

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSOALAN	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMBANG DAN NOTASI.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Pengenalan Pompa	1
1.2. Klasifikasi Pompa.....	3
1.2.1. Pompa Perpindahan Positif.....	3
1.2.1.1. Pompa Torak	4
1.2.1.2. Pompa Rotari.....	4
1.2.2. Pompa Dinamik.....	6
1.2.2.1. Pompa Sentrifugal	6
1.2.2.2. Pompa Untuk Keperluan Spesifik.....	8
1.3. Parameter Pemilihan Pompa	8
BAB II. TINJAUAN MASALAH.....	11
2.1. Latar Belakang Masalah.....	11
2.2. Permasalahan.....	12
2.3. Pemilihan Jenis Pompa.....	13
2.4. Pemilihan Bahan.....	15

BAB III. PERENCANAAN IMPELER	16
3.1. Tipe Impeler	16
3.2. Daya Pompa dan Poros Impeler	20
3.3. Dimensi Impeler	23
3.3.1. Kecepatan Pada Sisi Masuk Impeler	24
3.3.2. Diameter Mata Sisi Masuk Impeler	25
3.3.3. Lebar Sisi Masuk Impeler	27
3.3.4. Diameter Sisi Keluar Impeler	30
3.3.5. Lebar Sisi Keluar Impeler	33
3.3.6. Koreksi Terhadap Jumlah Sudu Yang Diambil	35
3.3.7. Segitiga Kecepatan Sisi Masuk Impeler	35
3.3.8. Segitiga Kecepatan Sisi Keluar Impeler	36
3.3.9. Desain Sudu	37
3.3.10. Pengecekan Kekuatan Impeler	44
BAB IV. PERENCANAAN RUMAH POMPA	47
4.1. Saluran Masuk	47
4.2. Rumah Pompa	51
BAB V. PERENCANAAN POROS	61
5.1. Gaya Aksial	61
5.2. Gaya Radial	64
5.2.1. Gaya Radial Dinamis	64
5.2.2. Gaya Radial Statis	66
5.3. Konstruksi Poros	69
5.4. Kekuatan Poros	70
5.5. Pengaruh Konsentrasi Tegangan	73
5.6. Defleksi	77
5.6.1. Defleksi Puntiran	77
5.6.2. Defleksi Lengkungan	78
5.7. Putaran Kritis Poros	80

BAB VI. PERENCANAAN BANTALAN DAN KOPLING	85
6.1. Bantalan	85
6.1.1. Klasifikasi Bantalan	85
6.1.2. Bantalan Kiri	87
6.1.3. Bantalan Kanan	89
6.1.4. Pelumasan Bantalan	90
6.2. Kopling	91
6.2.1. Kekuatan Kopling Flens Luwes	93
6.2.2. Baut Pengikat Kopling Flens Luwes	94
 BAB VII. KOMPONEN PENDUKUNG	 95
7.1. Pasak Impeler	95
7.2. Pasak Kopling Flens Luwes	98
7.3. Locking Nut	100
7.4. Ulir Pengikat Impeler	101
7.5. Stuffing Box	103
7.6. Wearing Ring	104
7.7. Motor Listrik	104
7.8. Penyangga Pompa	106
 BAB VIII. EFISIENSI, KARAKTERISTIK, DAN NPSH YANG DIPERLUKAN POMPA	 107
8.1. Efisiensi Pompa	107
8.1.1. Efisiensi Hidrolis	107
8.1.2. Efisiensi Volumetris	108
8.1.3. Rasio Kerugian Mekanis Terhadap Daya Fluida	109
8.1.4. Rasio Gesekan Cakra Terhadap Daya Fluida	110
8.1.5. Efisiensi Total Pompa	110
8.2. Karakteristik Pompa	111
8.2.1. Hubungan Antara Head Dengan Kapasitas Pompa	111



8.2.1.1. Hubungan Antara Head Euler Dengan Kapasitas.....	111
8.2.1.2. Hubungan Antara Head Teoritis Dengan Kapasitas.....	112
8.2.1.3. Hubungan Antara Head Aktual Dengan Kapasitas.....	113
8.2.2. Hubungan Antara Daya Serta Efisiensi Dengan Kapasitas.....	117
8.3. NPSH Yang Diperlukan.....	122
BAB IX. PENUTUP.....	124
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	