

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
BERITA ACARA	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penulisan	3
1.5. Metode Penulisan	4
1.6. Sistematika Penulis.....	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Kemudi	6
2.1.1. Macam – Macam Sistem Kemudi	7
2.2. Model Kemudi yang Digunakan	16
2.3. Alignment Roda Depan	16

2.3.1. Perilaku Belok Kendaraan.....	19
2.4. Sistem Pengereman.....	22
2.4.1. Fungsi Sistem Pengereman	24
2.4.2. Tipe Rem.....	25
2.5. Fungsi Rem	27
2.6. Prinsip Rem	27
2.6.1. Jenis - jenis Fungsi Rem.....	27
2.7. Nama - nama Bagian Rem	31
2.7.1. Fungsi - fungsi Bagian Rem.....	32
2.7.2. Fungsi - fungsi Bagian Rem Tromol.....	34
2.8. Sistem Rem.....	38
2.9. Prinsip Rem	38
2.10. Mekanisme Kerja.....	38
2.10.1. Komponen Rem.....	43
2.11. Rumus Perhitungan.....	49
2.11.1. Sistem Kemudi	49
2.11.2. Sistem Rem	50

BAB III METODOLOGI

3.1. Tinjauan Umum.....	52
3.2. Persiapan	52
3.3. Metode Pengumpulan Data	53
3.4. Metode Pelaksanaan	54
3.4.1 Studi Liternatur.....	54

3.4.2. Pengumpulan Data	55
3.4.3. Pelaksanaan dan Laporan	55
3.5. Diagram Alir	56
3.6. Fungsional Kemudi dan Rem.....	57
3.7. Struktur Kemudi dan Rem	57
3.8. Prosedur Percobaan	58
3.8.1. Percobaan Fungsional.....	58

BAB IV PEMBAHASAN

4.1. Spesifikasi Mobil Hemat Energi “ Oscar “	59
4.1.1 Perancangan Sistem Kemudi	60
4.1.2 Perancangan Sistem Pengereman.....	62
4.2. Regulasi Kompetisi Mobil Hemat Energi (KMHE)	63
4.2.1. Kemudi	63
4.2.2. Pengereman	65
4.3. Model Kemudi yang Digunakan	66
4.4. Model Sistem Pengereman yang Digunakan	67
4.4.1. Rem Kaki	67
4.4.2. Rem Tangan	69
4.5. Perhitungan Sistem Kemudi.....	70
4.6. Rem.....	72
4.6.1. Perhitungan Pada Master Silinder.....	76

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	80
5.2. Saran	81

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem kemudi mobil	7
Gambar 2.2 <i>Steering column</i>	8
Gambar 2.3 <i>Steering gear type recirculating ball</i>	9
Gambar 2.4 <i>Steering gear type rack and pinion</i>	10
Gambar 2.5 <i>Steering gear</i> untuk suspensi rigid	11
Gambar 2.6 <i>Steering gear</i> dengan <i>rack pinion</i>	11
Gambar 2.7 <i>Steering gear</i> dengan <i>recirculating ball</i>	12
Gambar 2.8 kemudi dengan <i>recirculating ball</i>	13
Gambar 2.9 Tipe kemudi dengan <i>Rack and Pinion</i>	14
Gambar 2.10 <i>Power steering</i> model <i>integral</i>	15
Gambar 2.11 <i>Power steering</i> model <i>Rack and pinion</i>	15
Gambar 2.12 <i>Steering column</i> dengan <i>Stabilizier</i>	16
Gambar 2.13 Faktor – factor FWA.....	17
Gambar 2.14 Toe in	18
Gambar 2.15 Toe out	19
Gambar 2.16 Perilaku kemudi ackerman	20
Gambar 2.17 Perilaku kemudi netral	21
Gambar 2.18 Peilaku understeer.....	21
Gambar 2.19 Rem kaki	26
Gambar 2.20 Rem tangan.....	26
Gambar 2.21 Rem cakram.....	28

Gambar 2.22 Rem tromol.....	30
Gambar 2.23 Tipe rem tromol <i>tipe leading trailing</i>	35
Gambar 2.24 Rem tromol <i>tipe two leading</i>	36
Gambar 2.25 Rem tromol <i>tipe duol two leading</i>	36
Gambar 2.26 Rem tromol <i>tipe duol - servo</i>	37
Gambar 2.27 Master rem.....	39
Gambar 2.28 Boster rem	40
Gambar 2.29 Katup pengimbang.....	41
Gambar 2.30 Pedal rem.....	44
Gambar 2.31 <i>Flexibel house/slang flesibel</i>	46
Gambar 3.1 Diagram alir.....	56
Gambar 3.2 Skema fungsi kemudi dan rem	57
Gambar 4.1 Mobil hemat energi “Oscar”	59
Gambar 4.2 Sistem kemudi dan rem.....	61
Gambar 4.3 Dimensi sistem kemudi	61
Gambar 4.4 Sistem pengereman	63
Gambar 4.5 <i>Steering column with long stabilizier</i>	66
Gambar 4.6 Roda depan.....	67
Gambar 4.7 Rem kaki	68
Gambar 4.8 Rem cakram.....	68
Gambar 4.9 Rem tangan.....	69