

DAFTAR ISI

HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT	viii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	xiii
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penulisan	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Metode Pengumpulan Data.....	2
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Definisi Pompa	4
2.2 Klasifikasi Pompa	4
2.2.1 Pompa Perpindahan Positif (<i>Positive Displacement Pump</i>)	4
2.2.2 Pompa Perpindahan Dinamis (<i>Non Positive Displacement Pump</i>)	5
2.3 Komponen-komponen pada Instalasi Pompa	5
2.4 Pompa Sentrifugal	5
2.4.1 Bagian-bagian Pompa Sentrifugal	6

2.4.2 Jenis Pompa Sentrifugal.....	8
2.4.3 Karakteristik pompa sentrifugal.....	12
2.5 Dasar Perhitungan Sistem Perpipaan	16
2.5.1 Kapasitas Pompa (Q)	17
2.5.2 Luas Penampang (A).....	17
2.5.3 Kecepatan Aliran Fluida (V).....	17
2.5.4 <i>Reynold Number</i>	17
2.5.5 Kerugian minor pada sistem perpipaan (<i>minor losses</i>).....	20
2.5.6 <i>Total Head Loss</i> (total kerugian energi)	26
2.6 Kavitasi	26
2.6.1 Penyebab Kavitasi.....	28
2.6.2 Dampak Kavitasi.....	29
2.7 <i>Net Positive Suction Head</i> (NPSH)	29
2.7.1 NPSH yang tersedia (<i>available</i>).....	30
2.7.2 NPSH yang diperlukan (<i>required</i>)	30
BAB III PENGUMPULAN DATA.....	32
3.1 Metodologi Pengumpulan Data	32
3.2 Data Spesifikasi Pompa Sentrifugal	33
3.3 Sistem Perpipaan pada <i>Suction</i> Pompa	34
3.3.1 Spesifikasi pipa pada <i>suction</i> pompa	34
3.3.2 Spesifikasi <i>valve</i> dan <i>fitting</i> pada <i>suction</i> pompa	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Debit Pompa	38
4.2 Perhitungan Luas Penampang Pada Masing-masing Ukuran Pipa.....	38
4.3 Perhitungan kecepatan Aliran fluida.....	39
4.4 Perhitungan <i>Reynold Number</i>	40
4.5 Penentuan Faktor Gesek	41
4.6 Kerugian Tekanan Gesek (<i>Head Loss</i>) Perpipaan <i>Suction</i> Pompa	43
4.6.1 Perhitungan <i>Minor Loss</i> pada Perpipaan <i>Suction</i> Pompa:	43

4.6.2 Perhitungan <i>Major Loss</i> pada Perpipaan <i>Suction</i> Pompa	47
4.6.3 Perhitungan <i>Head Loss Total</i> Sistem Perpipaan <i>Suction</i> Pompa.....	48
4.7 Pemeriksaan Kavitasi dengan <i>Net Positive Suction Head</i> (NPSH)	49
4.7.1 Perhitungan NPSHa (<i>available</i>) kondisi 1	49
4.7.2 Perhitungan NPSHa (<i>available</i>) kondisi 2	51
4.8 Pembahasan.....	52
BAB V PENUTUP.....	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran	54