

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmad dan karunianya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, walaupun masih sangat sederhana. Penulis menyadari, bahwa keberhasilan penulisan skripsi ini tidak dapat berjalan dengan baik tanpa adanya bimbingan, bantuan serta kerja sama dari berbagai pihak.

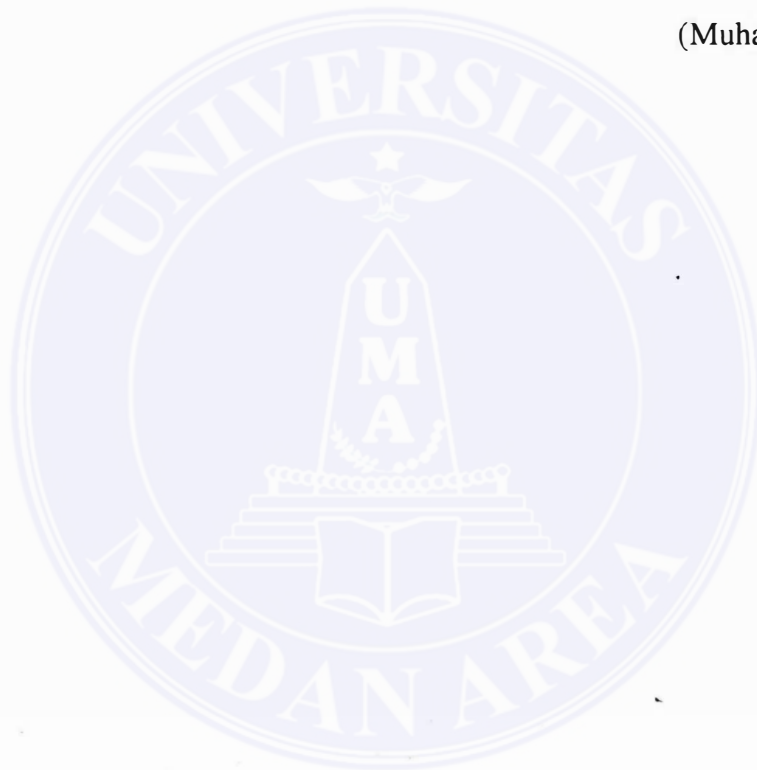
Maka pada kesempatan ini dengan setulus hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua dan istri tercinta yang dengan bersusah payah telah memberikan dukungan moril kepada penulis. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Ir. H. Yusri Nst. SH sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area
2. Bapak Ir Amirsyam Nasution, MT sebagai Ketua Jurusan Mesin Fakultas Teknik Universitas Medan Area
3. Bapak Ir. A. Halim Nasution Msc sebagai Pembimbing I
4. Bapak Ir. Amirsyam Nasution MT sebagai Pembimbing II
5. Bapak/Ibu staf pengajar, seluruh pegawai dan rekan-rekan Mahasiswa di Fakultas Teknik Jurusan Mesin Universitas Medan Area.
6. Khusus Abangda dan kakanda yang telah banyak memberikan bantuan yang tidak ternilai kepada penulis, sehingga skripsi ini bisa selesai.

Semoga Allah SWT membalas budi baik mereka semua. Akhirnya penulis berharap karya sederhana ini dapat berguna bagi pembaca dan memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu teknik.

Medan, Februari 2002

(Muhamad)



**UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK MESIN**

---

Agenda No :  
Diterima Tgl :  
Paraf :

NAMA : MUHAMMAD

NO. STAMBUK : 968130052

MATA KULIAH : PESAWAT ANGKAT

SPESIFIKASI : ANALISA SYSTEM HYDRAULIC EXAVATOR PC 100

DENGAN KAPASITAS MELIPUTI:

-SISTEM KERJA HYDRAULIC

-ANALISA KECEPATAN

-ANALISA BEBAN

DIBERIKAN TANGGAL :

SELESAI TANGGAL :

MEDAN, FEBRUARI 2002



Ketua Jurusan  
(Ir. Amirsyam Nst, MT)

Dosen Pembimbing

(Ir. Amirsyam, MT)

Koordinator Rencana Sarjana

(Ir. Amirsyam Nst., MT)

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
SPESIFIKASI.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I      PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Alasan Pemilihan Judul.....	2
C. Batasan Masalah.....	3
BAB II     FUNGSI DAN CARA KERJA HYDRAULIC SYSTEM.....	4
A. Engine.....	10
A.1. Engine Assembly Drawing.....	10
A.2. Testing And Adjusting Engine Data.....	11
B. Hydraulic Pump.....	12
B.1. Drawing Of Hydraulic Pump.....	12
B.2. Servo Valve.....	15
B.3. TVC Valve.....	19
B.4. CO-NC Valve.....	24



B.5. Charging Pump.....	30
C. Control Valve.....	31
C.1. Straight Travel Valve.....	35
C.2. Swing Priority Valve.....	37
C.3. ARM Trottle Valve.....	39
C.4. Relief Valve.....	41
C.5. Section Valve.....	42
C.6. Savety Valve.....	43
C.7. Savety Suction Valve.....	43
D. Actuator.....	45
D.1. Swing Motor.....	45
D.1.1. Swing Holding Brake.....	48
D.1.2. Safety Valve.....	50
D.2. Travel Motor.....	52
D.2.1. Brake Valve (Katup Rem).....	55
D.2.2.1. Counter Balance Valve, Cheek Valve...55	
D.2.2.2. Safety Valve.....	57
D.2.2. Parking Brake (Rem Parkir).....	59
D.3. ARM, BOOM, Bucket Sylinder.....	60
D.3.1. Rod Cushion Sylinder.....	61

	D.3.2. Bushing Cusion Sylinder.....	62
BAB III	ANALISA PERHITUNGAN HYDRAULIC SYSTEM.....	63
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN.....	72

