

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI, ARTI LAMBANG, DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
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	6
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Teori Boiler <i>Circulating Fluidized Bed</i> (CFB)	11
3.1.1 Peralatan Bantu Boiler CFB	12
3.1.2 Teori Pembakaran Boiler CFB	16
3.2 <i>Operation and Maintenance Issues of CFB Boiler</i>	16
3.2.1 <i>Degradation of Boiler Components</i>	17
3.2.2 Mekanisme Korosi Boiler CFB	18
3.2.3 Pencegahan Korosi pada Temperatur Tinggi	20
3.3 Mekanisme kegagalan	22
3.3.1 <i>Mechanical Loads</i>	23

3.3.2	<i>Fatigue</i>	28
3.3.3	<i>Creep</i>	30
3.3.4	<i>Wear</i>	32
3.3.5	Larson-Miller Parameter (LMP)	33
3.4	<i>Remaining life assessment</i>	35
3.4.1	<i>Microscopic Analysis of a Mechanical Failure (Metallographic test)</i>	35
3.4.2	<i>Spectrometry Test</i>	37
3.4.3	<i>Hardness Test</i>	38
3.5	Material Teknik	40
3.5.1	Klasifikasi Baja Tahan Karat	40
3.5.2	Presipitasi	44
3.5.3	Sensitisasi	46
3.5.4	<i>Spheroidization</i>	46
3.5.5	Properti Mekanis Material	48
3.6	Pengelasan	49
BAB IV METODE PENELITIAN		52
4.1	Bahan Penelitian	52
4.2	Peralatan dan Spesimen Penelitian	54
4.3	Diagram Alir Penelitian	63
4.4	Lokasi Penelitian	64
4.5	Kondisi dan Data-Data Penelitian	64
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		67
5.1	Pengamatan Visual	67
5.2	Hasil Pengujian Komposisi Material	73
5.3	Hasil Pengujian Insitu Metallografi	75
5.3.1	<i>Insitu Metallography Vortex Finder Cyclone A</i>	75
5.3.2	<i>Insitu Metallography Vortex Finder Cyclone B</i>	76
5.4	Hasil Pengujian Kekerasan	80
5.5	Hasil Pengujian <i>Thickness</i>	82
5.6	Hasil Pengujian <i>Stress Rupture</i>	83

BAB VI PENUTUP	87
6.1 Kesimpulan	87
6.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	93

