

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN BEBAS PLAGIAT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR NOTASI	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Asumsi.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Perawatan.....	6
2.2 Tujuan Perawatan.....	6
2.3 Jenis Perawatan.....	7
2.4 Perencanaan Perawatan.....	9
2.5 Penjadwalan.....	10
2.6 Keandalan (<i>Reliability</i>).....	11
2.6.1 Perhitungan Keandalan.....	11
2.6.2 Laju Kerusakan.....	12

2.6.3	Perhitungan <i>Mean time between failure and Mean Time to Repair</i>	13
2.6.4	Peningkatan Keandalan.....	15
2.6.5	Perhitungan Waktu Interval Perawatan.....	16
2.7	<i>Realibility Centered Maintenance</i> (RCM)	17
2.7.1	Tujuan <i>Realibility Centered Maintenance</i> (RCM)	17
2.7.2	Langkah-langkah Penerapan <i>Realibility Centered Maintenance</i> (RCM)	19
2.7.3	Strategi Perawatan.....	21
2.8	Pentingnya Program Perawatan	21
2.9	Kunci Keberhasilan Program Perawatan	22
2.10	Konveksi	23
2.10.1	Mesin Yonthin 6 Kepala	24
2.11	Penelitian Terdahulu	24
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1	Objek Penelitian.....	27
3.2	Pengumpulan Data	27
3.2.1	Jenis dan Sumber Data.....	27
3.3	Kerangka Penelitian	28
3.4	Pengolahan Data.....	29
3.5	Analisis Hasil	32
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	32
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1	Pengumpulan Data	33
4.1.1	Data kerusakan mesin yonthin 6 kepala	33
4.1.2	Data penggantian mesin selama <i>overhaul</i>	35
4.2	Pengolahan Data.....	37
4.2.1	Menentukan kerusakan kritis.....	37
4.2.2	Perhitungan <i>Mean Time Between Failure</i> (MTBF)....	39
4.2.3	Perhitungan waktu antar kerusakan dan waktu antar perbaikan	43

4.2.4	Pengujian Pola Distribusi dan Penentuan Parameter Distribusi	45
4.2.5	Perhitungan <i>Reliabilitas</i> dan <i>Mean Time Between Failure</i> (MTBF)	46
4.2.6	Perhitungan penjadwalan <i>maintenance</i> dan pergantian komponen	49
4.2.7	Perhitungan kebutuhan suku cadang	51
4.3	Analisis Hasil	53
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	25
Tabel 4.2 Data Kerusakan Mesin Yonthin 6 Kepala.....	33
Tabel 4.3 Data harga komponen selama <i>overhaul</i>	35
Tabel 4.4 Nilai kumulatif <i>downtime</i> dan golongan komponen mesin	37
Tabel 4.5 Perhitungan <i>time between failure</i> atau waktu antar kerusakan	39
Tabel 4.6 Perhitungan waktu kerusakan	43
Tabel 4.7 Hasil pengujian pola distribusi PCB DU	45
Tabel 4.8 Perhitungan <i>reliabilitas</i> PCB DU.....	46
Tabel 4.9 Penjadwalan komponen mesin.....	49
Tabel 4.10 Perhitungan kebutuhan suku cadang.....	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Laju Kerusakan	12
Gambar 2.2 Mesin Bordir Yonthin 6 Kepala.....	24
Gambar 3.3 Kerangka Penelitian	28
Gambar 3.4 Diagram alir pengolahan data	31
Gambar 4.5 Grafik <i>Probability Density Function</i> PCB DU	47
Gambar 4.6 Grafik <i>Cumulative Distribution</i> PCB DU	48
Gambar 4.7 Grafik <i>reliabilitas</i> PCB DU	48
Gambar 4.8 Laju kegagalan komponen PCB DU	49
Gambar 4.9 <i>Gantt chart</i> penjadwalan komponen	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A	Data kerusakan dan Data penggantian komponenLA-1
Lampiran B	Perhitungan distribusi, perhitungan MTBF pada komponen kabel solenoid dan <i>power supply</i>LB-1
Lampiran C	Aplikasi EasyFitLC-1
Lampiran D	Implementasi Usulan.....LD-1

DAFTAR NOTASI

t	= Waktu operasi
λ	= Jumlah semua tingkat kegagalan komponen
R	= Tingkat kehandalan
T	= Interval waktu pencegahan penggantian kerusakan
$R_{(t)}$	= Kehandalan (<i>reliability</i>) dai sistem tanpa <i>preventive maintenance</i>
$R_{(T)}$	= Peluang dari kehandalan hingga <i>preventive maintenance</i> pertama
$R_{(t-T)}$	= Peluang dari kehandalan antara waktu $t-T$ setelah sistem dikembalikan dari kondisi awal pada saat T .
$R_{m(t)}$	= Kehandalan dari sistem dengan <i>preventive maintenance</i>
n	= Jumlah perawatan
$R_{m(t)}$	= Kehandalan dari sistem dengan <i>preventive maintenance</i>
$R(T)^n$	= Probabilitas kehandalan hingga n selang waktu
$R(t-nT)$	= Probabilitas kehandalan untuk waktu $t-nT$ dari indakan <i>preventive maintenance</i> yang terakhir.
C_m	= Biaya pemeliharaan pencegahan
C_f	= Biaya perbaikan kerusakan