Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# DAFTAR ISI

**Halaman**

**LEMBAR PERSETUJUAN** ..... **ii**
**LEMBAR PENGESAHAN** ..... **iii**
**LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL** ..... **iv**
**LEMBAR PERNYATAAN** ..... **v**
**LEMBAR PERSEMBAHAN** ..... **vi**
**ABSTRAK** ..... **vii**
***ABSTRACT*** ..... **viii**
**KATA PENGANTAR** ..... **ix**
**DAFTAR ISI** ..... **xi**
**DAFTAR GAMBAR** ..... **xiv**
**DAFTAR TABEL** ..... **xv**
**DAFTAR RUMUS** ..... **xvi**
**DAFTAR LAMPIRAN** ..... **xvii**

**BAB I PENDAHULUAN**
1.1 Latar Belakang ..... I-1
1.2 Rumusan Masalah ..... I-6
1.3 Tujuan Penelitian ..... I-6
I.4 Manfaat Penelitian ..... I-6
1.5 Batasan Masalah ..... I-6
1.6 Posisi Penelitian ..... I-7
1.7 Sistematika Penulisan ..... I-8

**BAB II LANDASAN TEORI**
2.1 Pemeliharaan (*Maintenance)* ..... II-1
2.2 Tujuan Pemeliharaan ..... II-3
2.3 Klasifikasi Pemeliharaan Secara Garis Besar ..... II-4
2.3.1 Perbaikan Pemeliharaan (*Maintenance Improvement*) ..... II-4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.3.2 Perawatan *Preventif* (*Preventif Maintenance*) ..... II-5
2.3.3 Perawatan Perbaikan (*Corective Maintenance*) ..... II-6
2.4 *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) ..... II-7
2.4.1 Manfaat FMEA ..... II-8
2.4.2 Menentukan Nilai *Severity* (S), *Occurance* (O), *Detection* (D) dan *Risk Priority Number* (RPN) ... II-8
2.5 Efisiensi Perawatan ..... II-12
2.6 Model *Age Raplacement* ..... II-13
2.7 Pola Distribusi Data dalam Keandalan ..... II-14
2.7.1 Distribusi *Normal* ..... II-14
2.7.2 Distribusi *Lognormal* ..... II-14
2.7.3 Distribusi *Weibull* ..... II-15
2.7.3 Distribusi *Eksponensial* ..... II-15
2.8 *Maintenance Value Stream Map* (MVSM) ..... II-16
2.8.1 *Framework MVSM* ..... II-16
2.8.2 *Current State Map* ..... II-22
2.8.2 *Future State Map* ..... II-22

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Studi Pendahuluan ..... III-3
3.2 Studi Literatur ..... III-3
3.3 Identifikasi Masalah ..... III-3
3.4 Perumusan Masalah ..... III-3
3.5 Penetapan Tujuan ..... III-3
3.6 Pengumpulan Data ..... III-4
3.7 Pengolahan Data ..... III-4
3.7.1 Penentuan Prioritas Perawatan Komponen ..... III-4
3.7.2 Evaluasi Sistem *Maintenance* kondisi *excisting* dengan *Current* MVSM ..... III-4
3.7.3 Penjadwalan Sistem *Maintenance* pada komponen utama ..... III-4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3.7.4 Evaluasi Sistem *Maintenance* kondisi *Preventif* dengan *Expectied* MVSM ..... III-5
3.7.1 Proyeksi Efisiensi waktu *Maintenance* ..... III-5
3.8 Analisa..... III-5
3.9 Kesimpulan dan Saran..... III-5

**BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

4.1 Pengumpulan Data ..... IV-1
4.1.1 Profil dan Identitas Perusahaan..... IV -1
4.1.2 Informasi Perusahaan ..... IV -2
4.1.3 Visi Misi dan Kompetensi Inti Perusahaan..... IV -4
4.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan ..... IV -5
4.1.5 Data produksi Tahun 2017 ..... IV -6
4.1.6 Data Proses *Pen*golahan Kelapa Sawit *(Flow Chart)* ..... IV -7
4.2 Pengolahan Data..... IV-8
4.2.1 Identifikasi Komponen Kritis..... IV-8
4.2.2 Evaluasi Sistem *Maintenance* Menggunakan *Current Maintenance Value Stream Mapping* ..... IV-14
4.2.3 Penjadwalan Penggantian Komponen Kritis Menggunakan Pendekatan *Age Replacement*..... IV -24
4.2.3.1 Data Interval Waktu Kerusakan Komponen Kritis Mesin *Cake Brake Convenyor* ..... IV -24
4.2.3.2 Pengujian Pola *Distribusi* dan Penentuan Parameter Komponen Kritis..... IV -27
4.2.3.3 Penentuan *Mean Time to Failure* (MTTF) IV -33
4.2.3.4 Interval Waktu Penggantian Komponen kritis Mesin CBC ..... IV -33
4.2.4 Evaluasi Sistem *Preventif Maintenance* Menggunakan *Expectied Maintenance Value Stream Mapping* ..... IV -34

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.5 Proyeksi Efisiensi Waktu *Maintenance* berdasarkan kondisi *Excisting* dan *Expectied* MVSM..... IV -44

**BAB V ANALISA**

5.1 Analisa Pengumpulan Data ..... V-1

5.2 Analisa Pengolahan Data ..... V-1

5.2.1 Analisa Penentuan Prioritas Perawatan Komponen V-8

5.2.2 Analisa Evaluasi Sistem *Maintenance* Menggunakan *Current Maintenance Value Stream Mapping* ..... V-3

5.2.3 Analisa Penjadwalan Penggantian Komponen Kritis Menggunakan Pendekatan *Age Replacement*..... V-4

5.2.3.1 Analisa Data Interval Waktu perbaikan (TTR) dan Kerusakan (TTF) Komponen Kritis Mesin *Cake Brake Convenyor* ..... V-4

5.2.3.2 Analisa Pengujian Pola *Distribusi* dan Penentuan Parameter Komponen Kritis *Serta waktu pergantian komponen kritis* V-5

4.2.4 Analisa Evaluasi Sistem *Preventif Maintenance* Menggunakan *Expectied Maintenance Value Stream Mapping* ..... V-7

**BAB VI PENUTUP**

6.1 Kesimpulan ..... VI-1

6.2 Saran..... VI-1

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRA**

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU