



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>INTISARI</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR NOTASI</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Dasar – Dasar Pemilihan .....	1
1.3. Karakteristik Umum Log Loader .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Langkah – Langkah Pembahasan .....	3
<b>BAB II LOG LOADER</b> .....	4
2.1. Pendahuluan .....	4
2.2. Komponen Log Loader .....	4
2.3. Mekanisme Gerak .....	5
2.4. Perencanaan .....	6
2.4.1. Perencanaan Grapple .....	8
2.4.2. Perencanaan Stick Boom .....	8
2.4.3. Perencanaan Boom .....	11
2.4.4. Perencanaan Base Stabilizers .....	13
2.5. Analisa Gaya .....	16
2.5.1. Pada Stick Boom .....	16



2.5.2. Pada Boom .....	17
2.5.3. Pada Grapple .....	19
2.5.4. Pada Base Stabilizers .....	19
2.6. Perhitungan Panjang Langkah Silinder .....	20
2.6.1. Pada Grapple .....	20
2.6.2. Pada Stick Boom .....	21
2.6.3. Pada Boom .....	22
2.6.4. Pada Base Stabilizers .....	22
<b>BAB III SISTEM HIDROLIK .....</b>	<b>24</b>
3.1. Tangki Hidrolik .....	25
3.2. Pompa Hidrolik .....	28
3.2.1. Pompa Utama ( <i>Main Pump</i> ) .....	28
3.2.2. Pompa Bantu ( <i>Pilot Pump</i> ) .....	30
3.3. Katup Pengontrol sistem Hidrolik .....	31
3.3.1. Katup Pengontrol Arah .....	31
3.3.2. Katup Pengontrol Tekanan .....	32
3.3.3. Katup Pengontrol Aliran .....	34
3.4. Penyaring Fluida .....	35
3.5. Saluran Hidrolik .....	36
3.5.1. Pipa .....	36
3.5.2. Selang Karet .....	37
3.5.3. <i>Hydraulic Tube</i> .....	39
3.5.4. Perapat ( <i>Seal</i> ) .....	40
3.6. Minyak Hidrolik .....	41
3.7. Silinder Hidrolik .....	43
3.7.1. Silinder <i>Stick</i> .....	44
3.7.2. Silinder <i>Boom</i> .....	47
3.7.3. Silinder <i>Stabilizers</i> .....	50
3.7.4. Silinder <i>Grapple</i> .....	52
<b>BAB IV MEKANISME PUTAR .....</b>	<b>57</b>
4.1. Perencanaan Roda Gigi Transmisi .....	59



4.2. Poros Transmisi .....	64
4.2.1. Poros I .....	65
4.2.2. Poros II .....	68
4.2.3. Poros III .....	71
4.2.4. Poros IV .....	75
4.3. Perhitungan Bantalan .....	78
4.4. Pelumasan .....	81
<b>BAB V STABILITAS LOG LOADER .....</b>	<b>83</b>
5.1. Stabilitas dengan Beban Maksimum .....	83
5.2. Stabilitas Saat tidak Bermuatan .....	86
<b>BAB VI MAINTENANCE DAN ANALISA KERUSAKAN .....</b>	<b>88</b>
6.1. Maintenance .....	88
6.1.1. Inspeksi Harian .....	88
6.1.2. Inspeksi Berkala .....	90
6.1.3. Inspeksi pada Sistem Hidraulik .....	91
6.2. Analisa Kerusakan .....	94
6.2.1. Kerusakan Pada Bantalan .....	94
6.2.2. Kerusakan Pada Poros .....	94
6.2.3. Kerusakan Pada Roda Gigi .....	95
<b>BAB VII PENUTUP .....</b>	<b>98</b>
7.1. Kesimpulan .....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>99</b>
<b>Lampiran</b> Daftar Tabel	