

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR / SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Perancangan	3
1.5. Manfaat Perancangan	4
 BAB II DINAMIKA KENDARAAN	 5
2.1. Berat Kotor Kendaraan (<i>Gross Weight</i>)	5
2.2. Gaya Traksi	7
2.3. Hambatan Udara (<i>Air Resistance</i>)	8
2.4. Hambatan Gulung (<i>Rolling Resistance</i>)	11
2.5. Hambatan Tanjakan (<i>Grade Resistance</i>)	13

2.6.	Hambatan Inersia	14
2.7.	Keseimbangan Gaya	14
2.8.	Gaya Gesek	16
2.9.	Karakteristik Mesin	17
2.10.	Angka Transmisi	21
BAB III TORQUE CONVERTER		27
3.1.	Komponen Utama <i>Torque Converter</i>	29
3.1.1.	Pompa (<i>Impeller</i>)	29
3.1.2.	Turbin	30
3.1.3.	Stator	30
3.2.	Klasifikasi <i>Torque Converter</i>	31
3.3.	Prinsip Kerja <i>Torque Converter</i>	34
3.4.	Perhitungan <i>Torque Converter</i>	36
3.4.1.	Karakteristik Performa <i>Torque Converter</i>	38
3.4.2.	Perhitungan <i>Engine Capacity Factor</i>	39
3.5.	Karakteristik Gaya Traksi dengan Kecepatan	43
BAB IV TRANSMISI		49
4.1.	Sistem Transmisi Otomatis	50
4.2.	Roda Gigi Planet (<i>Planetary Gear</i>)	51
4.3.	Cara Kerja Sistem Roda Gigi Planet	52
4.4.	Data Sistem Transmisi <i>Dump Truck</i>	53
4.5.	Perhitungan Angka Transmisi Sistem Roda Gigi Planet	54
4.6.	Perhitungan Jumlah Gigi pada Sistem Roda Gigi Planet	56
4.7.	Perhitungan Modul Roda Gigi	66
4.8.	Perhitungan Gaya pada Roda Gigi	70
4.9.	Perhitungan Beban Roda Gigi	71
4.10.	Penentuan Dimensi-dimensi Utama Roda Gigi Planet	77
4.11.	Perhitungan Poros	82

4.12. Perhitungan Plat Kopling (<i>Multiple Disc Clutch</i>)	85
4.13. Pemilihan Bantalan	87
4.14. Perencanaan <i>Spline</i>	90
BAB V DIFFERENTIAL	91
5.1. Konstruksi <i>Differential</i>	91
5.2. Mekanisme Kerja <i>Differential</i>	92
5.3. Dimensi Roda Gigi	93
5.4. Perhitungan <i>Spiral Bevel Gear</i>	94
5.4.1. Perhitungan Dimensi Roda Gigi	95
5.4.2. Perhitungan Gaya yang Terjadi	101
5.4.3. Penentuan Keamanan Roda Gigi	102
5.5. Perhitungan <i>Straight Bevel Gears</i>	106
5.5.1. Perhitungan Dimensi Roda Gigi	106
5.5.2. Perhitungan Gaya yang Terjadi	112
5.5.3. Penentuan Keamanan Roda Gigi	112
5.6. Spesifikasi Roda Gigi pada Sistem <i>differential</i>	116
BAB VI FINAL DRIVE	118
6.1. Perhitungan Jumlah Roda Gigi	119
6.2. Perhitungan Modul Roda Gigi	119
6.3. Perhitungan Gaya pada Roda Gigi	121
6.4. Penentuan Keamanan Roda Gigi	121
6.5. Penentuan Dimensi Utama Roda Gigi	123
BAB VII SISTEM HIDROLIK PERLENGKAPAN KERJA ..	125
7.1. Perencanaan Silinder Teleskopik	126
7.1.1. Proses <i>Extending</i> Silinder Teleskopik	129
7.1.2. Proses <i>Retracting</i> Silinder Teleskopik	130
7.1.3. Pemilihan Silinder Teleskopik	132

7.2. Pompa Hidrolik Perlengkapan Kerja	134
7.3. Tangki Hidrolik (<i>Hydraulic Tank</i>)	136
7.4. Pemilihan Fluida Kerja	138
7.5. Mekanisme Sistem Hidrolik Perlengkapan Kerja	138
7.5.1. <i>Hoist Valve</i> pada Posisi <i>Hold</i>	139
7.5.2. <i>Hoist Valve</i> pada Posisi <i>Lift</i>	140
7.5.3. <i>Hoist Valve</i> pada Posisi <i>Float</i>	141
7.5.4. <i>Hoist Valve</i> pada Posisi <i>Lower</i>	142
BAB VIII KESIMPULAN	143
DAFTAR PUSTAKA	145