

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR NOTASI	xiii
ABSTRACT	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1.Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah	2
1.3.Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 4
2.1. Fluid Collection and Reinjection System	4
2.2. Sirkulasi Fluida <i>Brine</i>	4
2.3. Pemilihan Jenis Pompa	5
 BAB III LANDASAN TEORI	 7
3.1. Pompa	7
3.1.1. Pengertian Umum Pompa	7
3.1.2. Klasifikasi Pompa	7
3.1.3. Klasifikasi Pompa Sentrifugal	9
3.1.4. Konsep Pemilihan Pompa	10
3.1.5. Pemilihan Pompa	11

3.2 Perancangan Pompa Sentrifugal	13
3.2.1. Penggerak Mula	13
3.2.2. Perhitungan kecepatan spesifik dan faktor bentuk pompa..	16
3.2.3. Perhitungan jumlah tingkat dan efisiensi pompa	17
3.2.4. Perhitungan daya input pompa	18
3.3. Poros dan Hub pada Pompa	19
3.4. Impeler pada Pompa	20
3.4.1. Diameter mata impeler	21
3.4.2. Dimensi dan sudut sisi masuk impeler	22
3.4.3. Dimensi dan sudut sisi keluar impeler	23
3.4.5. Sudu-Sudu impeler	24
3.4.6. Lebar laluan impeler.....	24
3.5. Volut pada Pompa	24
3.6. Pasak	25
3.7. Kopling	26
3.8. Gaya-Gaya yang Terjadi pada Poros Pompa	27
3.8.1. Gaya aksial	27
3.8.2. Gaya radial	28
3.9. Bantalan	29
3.10 Pemeriksaan Kekuatan Poros	31
3.10.1. Pemeriksaan gaya vertikal dan momen lengkung poros...	31
3.10.2. Pemeriksaan terhadap diameter poros	32
3.10.3. Pemeriksaan terhadap defleksi puntir	32
.....	
3.10.4. Pemeriksaan terhadap konsentrasi	33
.....	
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN	
4.1. Diagram alir penelitian	35
4.2. Data Desain	37
4.3. Penentuan Penggerak Mula Pompa	37
4.4. Penentuan Spesifikasi Pompa	38
4.5. Diagram Alir Perhitungan Awal Diameter Poros	38

4.6. Diagram Alir Perancangan Impeler	39
4.7. Diagram Alir Perancangan Difuser	40
4.8. Diagram Alir Perancangan Volut	41
4.9. Diagram Alir Perancangan Pasak	42
4.10. Diagram Alir Perancangan Kopling	43
4.11. Perhitungan Gaya Pada Poros.....	44
4.12. Diagram Alir Pemilihan Bantalan	44
4.13. Diagram Alir Pemeriksaan Kekuatan Poros	47
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	49
5.1. Data Operasi	49
5.2. penentuan Spesifikasi Pompa	50
5.2.1. Penggerak Mula Pompa	50
5.2.2. Perhitungan kecepatan spesifik dan faktor bentuk pompa..	51
5.2.3. Perhitungan jumlah tingkat dan efisiensi pompa	52
5.2.4. Perhitungan daya pompa	53
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	55
6.1. Kesimpulan	55
6.2. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	57