

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1. Perawatan	9
3.1.1. Jenis-jenis Perawatan	10
3.1.2. Bentuk Perawatan	11
3.1.3. Tujuan Perawatan	12
3.1.3.1. Perawatan Terencana (<i>Planned Maintenance</i>)	13
3.1.3.2. Perawatan tak Terencana (<i>Emergency Maintenance</i>)	14
3.1.4. Faktor Pendukung Perawatan	14
3.1.5. Faktor Pendukung Perawatan	17
3.2. <i>Preventive Maintenance</i>	15
3.3. <i>Konsep Reliability Centered Maintenance (RCM)</i>	17
3.3.1. Definisi, tujuan dan keuntungan penerapan RCM	17
3.3.2. Perawatan dan RCM	17

3.3.3. Tujuh Pertanyaan Dasar RCM	18
3.3.4. Tujuh Langkah Proses RCM	19
3.3.4.1. <i>System Selection dan Information Collection</i>	19
3.3.4.2. <i>System Boundary Definition</i>	20
3.3.4.3. <i>System description dan functional block diagram</i>	20
3.3.4.4. <i>System functional fan functional failure</i>	20
3.3.4.5. <i>Failure mode and effect analysis (FMEA)</i>	21
3.3.4.6. <i>Logic Tree Analysis (LTA)</i>	22
3.3.4.7. <i>Task selection</i>	24
3.4. RCM dan Perawatan Asset Boiler	29
3.4.1. Perawatan alat pemindah panas	32
3.5. Konsep Keandalan (<i>Reliability</i>) dan MTBF	34
3.5.1. Laju Kerusakan (λ) dan MTBF	34
3.5.2. <i>Reliability</i>	34
3.6. Karakteristik Kegagalan	36
3.7. Kerusakan	38
3.7.1. Definisi kerusakan	38
3.7.2. Jenis Kerusakan	38
3.7.3. Akibat Kerusakan	38
3.7.4. Distribusi Kerusakan	39
3.7.5. Analisa Kerusakan	44
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	45
4.1. Obyek Penelitian	45
4.2. Pengumpulan data	45
4.3. Diagram Alir Penelitian	46
4.4. Data yang Digunakan	46
4.5. Pengolahan Data	48
4.5.1. Membuat FMEA	49
4.5.2. Membuat LTA	50
4.5.3. Melakukan <i>Selection Process and Decision</i>	51
4.5.4. Melakukan <i>Sanity Checklist</i>	52
4.5.5. Melakukan Perbandingan antara RCM dan <i>Current PM Task</i>	52
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	53
5.1. Pengenalan Sistem Boiler <i>Standard Kessel Duisburg</i>	53
5.1.1. Bagian-bagian Umum Boiler	53
5.1.2. Alat Bantu Boiler	55

5.2. Analisis <i>Preventive Maintenance</i>	62
5.3. Analisis <i>Reliability</i> (Kehandalan) Boiler	65
5.4. Analisis RCM (<i>reliability Centered Maintenance</i>)	89
5.4.1. <i>System Selection and Information Collection</i>	89
5.4.1.1. Pemilihan Sistem (<i>System Selection</i>)	89
5.4.1.2. Pengumpulan Informasi (<i>Information Collection</i>)	90
5.4.2. <i>System Boundary Definition</i>	90
5.4.2.1. <i>Boundary Overview</i>	90
5.4.2.2. <i>Boundary Details</i>	91
5.4.3. <i>System Description and Functional Block Diagram</i>	91
5.4.3.1. <i>System Description</i>	91
5.4.3.2. <i>Functional Block Diagram</i>	91
5.4.3.3. <i>IN/OUT Interface</i>	91
5.4.3.4. <i>SWBS (System Work Breakdown Structure)</i>	92
5.4.4. <i>System Function and Functional Failure</i>	92
5.4.4.1. Deskripsi Fungsi dan Fungsi Kegagalan	92
5.4.5. <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	93
5.4.6. <i>Logic Tree Analysis (LTA)</i>	93
5.4.7. <i>Task selection</i>	94
5.4.7.1. <i>Selection Process and Decision</i>	94
5.4.7.2. <i>Saniy Checklist</i>	95
5.4.7.3. <i>Comparison RCM vs Current PM Task</i>	95
5.5. Hasil Analisa dari RCM	96
BAB VI PENUTUP	99
6.1. Kesimpulan	99
6.2. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	103



**USULAN PERANCANGAN RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE (RCM) PADA BOILER DI LINI
PRODUKSI PABRIK
TEKSTIL (Studi Kasus di PT. BENGAWANTEX)**
Guruh Adi Widodo, Prof. Ir. Samsul Kamal, M.Sc., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>