

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN NOMOR PERSOALAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>INTISARI</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR NOTASI</b> .....	xv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Metode Pengumpulan Data .....	2
1.5 Sistematika Penulisan .....	2
 <b>BAB II PRINSIP KERJA POMPA SENTRIFUGAL DAN</b>	
<b>PERSAMAAN PERHITUNGAN</b>	
2.1. Prinsip Kerja Pompa Sentrifugal .....	4
2.2. Persamaan Perhitungan dalam Analisis Unjuk Kerja	
Pompa Sentrifugal .....	5
2.2.1 Kapasitas .....	5
2.2.1 Head .....	6
2.2.2.1 Head Suction (Hs) .....	6
2.2.2.2 Head Discharge Hd) .....	7

2.2.2.3 <i>Head</i> Total Sistem Perpompaan (H) .....	8
2.2.2.4 Kerugian <i>Head</i> ( <i>Head Loss</i> ) .....	8
2.2.3 Daya Pompa .....	9
2.2.1.1 Daya Pompa Motor .....	9
2.2.4 Daya Fluida .....	9
2.2.4 Efisiensi Pompa .....	9
2.2.5 NPSH ( <i>Net Positive Suction Head</i> ) .....	10
2.2.5.1 NPSHa ( <i>Available</i> ) .....	10
2.2.5.2 NPSHr ( <i>Requirement</i> ) .....	10
2.3. Performansi Pompa .....	10
2.4. Kavitasi .....	12
2.4.1 Tekanan Uap Zat Cair .....	12
2.4.2 Proses Kavitasi .....	13
<b>BAB III ANALISA EFISIENSI BOILER FEED WATER PUMP</b>	
3.1 Efisiensi .....	15
3.2 <i>Low Pressure Boiler Feed Water Pump</i> .....	15
3.3 Spesifikasi <i>Low Pressure Boiler Feed Water Pump</i> .....	16
3.3.1 <i>Performa Boiler Feed Water Pump</i> .....	18
3.3.2 Pompa LPBFP dalam Operasi .....	18
3.3.2.1 Data Operasi Pompa .....	18
3.3.2.2 <i>Performa Pompa</i> .....	19
3.4 Analisa Perhitungan .....	19
3.5 Penyelesaian Masalah .....	20
<b>BAB IV PENUTUP</b> .....	25
4.1 Kesimpulan .....	25
4.2 Saran .....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	26
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Pemompaan .....	4
Gambar 2.2 Penampang <i>Impeller</i> .....	5
Gambar 2.3 Instalasi Sistem Perpompaan.....	7
Gambar 2.4 Kurva Karakteristik Pompa Volut.....	11
Gambar 2.5 Kurva Karakteristik Pompa Aliran Campuran .....	11
Gambar 2.6 Kurva Karakteristik Pompa Aliran Aksial .....	12
Gambar 2.7 Abrasi Pada <i>Impeller</i> .....	14
Gambar 2.8 Kerusakan <i>Impeller</i> Karena Kavitasi .....	14
Gambar 3.1 <i>Low Pressure Boiler Feed Water Pump</i> .....	15
Gambar 3.2 Konstruksi <i>Boiler Feed Water Pump</i> secara umum .....	16
Gambar 3.3 <i>Low Pressure Boiler Feed Water Pump</i> .....	16
Gambar 3.4 <i>Low Pressure Boiler Feed Water Pump</i> .....	17
Gambar 3.5 <i>Shaft</i> .....	20
Gambar 3.6 <i>Shaft</i> .....	21
Gambar 3.7 <i>Misalignment</i> .....	21
Gambar 3.8 <i>Alignment</i> .....	21
Gambar 3.9 <i>Bearing Aus</i> .....	22
Gambar 3.10 <i>Bearing Aus</i> .....	23
Gambar 3.11 <i>Bearing Baru</i> .....	22
Gambar 3.12 <i>Mechanical Seal</i> .....	24

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data <i>Suction Pressure</i> .....	18
Tabel 3.2 Data <i>Discharge Pressure</i> .....	19