

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN BEBAS PLAGIAT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR NOTASI	xvi
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan dan Asumsi Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pemeliharaan	5
2.1.1 Tujuan pemeliharaan	5
2.1.2 Jenis-jenis pemeliharaan	6
2.2 <i>Reliability</i> (Keandalan)	8
2.2.1 <i>Reliability function</i>	9
2.2.2 <i>Time Between Failure</i> (TBF), <i>Time to Failure</i> (TTF), dan <i>Time to Repair</i> (TTR)	10
2.2.3 <i>Mean Time to Repair</i> (MTTR)	10
2.2.4 <i>Mean Time Between Failure</i> (MTBF)	11

2.2.5	<i>Cumulative Distribution Function (CDF)</i>	12
2.2.6	<i>Probability Density Function (PDF)</i>	12
2.2.7	<i>Hazard rate function</i>	13
2.2.8	<i>Bathtub curve</i>	13
2.3	Distribusi Kerusakan.....	15
2.3.1	Distribusi normal.....	15
2.3.2	Distribusi lognormal	16
2.3.3	Distribusi <i>weibull</i>	17
2.3.4	Distribusi eksponensial	19
2.4	Identifikasi Distribusi	20
2.4.1	<i>Probability plots and least-squares curve-fitting</i>	20
2.4.2	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	21
2.5	<i>Reliability Centered Maintenance (RCM)</i>	22
2.5.1	Prinsip-prinsip RCM	24
2.5.2	Kelebihan dan kekurangan RCM.....	24
2.5.3	<i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	25
2.5.4	<i>Logic Tree Analysis (LTA)</i>	29
2.5.5	<i>Task selection</i>	30
2.6	Frekuensi dan Interval Waktu Pemeliharaan	31
2.7	<i>Pareto Charts</i>	32
2.8	Sistem Informasi	33
2.9	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	33
2.10	Balsamiq Mockups	38
2.11	Visual Basic	39
2.12	Microsoft Access	39
2.13	Penelitian Terdahulu	40
BAB III	METODE PENELITIAN	41
3.1	Objek Penelitian.....	41
3.2	Proses Pengumpulan Data	41
3.3	Kerangka Penelitian	42
3.4	Teknik Pengolahan Data	43
3.5	Tahap Analisis Hasil	49
3.6	Kesimpulan dan Saran	49

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1	Pengumpulan Data.....	50
	4.1.1 Data komponen mesin.....	50
	4.1.2 Data historis kerusakan mesin.....	51
	4.1.3 Data jenis kerusakan	55
	4.1.4 Data produksi	55
4.2	Pengolahan Data	56
	4.2.1 Perhitungan <i>downtime</i> dan waktu antar kerusakan.....	56
	4.2.2 Analisis <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	57
	4.2.3 Analisis <i>Logic Tree Analysis</i> (LTA).....	60
	4.2.4 Analisis RCM II <i>Worksheet</i>	60
	4.2.5 Perhitungan nilai TBF dan TTR.....	66
	4.2.6 Pengujian pola distribusi data TBF dan TTR.....	67
	4.2.7 Perhitungan MTBF dan MTTR.....	68
	4.2.8 Perhitungan frekuensi dan interval waktu pemeliharaan mesin B1	68
	4.2.9 Perhitungan fungsi reliabilitas	70
	4.2.10 Perancangan sistem informasi.....	71
	4.2.11 Analisis sistem informasi	72
	4.2.12 Desain sistem informasi	82
	4.2.13 Implementasi sistem informasi	86
	4.2.14 Pengujian sistem informasi	93
4.3	Analisis Hasil.....	106
	4.3.1 Analisis pengumpulan data	106
	4.3.2 Analisis <i>Reliability Centered Maintenance</i> (RCM).....	106
	4.3.3 Analisis data TBF dan TTR	107
	4.3.4 Analisis MTTF dan MTTR.....	107
	4.3.5 Analisis interval waktu pemeliharaan mesin	108
	4.3.6 Analisis sistem informasi	109
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	111
5.1	Kesimpulan	111
5.2	Saran	112

DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....	115