

# **TUGAS AKHIR**

**Pembuatan Jadwal *preventive maintenance* Menggunakan Metode Logika Fuzzy di PT.  
South Pacific Viscose**

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



**Disusun Oleh:**

Nama : Rizky Rinjani Pratama

NIM : 41412120105

Program Studi : Teknik Elektro

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2015**

## LEMBAR PENGESAHAN

Pembuatan Jadwal *preventive maintenance* Menggunakan Metode Logika Fuzzy di  
PT. South Pacific Viscose


Disusun Oleh :

Nama : Rizky Rinjani Pratama

NIM : 41412120105

Jurusan : Teknik Elektro

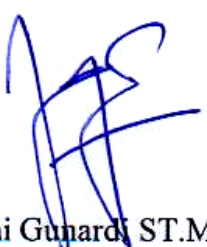
Pembimbing



[Ir. Eko Ihsanto, M.Sc.]

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/ Ketua Program Studi



[Yudhi Gunard, ST.MT]

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rizky Rinjani Pratama

N.I.M : 41412120105

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Pembuatan Jadwal *Preventive Maintenance*  
Menggunakan Metode Logika Fuzzy di PT. South  
Pacific Viscose

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

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



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala limpahan Rahmat, Inayah, Taufik dan Hinayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan laporan ini dalam bentuk maupun isinya yang sangat sederhana. Semoga laporan ini dapat dipergunakan sebagai salah satu acuan, petunjuk maupun pedoman bagi pembaca dalam administrasi pendidikan dalam profesi keguruan.

Harapan saya semoga laporan ini membantu menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca, sehingga saya dapat memperbaiki bentuk maupun isi laporan ini sehingga kedepannya dapat lebih baik.

Laporan ini saya akui masih banyak kekurangan karena pengalaman yang saya miliki sangat kurang. Oleh karena itu saya harapkan kepada para pembaca untuk memberikan masukan-masukan yang bersifat membangun untuk kesempurnaan laporan ini.

Cikampek, Mei 2015

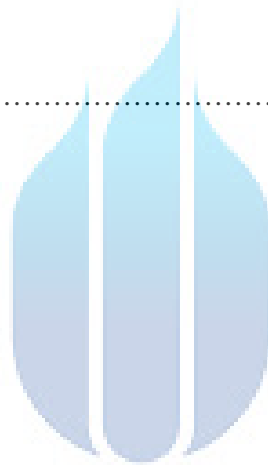
Penyusun



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pernyataan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Abstrak .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel .....	vii
Daftar Gambar .....	viii
<b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Perumusan Masalah .....	2
1.5 Metode Penyelesaian Masalah .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II</b> <b>LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Perawatan ( <i>maintenance</i> ).....	5
2.2 Pengertian <i>Enterprise Resource Planning ( ERP)</i> .....	10
2.3 Logika Fuzzy.....	19
<b>BAB III</b> <b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Alur Penelitian .....	29
3.2 Studi Literatur .....	31
3.3 Perolehan Data Variabel jadwal <i>preventive maintenance</i> .....	31
3.4 Perancangan FIS ( <i>Fuzzy Inference System</i> ) .....	31

	3.5 Perbaikan, Validasi dan Analisa Perangkat Lunak .....	37
BAB IV	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
	4.1 Analisa Awal <i>Preventive Maintenance</i> Berbasis Logika <i>Fuzzy</i> ..	39
	4.2 Pengolahan Data .....	40
	4.3 Validasi dan Pengujian .....	42
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1 Kesimpulan .....	44
	5.2 Saran .....	44
Daftar Pustaka.....		45
Lampiran		



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Basis Aturan FIS jadwal preventive maintenance	35
Tabel 4.1 Data Sampel Prioritas	43



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman	
Gambar 2.1	Contoh pemetaan <i>input-output</i>	19
Gambar 2.2	Representasi linear naik	22
Gambar 2.3	Representasi linear turun	22
Gambar 2.4	Kurva segitiga	23
Gambar 2.5	Kurva trapesium	23
Gambar 2.6	Daerah 'bahu' pada variabel temperatur	24
Gambar 2.7	Himpunan <i>Fuzzy</i> dengan kurva-S : pertumbuhan	24
Gambar 2.8	Himpunan <i>Fuzzy</i> dengan kurva-S: penyusutan	25
Gambar 2.9	Himpunan <i>fuzzy</i> dengan kurva bentuk lonceng ( <i>Bell Curve</i> )	25
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	30
Gambar 3.2	Perancangan FIS	32
Gambar 3.3	Fungsi Keanggotaan Variabel Masukan	33
Gambar 3.4	Grafik Tiga Dimensi	37