

## 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 LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b> .....	iii
 <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Pelaksanaan .....	2
1.3 Pembatasan Masalah .....	2
1.4 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir .....	3
 <b>BAB 2 LOADER</b>	
2.1 Pengertian Loader .....	5
2.2 Bagian-Bagian dari Loader .....	5
2.3 Macam-Macam Loader .....	7
2.4 Kerja Loader .....	8
 <b>BAB 3 PEMILIHAN DAYA MOTOR PENGGERAK</b>	
3.1 Penghitungan Daya Motor Berdasarkan Kebutuhan Sistem Pengangkutan	9
3.1.1 Persamaan Gaya saat Loader Bergerak .....	10
3.1.2 Penghitungan Daya Sistem Pengangkutan .....	11
3.2 Penghitungan Daya Motor Berdasarkan Kebutuhan Sistem Pengangkatan	12
3.2.1 Penghitungan Debit Maksimum Silinder Pengangkat .....	12

3.2.2 Penghitungan Debit Maksimum Silinder Penumpah .....	13
3.2.3 Penghitungan Daya Sistem Penanganan Beban .....	13
3.3 Program Komputer .....	14
3.4 Pemilihan Motor Penggerak .....	19

#### **BAB 4 TORQUE CONVERTER**

4.1 Hubungan Motor Penggerak Dengan Torque Converter .....	21
--	----

#### **BAB 5 POWER TAKE OFF DRIVE GEAR**

5.1 Ukuran Roda Gigi .....	24
5.2 Penghitungan Kekuatan Roda Gigi .....	25
5.2.1 Penghitungan Tegangan Pada Dasar Gigi .....	26
5.2.2 Penghitungan Tekanan Pada Permukaan Gigi .....	27
5.2.3 Penghitungan Ketahanan Terhadap <i>Scoring</i> .....	27
5.3 Poros Keluaran Torque Converter .....	28
5.3.1 Pemeriksaan Puntiran Poros .....	29
5.3.2 Defleksi Pada Poros .....	30
5.3.3 Putaran Kritis Poros .....	30
5.4 Spline Pengikat Roda Gigi .....	31
5.5 Kopling Penghubung Poros Keluaran T/C dengan Poros Transmisi .....	32
5.6 Bantalan Penumpu PTO Drive Gear .....	33
5.7 Program Komputer .....	35

#### **BAB 6 POWERSHIFT TRANSMISSION**

6.1 Pengambilan Perbandingan Jumlah Gigi .....	48
6.2 Ukuran Roda Gigi .....	49
6.3 Penghitungan Kekuatan Roda Gigi .....	50
6.3.1 Penghitungan Tegangan Pada Dasar Gigi .....	51
6.3.2 Penghitungan Tekanan Pada Permukaan Gigi .....	52
6.3.3 Penghitungan Ketahanan Terhadap <i>Scoring</i> .....	53
6.4 Perhitungan Poros Input Transmisi .....	53
6.4.1 Pemeriksaan Puntiran Poros .....	55

6.4.2 Defleksi Pada Poros .....	55
6.4.3 Putaran Kritis Poros .....	56
6.5 Spline Pengikat Sun Gear .....	56
6.6 Kopling Gesek Plat Jamak .....	56
6.7 Bantalan Penumpu Poros Input Transmisi .....	58
6.8 Program Komputer .....	60

## **BAB 7 TRANSFER GEAR**

7.1 Ukuran Roda Gigi .....	81
7.2 Penghitungan Kekuatan Roda Gigi .....	82
7.2.1 Penghitungan Tegangan Pada Dasar Gigi .....	83
7.2.2 Penghitungan Tekanan Pada Permukaan Gigi .....	84
7.3.3 Penghitungan Ketahanan terhadap <i>Scoring</i> .....	84
7.3 Perhitungan Poros .....	85
7.3.1 Poros <i>Output</i> Transmisi .....	85
7.3.2 Poros Transfer Driven Gear .....	87
7.4. Bantalan .....	89
7.4.1 Bantalan Penumpu Poros Output Transmisi .....	89
7.6.2 Bantalan Penumpu Poros Transfer Driven Gear .....	90
7.5 Program Komputer .....	92

## **BAB 8 CARRIER DAN DIFFERENSIAL GEAR**

8.1 Carrier Gear .....	105
8.1.1 Ukuran Roda Gigi .....	105
8.1.2 Penghitungan Kekuatan Roda Gigi .....	106
8.2 Differensial Gear .....	109
8.2.1 Ukuran Roda Gigi .....	109
8.2.2 Penghitungan Kekuatan Roda Gigi .....	109
8.3 Poros Pinion Carrier .....	112
8.3.1 Pemeriksaan Puntiran Poros .....	113
8.3.2 Defleksi Pada Poros .....	114
8.3.3 Putaran Kritis Poros .....	114

8.4. Baut Pengikat .....	114
8.5. Bantalan .....	115
8.6 Program Komputer .....	117
 <b>BAB 9 FINAL DRIVE</b>	
9.1 Ukuran Roda Gigi .....	130
9.2 Penghitungan Kekuatan Roda Gigi .....	131
9.2.1 Penghitungan Tegangan Pada Dasar Gigi .....	132
9.2.2 Penghitungan Tekanan Pada Permukaan Gigi .....	133
9.2.3 Penghitungan Ketahanan Terhadap <i>Scoring</i> .....	133
9.3 Perhitungan Poros .....	134
9.3.1 Poros <i>Bevel Gear</i> .....	134
9.3.2 Poros <i>Final Drive</i> .....	137
9.4 Perhitungan Bantalan .....	139
9.5 Program Komputer .....	140
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	
<b>LAMPIRAN .....</b>	
	153
	154