

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN	iv
INTISARI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Perancangan	3
1.5. Manfaat Perancangan	3
BAB II GAS NITROGEN DAN PROSES PURGING	5
BAB III TEORI DASAR KOMPRESOR	7
3.1. Kompresor	7
3.2. Persamaan Dasar	9
3.3. Kompresor Torak/ <i>Reciprocating</i>	14



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Rancang Ulang Kompresor Nitrogen Untuk Melayani Proses Purgung Di P.T. G.T. Petrochem
Indonesia TBK.

Merak

Khoirul Muktaf, Ir. Prajitno, MT.

Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB IV PERMASALAHAN	19
4.1. Tinjauan Masalah	19
4.2. Fluida Kerja	19
4.3. Data Awal	19
4.4. Pemilihan Jenis Kompresor	21
4.5. Perencanaan Tenaga Penggerak	22
4.6. Perhitungan Dimensi Utama Kompresor	24
BAB V PERENCANAAN SILINDER	27
5.1. Silinder	27
5.2. Dimensi Silinder	28
5.3. Kekuatan Silinder	30
5.4. Kepala Silinder	36
BAB VI PERENCANAAN TORAK	39
6.1. Perencanaan Torak	40
6.2. Perencanaan Cincin Torak	45
BAB VII BATANG TORAK, KEPALA SILANG DAN BATANG PENGGERAK	51
7.1. Batang Torak	51
7.2. Kepala Silang	61
7.3. Batang Penggerak	69
BAB VIII PERENCANAAN POROS ENKOL	87
8.1. Bentuk dan Ukuran Poros Engkol	88
8.2. Gaya yang Bekerja pada Poros Engkol	90
8.3. Beban Pengimbang	113



8.4. Bantalan Utama Poros Engkol	115
BAB IX PERENCANAAN TRANSMISI SABUK	122
9.1. Perencanaan Poros Puli	123
9.2. Pemilihan Sabuk dan Puli	125
9.3. Perencanaan Puli sebagai <i>flywheel</i>	131
9.4. Perencanaan Pasak	132
9.5. Perhitunmgan Tegangan pada Sabuk	135
BAB X PERENCANAAN KATUP	138
7.1. Pemilihan Katup	139
7.2. Perencanaan Pegas Katup	143
7.3. Rugi – rugi pada Katup	149
BAB XI KOMPONEN PENDUKUNG	155
11.1. Rumah Engkol	155
11.2. Tanki Tampung/ <i>Receiver</i>	158
11.3. Pemipaan	160
11.4. Saringan Gas	165
11.5. Sistem Pendingin	166
11.6. Pengaturan Kapasitas	167
11.7. Pelumasan	169
11.8. Perapat	170
BAB XII KARAKTERISTIK KOMPRESOR	171
12.1. Hubungan Efisiensi Volumetris, Kapasitas dengan Tekanan Keluar	171
12.2. Efisiensi Adiabatik	172



BAB XIII PENUTUP	175
13.1. Perakitan	175
13.2. Kesimpulan	176
DAFTAR PUSTAKA	181
LAMPIRAN	182