</i>	41
Tabel 4. 7 Perhitungan Harga Rata-rata	44
Tabel 4. 8 Data angka setting pada bagian mesin filling kemasan kaleng satuan (Volume 1000 ml)	46
Tabel 4. 9 Data angka setting pada bagian mesin filling kemasan kaleng satuan (Volume 2500 ml)	46
Tabel 4. 10 Data angka setting pada bagian mesin filling kemasan kaleng satuan (Volume 5000 ml)	46
Tabel 4. 11 Tabel <i>Improvement</i> angka standar <i>setting height</i> , <i>center</i> dan <i>lid feeder</i> (Mesin <i>Filling</i>)	47
Tabel 4. 12 Waktu aktivitas <i>set-up setting height</i> , <i>center</i> dan <i>lid feeder</i> pada mesin filling sebelum adanya Angka standar	47
Tabel 4. 13 Waktu aktivitas <i>set-up height</i> , <i>center</i> dan <i>lid feeder</i> pada mesin <i>filling</i> setelah adanya angka standar	47
Tabel 4. 14 Rata-rata waktu set-up mesin AOD	49
Tabel 4. 15 Rata-rata waktu set-up mesin <i>Filling</i>	50
Tabel 4. 16 Rata-rata waktu set-up mesin <i>Carton Sealer</i>	51
Tabel 4. 17 Data waktu aktivitas pada mesin AOD (sebelum perubahan kegiatan internal menjadi eksternal)	53
Tabel 4. 17 Data waktu aktivitas pada mesin AOD (sebelum perubahan kegiatan internal menjadi eksternal) (Lanjutan).....	54

Tabel 4. 18 Data waktu aktivitas pada mesin <i>Filling</i> (sebelum perubahan kegiatan internal menjadi eksternal)	54
Tabel 4. 18 Data waktu aktivitas pada mesin <i>Filling</i> (sebelum perubahan kegiatan internal menjadi eksternal) (Lanjutan).....	55
Tabel 4. 19 Data waktu aktivitas pada mesin <i>Carton Sealer</i> (sebelum perubahan kegiatan internal menjadi eksternal).....	56
Tabel 4. 20 Data waktu aktivitas pada mesin AOD (setelah perubahan kegiatan internal menjadi eksternal).....	57
Tabel 4. 20 Data waktu aktivitas pada mesin AOD (setelah perubahan kegiatan internal menjadi eksternal) (Lanjutan).....	58
Tabel 4. 21 Data waktu aktivitas pada mesin <i>Filling</i> (setelah perubahan kegiatan internal menjadi eksternal).....	59
Tabel 4. 21 Data waktu aktivitas pada mesin <i>Filling</i> (setelah perubahan kegiatan internal menjadi eksternal) (Lanjutan).....	60
Tabel 4. 22 Data waktu aktivitas pada mesin <i>Carton Sealer</i> (setelah perubahan kegiatan internal menjadi eksternal)	61
Tabel 4. 23 Hasil perbandingan waktu <i>set-up</i> sebelum dan sesudah SMED.....	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Lead time proses persiapan pengeasan FM 02 dan FM 08	3
Gambar 1. 2. Lead time proses pengemasan FM 02 dan FM 08	4
Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran	26
Gambar 3 1 Langkah-langkah penelitian	30
Gambar 4. 1. Mesin AOD	32
Gambar 4. 2. Mesin Filling	35
Gambar 4. 3. Mesin Carton Sealer	39
Gambar 4. 4. Uji Keseragaman Data	45
Gambar 4. 5 Grafik perbandingan setelah diterapkan metode SMED.....	63
Gambar 4. 6 Perbandingan Lead time proses persiapan pengemasan dan proses pengemasan sebelum dan sesudah SMED	64

