

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Alternatif Solusi .....	4
I.3 Perumusan Masalah .....	5
I.4 Tujuan Tugas Akhir .....	5
I.5 Manfaat Penelitian .....	5
I.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
II.1 <i>Maintenance</i> .....	8
II.1.1 Tujuan <i>Maintenance</i> .....	8
II.2 <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i> .....	9
II.3 <i>Total Productive Maintenance (TPM)</i> .....	10
II.4 <i>Age Replacement Model</i> .....	11
II.5 Distribusi Probabilitas .....	11

II.6	Uji <i>Anderson Darling</i> (AD) .....	14
II.7	<i>Mean Time to Failure</i> (MTTF) .....	14
II.8	<i>Mean Time to Repair</i> (MTTR).....	15
II.9	Penggantian Komponen Kritis Dengan Meminimumkan <i>Downtime</i> ....	15
II.10	Mesin CNC Okuma Howa ACT-4.....	16
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN.....		18
III.1	Sistematika Perancangan.....	18
III.2	Batasan dan Asumsi Tugas Akhir .....	20
III.3	Identifikasi Komponen Sistem Terintegrasi.....	20
BAB IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI .....		22
IV.1	Pengumpulan Data .....	22
IV.1.1	Deskripsi Mesin CNC Lathe Okuma Howa ACT 4.....	22
IV.1.2	Data Jam Kerja Perusahaan.....	22
IV.1.3	Data <i>Downtime</i> Mesin.....	23
IV.1.4	Data Produksi Mesin.....	24
IV.2	Pengolahan Data .....	24
IV.2.1	<i>Availability Rate</i> .....	24
IV.2.3	<i>Performance Efficiency</i> .....	25
IV.2.3	<i>Quality Rate</i> .....	26
IV.2.4	Nilai <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE).....	26
IV.2.5	Perhitungan Nilai <i>Six Big Loss</i> .....	27
IV.2.6	Penentuan Komponen Kritis .....	30
IV.2.7	Data Historis Kerusakan dan Perbaikan <i>Lube</i> dan <i>Coolant</i> .....	31
IV.2.8	<i>Time to Failure</i> (TTF) dan <i>Time to Repair</i> (TTR).....	32
IV.2.9	Perhitungan Waktu Pemeriksaan Optimal pada Komponen <i>Lube &amp; Coolant</i> .....	37

IV.2.11	<i>Availability</i> .....	39
IV.3	Hasil Rancangan .....	40
BAB V	ANALISIS .....	45
V.1	Verifikasi dan Validasi.....	45
V.1.1	Verifikasi.....	45
V.1.2	Validasi .....	46
V.2	Analisis Distribusi Waktu pada sistem .....	48
V.2.1	Analisis Distribusi <i>Time to Failure</i> .....	48
V.2.2	Analisis Distribusi <i>Time to Repair</i> .....	48
V.3	Analisis <i>Overall Equipment Effectiveness</i> .....	48
V.3.1	Analisis <i>Availability Rate</i> .....	49
V.3.2	Analisis <i>Performance Rate</i> .....	50
V.3.3	Analisis <i>Quality Rate</i> .....	50
V.4	Analisis Perhitungan <i>Six Big Losses</i> .....	51
V.5	Analisis <i>Total Productive Maintenance</i> .....	52
V.6	Kelebihan dan Keterbatasan Rancangan .....	53
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
VI.1	Kesimpulan .....	55
VI.2	Saran.....	55
	DAFTAR PUSTAKA .....	56
	LAMPIRAN A .....	58
	LAMPIRAN B .....	61