

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERYATAAN .....	iii
NASKAH SOAL .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
MOTO HIDUP .....	vi
INTISARI.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR NOTASI.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Tinjauan Umum .....	1
1.2 Latar Belakang .....	1
1.3 Perumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Manfaat .....	3
1.6 Tujuan.....	3
1.7 Metode Perancangan.....	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Alat Berat <i>Loader</i> .....	7
2.2 Sistim Transmisi .....	8
2.2.1 Elemen Transmisi .....	9
2.2.2 Elemen Pengikat.. ..	9

2.2.3 Elemen Penyangga.....	9
2.2.4 Sistim Transmisi Pada <i>Wheel Loader</i> .....	10
2.3 Poros .....	11
2.4 <i>Involute Spline</i> .....	15
2.5 <i>Clutch</i> .....	15
2.6 Rem ( <i>Brake</i> ).....	17
2.6.1 <i>Internal Shoe Brake</i> .....	18
2.6.2 <i>Disc Brake</i> .....	20
2.7 <i>Torque Converter</i> .....	22
2.7.1 Perancangan Sudu-Sudu pada <i>Torque Converter</i> .....	23
2.8 Roda Gigi .....	26
2.8.1 Perhitungan Kekuatan Roda Gigi Lurus .....	27
2.8.2 Perhitungan Kekuatan Roda Gigi Payung.....	29
2.8.3 Perhitungan Gaya-Gaya Pada Roda Gigi Payung Spiral	30
2.9 Bantalan Gelinding .....	31
2.10 Pelumasan Pada Roda Gigi .....	33
2.10.1 Metode Pelumasan .....	33
2.10.2 Kekentalan Pelumas .....	36
2.10.3 Pemilihan Pelumas.....	37

### BAB III PERANCANGAN DAN PERHITUNGAN

3.1 Data <i>Wheel Loader</i> Furukawa Tipe FL 230.....	38
3.2 Perencanaan Rancangan Sistim Transmisi dan Perhitungan Rasio Transmisi .....	39
3.3 Perhitungan <i>Torque Converter</i> .....	50
3.3.1 Perhitungan Kapasitas Dan Ukuran <i>Torque Converter</i> .....	50
3.3.2 Perhitungan <i>Lockup Clutch</i> .....	56
3.3.3 Perhitungan Poros .....	57
3.3.4 Perhitungan <i>Spline</i> .....	59
3.4 Perhitungan Kekuatan <i>gear Box</i> Transmisi .....	60

3.4.1 Perhitungan Kekuatan Roda Gigi .....	60
3.4.2 Perhitungan Kekuatan Poros .....	72
3.4.3 Perhitungan Bantalan .....	79
3.4.4 Perhitungan <i>Spline</i> .....	84
3.4.5 Perhitungan <i>Clutch</i> .....	85
3.5 Perhitungan <i>Brake</i> .....	88
3.5.1 Perhitungan <i>Disk Brake</i> .....	88
3.5.2 Perhitungan <i>Parking Brake</i> .....	91
3.6 Perhitungan <i>Axle</i> (depan-belakang).....	96
3.6.1 Perhitungan Kekuatan Roda Gigi <i>Differential</i> .....	96
3.6.2 Perhitungan Kekuatan Roda Gigi Pada Final Drive .....	102
3.6.3 Perhitungan Poros .....	105
3.6.4 Perhitungan <i>Spline</i> .....	109
3.6.5 Perhitungan Bantalan .....	110
3.7 Perhitungan <i>Universal Joint</i> .....	122
3.8 Program Komputer .....	126
BAB IV KESIMPULAN.....	130
DAFTAR PUSTAKA .....	131
LAMPIRAN .....	132