

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN SOAL	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR NOTASI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Perancangan	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Metodologi Perumusan	4
1.4.1. Penjabaran Tugas (<i>Clarification of The Task</i>).....	4
1.4.2. Perancangan Konsep (<i>Conseptual Design</i>)	4
1.4.3. Perancangan Bentuk (<i>Embodiment Design</i>).....	5
1.4.4. Perancangan Rinci (<i>Detail Design</i>)	5
1.5. Ruang Lingkup Pembahasan.....	5
BAB II KOMPONEN DAN MEKANISME KERJA	6
2.1. Dasar teori.....	7
2.2. Keuntungan Sistem Hidrolik Dibandingkan Dengan Sistem Mekanik	7
2.3. Sistem Dan Komponen Hidrolik	7

2.4.	Tangki Hidrolik	11
2.5.	Pompa Hidrolik	12
2.5.1.	Klasifikasi Pompa.....	12
2.5.2.	Jenis-Jenis Pompa Positive Displacement	13
2.5.2.1	Gear Pump.	14
2.5.2.1	Piston Pump.	16
2.5.3.	Perhitungan Volumetric Efficiency Dan Daya Untuk Menggerakkan Pompa	20
2.6.	Katup Pengontrol Sistem Hidrolik	21
2.6.1.	Pressure control Valve	22
2.6.1.1	Tipe Poppet.....	22
2.6.1.2	Tipe Piston	23
2.6.1.3	Tipe Pilot	23
2.6.2.	Flow control Valve (katup pengontrol aliran)	24
2.6.2.1	Throttle Valve	25
2.6.2.2	Make Up Valve	25
2.6.2.3	Flow Reducing Valve	26
2.6.2.4	Flow Divider.....	26
2.6.2.5	Demand Valve.....	27
2.6.3.	Directional Control Valve (Katup Pengontrol Aliran)	27
2.6.3.	Aplikasi Katup Pengontrol Aliran (Directional Control Valve)	28
2.6.4.	Katup-katup Sistem.....	29
2.6.4.1	Pilot Check Valve.....	29
2.6.4.2	Orbitrol Valve	30
2.7.	Aktuator	32
2.7.1.	Silinder Hidrolik	32
2.7.1.1	Single Acting	32
2.7.1.2	Double Acting	32
2.7.1.	Hydraulic Motor.....	33



Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

xi



Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

LAMPIRAN