Daftar Isi

Lembar Pengesahan i
Lembar Pernyataan..... ii
Abstrak iii
Lembar Peruntukkan iv
Kata Pengantar v
Daftar Isi..... vii
Daftar Tabel x
DaftarGambar..... xi
Daftar Lampiran xii

Bab 1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Identifikasi Masalah 2
1.3. Tujuan Penelitian..... 2
1.4. Pembatasan Masalah 3
1.5. Asumsi 3
1.6. Sistematika Penulisan..... 3

Bab 2. Landasan Teori

2.1. Perawatan (*Maintenance*)..... 5
2.2. Perawatan Pencegahan (*Preventive maintenance*) 6
2.3. Perawatan Korektiif (Corrective maintenance)..... 6
2.4. Elemen-elemen yang perpengaruh terhadap perawatan 6
2.4.1. Elemen Waktu dalam Pemeliharaan 7
2.4.2. Elemen Ongkos Dalam Pemeliharaan..... 8
2.5. Distribusi Selang Waktu Kerusakan 8
2.6. Kaidah Perawatan..... 8
2.7. Fungsi Inspeksi Dalam Perawatan 9

2.8. Keandalan (*Reliability*)..... 10
2.9. Fungsi Distribusi Statistik..... 12
2.9.1. Fungsi Distribusi Normal..... 12
2.9.2. Fungsi Distribusi Lognormal..... 13
2.9.3. Fungsi Distribusi Weibull..... 13
2.10. Pengujian Hipotesis..... 16
2.10.1. Uji Satu Sampel *Kolmogorov Smirnov*..... 16
2.11. Pengujian Kecocokan Distribusi Waktu Antar Kerusakan..... 18
2.12. Model Penggantian Pencegahan..... 18
2.12.1.Model *Age Replacement*..... 18

Bab 3. Metodologi Pemecahan Masalah
3.1. *Flowchart* Pemecahan Masalah..... 22
3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah..... 23

Bab 4. Pengumpulan dan Pengolahan Data
4.1. Pengumpulan Data..... 26
4.1.1. Profil Perusahaan..... 26
4.1.2. Spesifikasi Mesin Derek..... 30
4.1.3. Data Kondisi Kerja..... 33
4.1.4. Data Kerugian Mesin..... 33
4.1.5. Data Lamanya Waktu Perawatan..... 33
4.1.6. Data Harga Komponen Rantai..... 34
4.1.3. Data Waktu Antar Kerusakan..... 34
4.2. Pengolahan Data..... 35
4.2.1. Menentukan Komponen Kritis Mesin Derek..... 35
4.2.2. Perhitungan Waktu Perawatan Komponen Rantai..... 36
4.2.2.1. Perhitungan Waktu Penggantian Pencegahan (*Tp*)..... 36
4.2.2.2. Perhitungan Waktu Penggantian Kerusakan (*Tp*)..... 37
4.2.3. Perhitungan Biaya Perawatan..... 37

4.2.3.1. Biaya Penggantian Pencegahan 37
4.2.3.2. Biaya Penggantian Kerusakan 38
4.2.4. Perhitungan Waktu Antar Kerusakan 38
4.2.5. Perhitungan Parameter Distribusi *Weibull* 39
4.2.5.1. Perhitungan Parameter Komponen Rantai 40
4.2.6. Pengujian Kecocokan Distribusi Uji *Kolmogorov Smirnov* 41
4.2.6.1. Uji Kecocokan Distribusi Uji *Kolmogorov Smirnov* Komponen Rantai 42
4.2.7. Penentuan *Interval* Waktu Perawatan Optimal 44
4.2.6.1. Model *Age Replacement* 44

Bab 5. Analisis
5.1. Analisis Penentuan Komponen Kritis 47
5.2. Analisis Perhitungan Waktu Perawatan Pada Komponen Mesin Kritis 47
5.2.1. Analisis Waktu Penggantian Pencegahan Kerusakan (Tp) 47
5.2.2. Analisis Waktu Perhitungan Penggantian Kerusakan (Tf) 48
5.3. Analisis Biaya perawatan 48
5.2.1. Biaya Penggantian Pencegahan Kerusakan (Tp) 48
5.2.2. Biaya Penggantian Kerusakan (Tf) 48
5.4. Analisis Penentuan Parameter Distribusi *Weibull* 48
5.5. Analisis Uji Kecocokan dengan Uji *Kolmogorov Smirnov* 49
5.6. Analisis Perhitungan Biaya dan Penentuan Interval Waktu Perawatan Optimum 49

Bab 6. Kesimpulan dan Saran
6.1. Kesimpulan 51
6.2. Saran 51

DAFTAR PUSTAKA 53
LAMPIRAN 54