

## DAFTAR ISI

HAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Pengumpulan Data .....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Definisi Pompa .....	5
2.2 Klasifikasi Pompa.....	6
2.2.1 Pompa Sentrifugal .....	6
2.2.2 Pompa Aliran Campur.....	7

2.2.3	Pompa Aliran Aksial .....	8
2.3	Pompa Sentrifugal dan Karakteristiknya.....	8
2.3.1	Definisi Pompa Sentrifugal .....	8
2.3.2	Prinsip Kerja Pompa Sentrifugal.....	9
2.3.3	Komponen Pompa Sentrifugal .....	9
2.3.4	Karakteristik Pompa Sentrifugal .....	13
2.4	Masalah - Masalah pada Pompa Sentrifugal .....	16
2.4.1	Kavitasi .....	16
2.4.2	Vibrasi .....	16
2.4.3	Korosi .....	17
2.5	Dasar Perhitungan Perpipaian .....	17
2.5.1	Kecepatan Aliran Fluida .....	17
2.5.2	Massa Jenis.....	17
2.5.3	Luas Penampang .....	18
2.5.4	<i>Reynold Number</i> .....	18
2.6	Kerugian Gesekan Sepanjang Pipa.....	21
2.6.1	<i>Mayor Losses</i> .....	21
2.6.2	<i>Minor Losses</i> .....	22
2.6.3	Total Kerugian Energi.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		27
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	27
3.2	<i>Data Sheet</i> Pompa .....	28
3.3	<i>History Record</i> Pompa .....	31
3.4	Perpipaan Pada Pompa 24 – P – 103 A .....	31
3.5	Perpipaan Sebelum <i>Suction</i> Pompa.....	33
3.5.1	Data Spesifikasi Pipa Sebelum <i>Suction</i> Pompa .....	33
3.5.2	Data Spesifikasi <i>Valve</i> dan <i>Fitting</i> Sebelum <i>Suction</i> Pompa.....	33
3.6	Perpipaan Sesudah <i>Discharge</i> Pompa.....	33
3.6.1	Data Spesifikasi Pipa Pada <i>Discharge</i> Pompa.....	34

3.6.2	Data Spesifikasi <i>Valve</i> Dan <i>Fitting</i> Pada <i>Discharge</i> Pompa .....	34
BAB IV	PEMBAHASAN DAN HASIL ANALISIS .....	35
4.1	Data Aktual Pompa 24 –P – 103A .....	35
4.2	Diameter Pipa .....	35
4.3	Perhitungan Luas Penampang Pipa .....	35
4.4	Kecepatan Aliran Penampang Pipa .....	36
4.5	Perhitungan Bilangan Reynold.....	37
4.6	Perhitungan Faktor Gesekan.....	38
4.7	Perhitungan <i>Mayor Losses</i> Pipa Sebelum <i>Suction</i> .....	39
4.8	Perhitungan <i>Minor Losses</i> Pipa Sebelum <i>Suction</i> .....	39
4.9	Perhitungan <i>Mayor Losses</i> pada Pipa Setelah <i>Discharge</i> .....	41
4.10	Perhitungan <i>Minor Losses</i> Pipa Setelah <i>Discharge</i> .....	42
4.11	Perhitungan Total Head Loss pada perpipaan pompa 24 – P – 103 A...	45
4.12	Perhitungan <i>Head</i> Pompa .....	46
4.13	Efisiensi Pompa .....	48
4.14	Perhitungan Daya Hidrolik Pompa.....	48
4.15	Perhitungan Daya Poros Pompa .....	48
4.16	Kerusakan yang terjadi pada pompa dan cara mengatasinya .....	48
BAB V	KESIMPULAN .....	50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA	.....	51
LAMPIRAN	.....	52