



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman judul	i
Halaman pengesahan	ii
Halaman persembahan	iii
Kata pengantar	iv
Naskah soal	vi
Intisari	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Notasi	xii
Daftar Tabel	xvii
Daftar Gambar	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. SISTEM TRANSMISI	5
II.1. Spesifikasi <i>Backhoe Loader</i>	5
II.2. <i>Torque Converter</i>	6
II.3. Transmisi pada Kotak Roda Gigi	11
II.3.1. Perencanaan Roda Gigi pada Sistem Transmisi	11
II.3.2. Perbandingan Reduksi	16
II.3.3. Perhitungan Ukuran Roda Gigi	21
II.3.4. Pemilihan dan Pemeriksaan Kekuatan Roda Gigi	23



II.3.5. Perencanaan Kopling	27
II.3.6. Perencanaan dan Perhitungan Poros	30
II.3.6.1. Perencanaan Poros Input Transmisi	30
II.3.6.2. Perencanaan Poros Output Transmisi	32
II.3.7. Perencanaan Spline pada Poros Transmisi	33
II.3.8. Perencanaan Bantalan Poros Transmisi	34
II.3.9. Perencanaan Pelumasan Transmisi	36
II.4. Perencanaan <i>Universal Joint</i>	37
II.4.1. Perencanaan Poros <i>Universal Joint</i>	37
II.4.2. Perhitungan Pin	38
II.5. Perencanaan <i>Differential Unit</i>	38
II.5.1. Perencanaan Roda Gigi Kerucut	39
II.5.2. Perencanaan Roda Gigi Differensial	44
II.5.2.1. Perencanaan Roda Gigi Samping Dan Pinion	45
II.5.3. Perencanaan Poros Input Differensial	50
II.5.4. Perencanaan Poros Output Differensial	54
II.5.5. Perencanaan <i>Spline</i>	56
II.5.6. Perencanaan Pelumasan	57
II.6. Perencanaan <i>Final Drive</i>	58
II.6.1. Perencanaan Ukuran Roda Gigi	58
II.6.2. Perhitungan Kekuatan Roda Gigi	62
BAB III. SISTEM HIDROLIK PERALATAN KERJA	65
III.1. Sistem Hidrolik	66



III.2. Pemilihan Minyak Hidrolik	68
III.3. Perencanaan Silinder Hidrolik	70
III.3.1.1. Perencanaan Silinder Hidrolik pada Bucket Backhoe	71
III.3.1.2. Perencanaan Batang Piston	76
III.3.1.3. Perencanaan Plat dan Pena Penahan	77
III.3.2.1. Perencanaan Silinder Hidrolik pada Lengan Backhoe	79
III.3.2.2. Perencanaan Batang Piston	81
III.3.2.3. Perencanaan Plat dan Pena Penahan	81
III.3.3.1. Perencanaan Silinder Hidrolik pada Boom Backhoe	82
III.3.3.2. Perencanaan Batang Piston	83
III.3.3.3. Perencanaan Plat dan Pena Penahan	84
III.3.4.1. Perencanaan Silinder Hidrolik pada Lengan Angkat Loader	84
III.3.4.2. Perencanaan Batang Piston	86
III.3.4.3. Perencanaan Plat dan Pena Penahan	87
III.3.5.1. Perencanaan Silinder Hidrolik Penumpang Loader	87
III.3.5.2. Perencanaan Batang Piston	89
III.3.5.3. Perencanaan Plat dan Pena Penahan	89
III.4. Perhitungan Daya yang dibutuhkan Silinder Hidrolik	90
III.5. Perencanaan dan Perhitungan Pompa Roda Gigi	91
III.5.1. Perencanaan Roda Gigi pada Pompa Roda Gigi	92



III.5.2. Perencanaan Poros Roda Gigi pada Pompa	97
III.5.3. Perencanaan <i>Spline</i> pada Pompa Roda Gigi	98
III.6. Perencanaan Tangki Hidrolik (<i>Reservoir</i>)	99
III.7. Perencanaan <i>Filter</i> dan <i>Strainer</i>	102
III.8. Perencanaan Pipa Hidrolik	103
III.8.1. Perencanaan Pipa dan <i>Tube</i>	105
III. 8.2. Perhitungan Ukuran Pipa Hidrolik dan <i>Tube</i>	106
III.9. Jenis-jenis Katup Atur pada Sistem Hidrolik	108
BAB IV. SISTEM KEMUDI	112
IV.1. Perencanaan Geometri Kemudi	113
IV.2. Perencanaan <i>Steering Spindle</i>	119
IV.3.1. Perencanaan Silinder Kemudi	122
IV.3.2. Perencanaan Batang Piston	124
IV.3.3. Perencanaan Plat dan Pena Penahan	124
IV.4. Sistem Hidrolik pada Sistem Kemudi	125
IV.4.1. Perencanaan Tangki Hidrolik	126
IV.4.2. Perencanaan Pipa dan <i>Tube</i>	127
BAB V. KESIMPULAN	129
DAFTAR PUSTAKA	131
LAMPIRAN	