

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Perancangan	4
1.5. Manfaat Perancangan	5
1.6. Ruang Lingkup Pembahasan	5
BAB II DINAMIKA KENDARAAN	
2.1. Mengukur Posisi Titik Berat Kendaraan	8
2.2. Perilaku Belok	9
2.3. Sistem Kemudi	14
2.3.1. Tenaga yang Digunakan	15
2.3.2. Jumlah Roda yang Bergerak	18
2.4. Poros dengan Beban Puntir	20
BAB III SISTEM KEMUDI BAGIAN DEPAN	
3.1. Letak Titik Berat Kendaraan	23
3.2. Gaya Gesek Roda	26
3.3. Radius Putar Maksimum Kendaraan	28
3.4. Perencanaan Mekanisme Sistem Kemudi	30
3.5. Analisa Gaya Pada Sistem Kemudi	36
3.6. Torsi Gesek Roda	37
3.7. Gaya Tie Rod untuk Roda Bagian Dalam	38
3.8. Gaya pada Lengan Steering Knuckle Depan	40
3.9. Gaya pada Lengan Steering Knuckle Belakang	42



3.10. Gaya Tie Rod Untuk Roda Bagian Luar	45
3.11. Gaya Total Tie Rod pada Roda Luar dan Dalam Saat Belok	47
3.12. Perencanaan Tie Rod	47
BAB IV TRANSMISI	
4.1. Rodagigi	49
4.1.1. Profil Roda gigi	49
4.1.2. Kecepatan Keliling	53
4.1.3. Faktor Dinamis	53
4.1.4. Gaya Pada Roda Gigi	54
4.1.5. Lebar Roda Gigi	55
4.2. Perencanaan <i>Rack and Pinion</i>	55
4.2.1. Menentukan diameter pitch dari <i>rack and pinion</i>	55
4.2.2. Perhitungan roda gigi pinion	57
4.2.3. Perhitungan profil roda gigi pinion	59
4.2.4. Perhitungan poros Transmisi	62
4.2.5. Perhitungan roda gigi 2 pada shaft 2	64
4.2.6. Perhitungan shaft 2	67
4.2.7. Perhitungan roda gigi 3 pada shaft 2	69
4.2.8. Perhitungan roda gigi 4 pada shaft 3	72
4.2.9. Profil pada roda gigi 3 dan 4	74
4.2.10. Perhitungan shaft 3	76
BAB V SISTEM KEMUDI BAGIAN BELAKANG	
5.1. Perhitungan Steering Gear Bagian Belakang	79
5.2. Diameter Pitch dari <i>Rack and Pinion</i> pada <i>steering gear</i> belakang	80
5.3. Roda gigi 5 (pinion bagian belakang)	81
5.4. Roda gigi 6 (rack bagian belakang)	84
5.5. Profil pada roda gigi 5 dan 6	85
5.6. Perancangan Roda Gigi 7 Pada <i>Shaft 3</i>	87
5.7. Perancangan Roda Gigi 8 Pada <i>Shaft 4</i>	89
5.8. Perencanaan <i>Shaft 4</i>	90
5.9. Bantalan	92
5.9.1. Pemilihan Bantalan	92
5.9.2. Faktor Kecepatan	92
5.9.3. Faktor Umur	93
5.9.4. Umur Nominal	93
5.10. Perencanaan <i>Splines</i>	99
BAB VI EFISIENSI DAN PELUMASAN	
6.1. Efisiensi	100
6.1.1. Rugi Daya Karena Hubungan Roda Gigi	100
6.1.2. Rugi Daya Karena <i>Churning Oil</i>	101
6.1.3. Rugi Daya Karena Gesekan Bantalan	102



6.2. Pelumasan	103
BAB VII KESIMPULAN	106
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	