



DAFTAR ISI

	halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Naskah Soal tugas Akhir	v
Daftar Isi	vi
Intisari	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1. Pengenalan Pompa	1
2. Pemakaian Pompa	2
3. Klasifikasi Pompa	3
3.1. Pompa Jenis Perpindahan Positif	3
3.2. Pompa Dinamik	7
4. Segi Ekonomi	11
BAB II. TINJAUAN MASALAH	12
1. Latar Belakang Masalah	12
2. Permasalahan	12
3. Jenis Pompa	13
4. Pemilihan Putaran Pompa	15



5. Spesifikasi Desain Pompa	17
5.1. Kecepatan Spesifik Pompa	17
5.2. Penentuan Jumlah Tingkat	20
5.3. Efisiensi Total Pompa	22
5.4. Daya Input Pompa	23
6. Penggerak Pompa	24
7. Pemilihan Bahan Pompa	25
8. Spesifikasi Pompa	26
BAB III. PERANCANGAN IMPELER	27
1. Tipe Impeler	28
2. Ukuran Utama Impeler	29
2.1. Poros Pompa	29
2.2. Hub ratio	32
2.3. Chord Spacing Ratio	33
2.4. Jumlah Sudu	34
2.5. Koefisien Kapasitas dan Koefisien Head	34
2.6. Diameter luar dan diameter hub	37
3. Perancangan Airfoil	42
3.1. Impeler Vane	43
3.2. Segitiga Kecepatan Masuk	46
3.3. Segitiga Kecepatan Keluar	48
4. Gaya yang Bekerja pada Impeler	51



4.1. Gaya Tangensial dan Gaya Normal	51
4.2 Koefisien Lift dan Koefisien Drag	54
4.3. Lift dan Drag	57
5. Profil Airfoil	59
5.1. Perhitungan Streamline Impeler	59
5.2. Gambar Profil Airfoil	64
BAB IV. PERANCANGAN RUMAH POMPA	67
1. Perancangan Rumah Pompa	67
2. Perancangan Saluran Masuk	67
3. Perancangan Difuser	72
3.1. Konstruksi Sudu Pengarah Difuser	73
BAB V. POROS DAN BANTALAN	82
1. Perancangan Rumah Pompa	67
1.1. Gaya Aksial	82
1.2. Gaya Radial	89
1.3. Pemeriksaan Kekuatan Poros	90
1.4. Defleksi	92
2. Bantalan	101
BAB VI. PERANCANGAN KOMPONEN PENDUKUNG	109
1. Kopling	109
2. Pasak	111



4.1. Gaya Tangensial da Gaya Normal	51
4.2 Koefisien Lift dan Koefisien Lift	54
4.3. Lift dan Drag	57
5. Profil Airfoil	59
5.1. Perhitungan Streamline Impeler	59
5.2. Gambar Profil Airfoil	64
BAB IV. PERANCANGAN RUMAH POMPA	67
1. Perancangan Rumah Pompa	67
2. Perancangan Saluran Masuk	67
3. Perancangan Difuser	72
3.1. Konstruksi Sudu Pengarah Difuser	73
BAB V. POROS DAN BANTALAN	82
1. Perancangan Rumah Pompa	67
1.1. Gaya Aksial	82
1.2. Gaya Radial	89
1.3. Pemeriksaan Kekuatan Poros	90
1.4. Defleksi	92
2. Bantalan	101
BAB VI. PERANCANGAN KOMPONEN PENDUKUNG	109
1. Kopling	109
2. Pasak	111



3. Pipa Kolom	116
4. Motor Penggerak	122
5. Dudukan Motor	123
6. Gasket	124
BAB VII. EFISIENSI DAN KAVITASI	125
1. Efisiensi	125
1.1. Efisiensi Hidrolis	125
1.2. Efisiensi Volumetris	126
1.3. Efisiensi Mekanis	127
2. Bantalan	101
2.1. NPSH yang Diperlukan	131
2.2. NPSH yang Tersedia	132
BAB VII. KARAKTERISTIK POMPA	136
1. Hubungan antara Head terhadap Kapasitas	136
1.1. Head Euler terhadap Kapasitas	136
1.2. Head Teoritis terhadap Kapasitas	138
1.3. Head Efektif terhadap Kapasitas	139
2. Hubungan antara Daya dan Efektifitas terhadap Kapasitas	145
PENUTUP	151
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN	