

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Masalah	2
1.3. Rumusan dan Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan	3
1.5 Metodologi Perancangan	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
 BAB II PERMASALAHAN	
2.1. Definisi Kompresor	5
2.2. Klasifikasi Kompresor Torak	5
2.3. Aplikasi Kompresor pada AC Mobil	9
2.4. Siklus Kompresi Uap	11

BAB III PERHITUNGAN DIMENSI UTAMA KOMPRESOR

3.1. Penentuan Parameter Awal	13
3.1.1. Fluida Kerja	13
3.1.2. Pemilihan temperatur kerja refrigeran	14
3.1.2.1. Temperatur ruang rancangan	14
3.1.2.2. Temperatur evaporator	15
3.1.2.2. Temperatur kondensasi	15
3.2. Perhitungan Dimensi Utama Kompresor	17
3.2.1. Perbandingan Kompresi	17
3.2.2. Laju Aliran Refrigeran	18
3.2.3. Efisiensi volumetrik	19
3.2.4. Pemilihan jenis kompresor	21
3.2.5. Dimensi utama kompresor	22
3.2.6. Daya Kompresor	25

BAB IV PERANCANGAN SILINDER

4.1. Silinder	26
4.1.1. Bahan silinder	26
4.1.2. Tebal dinding silinder	26
4.1.3. Panjang silinder	27
4.1.4. Kekuatan silinder	28
4.2. Kepala Silinder	30
4.2.1. Bahan kepala silinder	30
4.2.2. Tebal kepala silinder	31
4.2.4. Tegangan pada kepala silinder	31
4.2.5. Baut pengikat kepala silinder	32

BAB IV PERANCANGAN TORAK

5.1. Perancangan Torak	34
5.1.1. Jenis torak	34
5.1.2. Bahan torak	34

5.1.3. Dimensi torak	35
5.1.3.1. Tebal kepala torak	35
5.1.4. Tinjauan kekuatan kepala torak	36
5.2. Perancangan Cincin Torak	38
5.2.1. Pemilihan cincin torak	38
5.2.2. Bahan cincin torak	38
5.2.3. Ukuran cincin torak	39
5.2.4. Tinjauan kekuatan cincin torak	40

BAB VI PERANCANGAN SWASH PLATE DAN POROS

6.1. Perancangan <i>Swash Plate</i>	42
6.1.1. Perhitungan Dimensi	42
6.1.1.1. Diameter <i>swash plate</i>	42
6.1.1.2. Analisa langkah masing-masing torak	44
6.1.1.3. Analisa gaya-gaya pada masing-masing torak	48
6.1.1.4. Tebal <i>swash plate</i>	49
6.2. Perancangan Poros	50
6.2.1 Dimensi Poros	51
6.2.2.1. Analisa beban	51

BAB VII PERANCANGAN KOMPONEN PENDUKUNG

7.1. Perancangan <i>Shoe</i>	59
7.1.1. Analisa Kekuatan	59
7.2. Perancangan Pasak untuk Pemasangan <i>Swash Plate</i> pada Poros	61
7.3. Perancangan Katup	63
7.3.1. Pemilihan Jenis Katup	65
7.3.2. Perancangan Katup Isap	65
7.3.2. Perancangan Katup Buang	67
7.4. Perancangan Transmisi Sabuk	69

7.4.1	Perancangan sabuk-V	70
7.4.2.	Perhitungan Tegangan pada Sabuk	75
7.4.3.	Perancangan Mur Pengikat Puli	
7.5.	Bantalan	78
7.5.1.	Bantalan Terdekat dari <i>Swash Plate</i>	80
7.5.2.	Bantalan Terjauh dari <i>Swash Plate</i>	82
7.6.	Pelumasan	84
7.6.1.	Minyak Pelumas	84
7.7	O-Ring	85
7.8	<i>Magnetic Clutch</i>	85
7.8.1.	Perancangan <i>spline</i> pada poros dan rotor	87

BAB VIII PENUTUP

8.1.	Kesimpulan	90
------	------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN