



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

TUGAS AKHIR

PENJADWALAN PERAWATAN MESIN *FLEXO* MENGGUNAKAN
METODE *RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE* DI PT SGM

GIGIH HERI SETIAWAN

NIM. 173700058

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

2021



TUGAS AKHIR

**PENJADWALAN PERAWATAN MESIN FLEXO MENGGUNAKAN
METODE RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE DI PT SGM**

**GIGIH HERI SETIAWAN
NIM. 173700058**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**



Pengajuan Tugas Akhir



TUGAS AKHIR



**PENJADWALAN PERAWATAN MESIN FLEXXO MENGGUNAKAN
METODE RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE DI PT SGM**



**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**




**GIGIH HERI SETIAWAN
NIM. 173700058**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**





Persetujuan Dosen Pembimbing

Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujukandalam Sidang Tugas Akhir

Surabaya, 28 Mei 2021

Dosen Pembimbing,



M. Nushron Ali Mukhtar, S.T.,M.T
NIK/NIDN: 1608795/0722108505

Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir

Tugas Akhir ini telah selesai diujikan dalam Sidang Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Sidang Tugas Akhir dari Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Hari : Rabu

Tanggal : 02 Juni

Tahun : 2021

Panitia Ujian,

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T.
Dekan Fakultas Teknik

Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.
Ketua Program Studi Teknik Industri

Anggota : Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T.
Penguji I

: Ir. Titiek Koesdijati, M.T.
Penguji II

: M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing

Kata Pengantar

Puji syukur penulis hanturkan kehadirat Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan ridhoNya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Tugas Akhir. Tidak lupa ucapan terima kasih saya sampaikan.

1. Allah SWT yang telah memberikan saya kejiwaan yang kuat.
2. Kedua orang tua, kakak, dan adik saya. Terimakasih atas dukungan moral dan materinya.
3. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah memberikan tempat belajar dengan fasilitas yang memadai dan nyaman.
4. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, ST, MT Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Bapak M. Nushron Ali M. S.T.,M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri. Juga selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing saya dalam mengerjakan Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen dan staf di program studi Teknik Industri.
7. Teman – Teman Prodi Teknik Industri 2017 atas kekompakannya selama ini.
8. Darmawan Hidayat selaku teman bertukar pikiran dan bertukar isi dompet.
9. Deslaidy Dwi Sisbi Susanto yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.

Surabaya, 28 Mei 2021

Penulis

Surat Pernyataan Karya Tugas Akhir

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : GIGIH HERI SETIAWAN
NIM : 173700058
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : PENJADWALAN PERAWATAN MESIN
FLEXO MENGGUNAKAN METODE
RELIABILTY CENTERED MAINTENANCE DI
PT SGM

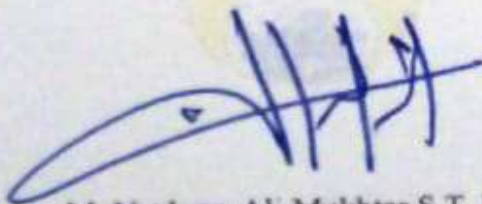
Menyatakan bahwa Karya Tugas Akhir saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 Mei 2021

Dosen Pembimbing,

Mahasiswa



M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.
NIK/NIDN: 1608795/0722108505



Gigih Heri Setiawan

Daftar Isi

HALAMAN COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PANITIA SIDANG TUGAS AKHIR.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN.....	4
1.4 MANFAAT	4
1.5 BATASAN MASALAH.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 MAINTENANCE	6
2.2 MESIN <i>FLEXO</i>	9
2.3 METODE RCM.....	19
2.4 PENELITIAN TERDAHULU.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 RANCANGAN PENELITIAN	29
3.2 VARIABEL DAN DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL.....	32
3.4 POPULASI DAN SAMPEL.....	33
3.5 METODE PENGUMPULAN DATA	34
3.6 METODE ANALISA DATA	35
BAB IV PENGOLAHAN DATA	39
4.1 PENGERTIAN MESIN FLEXO	39
4.2 PENYAJIAN DATA	39
4.3 PENGOLAHAN DATA.....	44
4.4 ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 KESIMPULAN	50
5.2 SARAN.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Cara Kerja Mesin Cetak <i>Flexografi</i>	11
Gambar 2.2 Tinta	12
Gambar 2.3 Bak Tinta	13
Gambar 2.4 Fountain Roller	13
Gambar 2.5 Aniox Roller	14
Gambar 2.6 Doctor Blade	14
Gambar 2.7 Plate Cylinder	15
Gambar 2.8 <i>Flexo</i> Plate	15
Gambar 2.9 Substrate	16
Gambar 2.10 Impression Cylinder	16
Gambar 2.11 Mesin cetak Central Impression	17
Gambar 2.12 Mesin cetak Stack	17
Gambar 2.13 Mesin Cetak Inline	18
Gambar 2.14 Mesin Cetak Sheed Fed	18
Gambar3.1 Rancangan Penelitian	32
Gambar 4.1 Index Of Fit Data MTTF Komponen Anilox Roller	47
Gambar 4.2 Index Of Fit Data MTTF Komponen <i>Flexo</i> Plate	48
Gambar 4.3 Index Of Fit Data MTTF Komonen Sensor Limit Switch	49

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Tingkat Keparahan	20
Tabel 2.2 Frekuensi	21
Tabel 2.3 Tingkat Deteksi	22
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 4.1 Ringkasan Buku Perawatan	42
Tabel 4.2 FMEA Mesin <i>Flexo</i>	43