

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR .....	iv
INTISARI .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Evaluasi Keandalan Sistem.....	6
2.2. Penggunaan <i>Root Cause Analysis (RCA)</i> .....	6
BAB III DASAR TEORI	
3.1. Konsep Manajemen Perawatan .....	7
3.1.1. Macam Tindakan Perawatan .....	7
3.1.2. Organisasi Perawatan .....	9
3.1.3. Pelatihan Perawatan .....	11
3.1.4. <i>Work Order System</i> .....	12
3.1.5. Pelaporan Perawatan .....	13
3.1.6. <i>Computerize Maintenance Management System</i> .....	13

3.2. <i>Reliability</i> .....	14
3.2.1. <i>Probability density function dan cumulatife distribution function</i> .....	14
3.2.2. Distribusi probabilitas dalam analisis <i>reliability</i> .....	14
3.2.3. <i>Reliability</i> pada sistem seri .....	16
3.2.4. <i>Reliability</i> pada sistem paralel .....	17
3.3. <i>Availability</i> .....	17
3.3.1. Klasifikasi <i>availability</i> .....	18
3.3.2. <i>Availability</i> pada sistem seri .....	19
3.2.4. <i>Availability</i> pada sistem paralel .....	20
3.4. <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i> .....	20
3.4.1. <i>Failure Modes</i> .....	20
3.4.2. <i>Failure Effect</i> .....	21
3.4.3. <i>Severity</i> .....	22
3.4.4. <i>Potential cause</i> .....	22
3.4.5. <i>Occurance</i> .....	22
3.4.6. <i>Current design</i> .....	23
3.4.7. <i>Detection</i> .....	23
3.4.8. <i>Risk Priority Number (RPN)</i> .....	23
3.4.9. <i>Recommended action</i> .....	24
3.5. <i>Pareto Analysis</i> .....	24
3.6. Konsep <i>Root Cause Analysis</i> .....	25
3.6.1. <i>Five why analysis</i> .....	25
3.6.2. Kelebihan dan Kelemahan Metode <i>Five Why Analysis</i> .....	25
3.7. <i>Total Productive Maintenance (TPM)</i> .....	26
3.7.1. Indikator <i>Total Productive Maintenance</i> .....	27
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	
4.1. Data yang Dibutuhkan .....	30
4.2. Metode Pengumpulan Data .....	30
4.3. Langkah Penelitian.....	30

## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Sistem Produksi .....	36
5.2. <i>Electric Arc Furnace</i> .....	36
5.2.1. Proses peleburan .....	36
5.2.2. Bagian-bagian EAF .....	40
5.3. Proses Pengecoran .....	42
5.3.1. Persiapan <i>Casting</i> .....	43
5.3.2. Tahap Proses <i>Casting</i> .....	43
5.3.3. Proses <i>Sequence Casting</i> .....	45
5.4. <i>Reliability Slab Steel Plant 2</i> .....	46
5.5. <i>Operational Availability</i> .....	48
5.6. Root Cause Sistem Manajemen Perawatan .....	49
5.6.1. <i>Work Order System</i> .....	49
5.6.2. <i>Report</i> Perawatan .....	50
5.6.3. Aplikasi CMMS .....	50
5.6.4. Perencanaan Perawatan .....	52
5.7. Analisis Diagram Pareto .....	53
5.8. Analisis FMEA .....	54
5.9. Analisis OEE .....	55

## BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan .....	57
6.2. Saran .....	58

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN