

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Rumusan masalah	1
1.3 Tujuan Perancangan	2
1.4 Manfaat Perancangan	2
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Definisi Pompa	4
2.2 Klasifikasi Pompa	5
2.2.1 Pompa Kerja Positif	5
2.2.2 Pompa Kerja Dinamis	7
2.3 Kapasitas Pompa	9
2.4 Perhitungan Head Pompa	10
2.4.1 Head Statis Total	11
2.4.2 Head Tekanan	11

2.4.3 Head Kecepatan	12
2.4.4 Kerugian Pada Pipa, Belokan-belokan dan Katup	12
2.5 Perhitungan Tekanan	17
2.5.1 Tekanan Pada Sisi Isap	17
2.5.2 Tekanan Pada Sisi Tekan	18
2.5.3 Tekanan Differensial	19
2.6 Daya	20
2.7 Penggerak	21
2.7.1 Efisiensi Mekanis	21
2.7.2 Efisiensi Volumetris	21
2.7.3 Efisiensi Hidrolis	21
BAB III METERING PUMP	
3.1 Tipe-tipe Metering Pump	23
3.1.1 Piston Packed Pump	24
3.1.2 Plunger Packed Pump	25
3.1.3 Mechanical Diaphragm Pump	25
3.1.4 Hydraulic Diaphragm Pump	27
3.2 Pemilihan Tipe Pompa	33
3.2.1 Konstruksi Hydraulic Diaphragm Pump	34
3.2.2 Bagian-bagian Pompa	34
3.2.3 Mekanisme Kerja	36
BAB IV PERENCANAAN PLUNGER BODY	
4.1 Plunger	37
4.2 Silinder	40
4.3 Diaphragma dan Plat Penyangganya	43
4.4 Plunger Return Spring	47
4.5 Relief and Air Bleed Valve	53
4.6 Oil Filter System	56
4.7 Replenishment Valve dan Replenishment Check	57

BAB V PERENCANAAN LIQUID END

5.1 Liquid End	61
5.2 Check Valve Set	62
5.3 Baut Penjepit	63

BAB VI STROKE ADJUSTER

6.1 Pendahuluan	71
6.2 Mekanisme	71
6.3 Perhitungan	72
6.4 Proporsi Roda Gigi	78

BAB VII MOTOR ADAPTER

7.1 Roda Gigi Cacing	82
7.2 Poros	89
7.3 Bantalan	92

BAB VIII PELUMASAN DAN CAIRAN HIDROLIS

8.1 Temperatur Pelumas	97
8.2 Pelumasan Gir	98
8.3 Periode Pelumasan	99
8.4 Metoda-metoda Pelumasan	100
8.5 Pelumasan Hydraulic Diaphragm Pump	101

BAB IX PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN POMPA

9.1 Pemeriksaan Pendahuluan	103
9.2 Pemeriksaan Kondisi Operasi	103

BAB X KESIMPULAN	105
-------------------------	-----

DAFTAR PUSTAKA	107
-----------------------	-----



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**Perancangan Hydraulic Diaphragm Pump Untuk Injeksi Trisodium Phosphate Dengan Kpasitas 7,7,
Lt/H dan
Tekanan 139,2 Kg / Cm**

Andrian Firmansyah , Fauzun, ST., MT.

Universitas Gadjah Mada, 2005 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

X

LAMPIRAN 1 Data Standar <i>Deep Groove Ball Bearings</i> dari SKF	109
LAMPIRAN 2 Data Standar <i>Drawn Cup Needle Roller Bearings</i> dari SKF	111
LAMPIRAN 3 <i>Corrosion Guide</i> Untuk Berbagai Material	113