

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	v
<b>INTISARI</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xi
<b>DAFTAR TABEL</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiii
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xiv

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1. <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	
2.1.1. Fungsi ( <i>function</i> )	8
2.1.2. Mode kegagalan ( <i>failure mode</i> )	9
2.1.3. Efek kegagalan ( <i>failure effect</i> )	10
2.1.4. Rating keparahan ( <i>severity</i> )	10

2.1.6.	Rating kejadian ( <i>occurrence</i> )	13
2.1.7.	Metode pengendalian yang digunakan saat ini ( <i>current control</i> )	16
2.1.8.	Rating deteksi ( <i>detection</i> )	16
2.1.9.	<i>Risk Priority Number</i> (RPN)	19
2.1.10.	Rekomendasi tindakan untuk mengurangi tingkat resiko	19
2.2.	<i>Reliability-centered Maintenance</i> (RCM)	
2.2.1.	Perawatan dan RCM	21
2.2.2.	Tujuh pertanyaan dasar RCM	21
2.2.3.	Hasil penerapan RCM	22
2.2.4.	Konsekuensi kegagalan ( <i>failure consequences</i> )	23
2.2.5.	Perawatan proaktif	27
2.2.6.	<i>Default Action</i>	29
2.3.	Evaluasi Kehandalan	31

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1.	Objek Penelitian	34
3.2.	Metode Pengumpulan Data	34
3.3.	Metodologi Penelitian	35

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1.	Proses Produksi, Bahan Baku dan Mesin yang Digunakan	
4.1.1.	Proses produksi	37
4.1.2.	Bahan baku yang digunakan	40
4.1.3.	Mesin yang digunakan	41
4.3.	Identifikasi Produk	
4.3.1.	Spesifikasi produk	42
4.3.2.	Komponen penyusun produk	42
4.3.3.	Fungsi produk	43
4.4.	Proses Perakitan	45

4.5.	Analisis Kegagalan pada Proses Perakitan Menggunakan Metode <i>Failure Modes and Effects Analysis</i> (FMEA)	45
4.5.1	Identifikasi proses perakitan dan mode kegagalan potensial	46
4.5.2.	Identifikasi efek kegagalan potensial dan penentuan rating keparahan ( <i>severity</i> )	54
4.5.3.	Identifikasi penyebab kegagalan potensial dan penentuan rating kejadian ( <i>occurrence</i> )	65
4.5.4.	Identifikasi metode deteksi dan penentuan rating deteksi ( <i>detection</i> )	77
4.5.5.	Rekapitulasi FMEA dan perhitungan <i>Risk Priority Number</i> (RPN)	95
4.6.	Sistem Manajemen Perawatan Mesin Produksi di PT. Mega Andalan Kalasan	96
4.7.	Penentuan Tindakan Perawatan untuk Meminimalkan Munculnya Kegagalan Menggunakan Konsep <i>Reliability-centered Maintenance</i>	97
4.7.1.	Identifikasi mesin produksi	98
4.7.2.	Evaluasi kehandalan mesin terhadap kegagalan kecenteran lubang pada komponen lengan	98
4.7.3.	Analisis kegagalan mesin produksi menggunakan metode FMEA	99
4.7.4.	Klasifikasi konsekuensi kegagalan ( <i>failure consequence</i> )	103
4.7.5.	Penentuan tindakan perawatan	104

## **BAB V PENUTUP**

5.1.	Kesimpulan	100
5.2.	Saran	110

<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	111
-----------------------	-----

<b>LAMPIRAN</b>	112
-----------------	-----