

DAFTAR ISI

Hal judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Motto	iii
Kata Pengantar	iv
Lembar Persoalan	vi
Daftar isi	vii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Simbol	xiv
Daftar Gambar	xvi
Intisari	xviii
Bab I. Pendahuluan	1
1.1 Pengenalan Pompa	1
1.2 Klasifikasi Pompa	2
1.2.1 Pompa Torak	3
1.2.2 Pompa Putar	3
1.2.3 Pompa Dinamik	3
1.3 Pemilihan Pompa	5
1.3.1 Kapasitas	6
1.3.2 Total Head	6
1.3.3 Data-data cairan	8

1.3.5 Pemasangan Pompa	9
Bab II. Tinjauan Masalah.....	11
2.1 Latar belakang masalah	11
2.2 Permasalahan	11
Bab III Performance Pompa Sentrifugal	13
3.1 Head Pompa	13
3.1.a Head Kecepatan	14
3.1.b Head Tekanan	14
3.1.c Head Elevasi	14
3.1.d Kerugian Tinggi Tekan	14
3.1.e Total Head Pompa	17
3.2 Kapasitas (debit) Pompa	17
3.2.a Debit Teoritis	17
3.2.b Debit Optimum	18
3.2.c Debit Nyata	18
3.2.d Debit Internal	18
3.3 Daya Pompa	19
3.3.a Daya Poros	19
3.3.b Daya Internal	19
3.3.c Daya Output	20
3.4 Efisiensi	20
3.4.a Efisiensi Hidraulis	22

3.4.b Efisiensi Volumetris	22
3.4.c Efisiensi Mekanis	22
3.5 Kurva-Kurva Karakteristik	23
3.5.1 Pompa dan Fluida Ideal	22
3.5.2 Pompa dan Fluida Nyata	26
3.5.3 Kurva-Kurva Aktual Daya Kuda Rem	27
3.6 Keadaan Kerja dan Pengaturan dari Pompa Sentrifugal	28
3.6.1 Titik Kerja dan Karakteristik Stabil	29
3.6.2 Karakteristik Pompa Yang Tidak Stabil	31
3.7 Kurva Instalasi	33
3.7.1 Karakteristik Instalasi dengan discharge lebih dari satu	35
3.8 Pengaruh Perubahan Kecepatan Pada Kurva Prestasi	35
3.9 Pengaruh Perubahan Impeler Pada Kurva Prestasi	37
3.10 Pengaruh Viskositas	39
3.11 Susunan Pemompaan	41
3.11.1 Pompa-Pompa Yang Bekerja Paralel	41
3.11.2 Pompa-Pompa Yang Bekerja Seri	43
3.12 Surging	46
3.13 Kavitasi	48
3.13.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kavitasi	49
3.13.2 Pencegahan Kavitasi	50
3.14. Tinggi Tekan Hisap (NPSH)	50

3.15 NPSH Yang Tersedia	51
Bab IV Perencanaan	53
4.1 Perencanaan Instalasi	53
4.1.a Penentuan Diameter Pipa Hisap	56
4.1.b Penentuan Diameter Pipa Tekan	57
4.1.c Perhitungan Head Pompa	58
4.1.d Kerugian Energi Sepanjang Pipa Hisap	59
4.1.e Kerugian Energi Sepanjang Pipa Tekan	62
4.2 Perencanaan Impeler	65
4.2.1 Pemilihan Jenis Impeler	66
4.2.2 Perkiraan Efisiensi Pompa	69
4.2.3 Perkiraan Daya Pompa	71
4.2.4 Perencanaan Poros Impeler	73
4.2.5 Penentuan Ukuran dan Kecepatan Pada Sisi Hisap	76
4.2.6 Penentuan Ukuran dan Kecepatan Pada Sisi Keluar Impeler	81
4.3 Perencanaan Sudu	87
4.4 Pengecekan Kekuatan Impeler	91
4.5 Perencanaan Saluran Masuk	94
4.6 Perencanaan Rumah Pompa	97
4.7 Perencanaan Poros	104
4.8 Perencanaan Bantalan	128
4.9 Perencanaan Komponen Pendukung	136

4.9.1 Perencanaan Kopling	137
4.9.2 Stuffing Box	143
4.10 Perencanaan Motor Listrik	145
Bab V Efisiensi Dan Kavitasi	146
5.1 Efisiensi	146
5.1.1 Efisiensi Hidraulis	146
5.1.2 Efisiensi Volumetris	147
5.1.3 Efisiensi Mekanis	148
5.1.4 Efisiensi Total	152
5.2 Kavitasi	152
Bab VI Karakteristik Pompa	156
6.1 Hubungan Head Dengan Kapasitas Pompa	156
6.1.1 Hubungan Head Euler vs Kapasitas	156
6.1.2 Hubungan Antara Head Teoritis Dengan Kapasitas	157
6.1.3 Hubungan Antara Head Aktual Dengan Kapasitas	159
6.2 Hubungan Antara Kapasitas Dan Head Sistem	165
6.2.1 Kerugian Pada Pipa Hisap	166
6.2.2 Kerugian Pada Pipa Tekan	167
6.2.3 Kerugian Total	168
6.3 Hubungan Antara Efisiensi Dengan Kapasitas serta Daya Dengan Kapasitas	169
Bab VII Penutup	172



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perencanaan Pompa Untuk Rumah Bertingkat

Deendarlianto , Dr. Ir. Indarto, DEA.

Universitas Gadjah Mada, 1995 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Daftar Pustaka	173
Lampiran	175