UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perancangan Chassis Truck Dengan GVW +/- 14.200 Kg
Agung Nugroho , Ir. Sunardjo, MT.
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERSEMBAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
HALAMAN SOAL vi
INTISARI vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii
BAB I PENDAHULUAN
1.1.Latar Belakang 1
1.2.Pembatasan Masalah 1
1.3.Tujuan Perancangan 3
1.4.Metode Perancangan 3
1.5.Ruang Lingkup Pembahasan 3
BAB II PEMILIHAN MESIN
2.1. Berat Kotor Kendaraan 5
2.2. Perhitungan Tenaga Traksi 5
2.2.1. Tahanan gelinding (*Rolling resistance)* 5
2.2.2. Tahanan Tanjakan (*Grade resistance)* 6
2.2.3. Tahanan Udara (*Air resistance)* 7
2.3. Pemilihan Gigi Transmisi 8
BAB III SISTEM PENGEREMAN
3.1. Pendahuluan 11
3.2. Pengereman Optimum Kendaraan 12
3.3. Perencanaan Sistem Pengereman 17
3.4. Waktu Pengereman 22
3.5. Perencanaan Rem Depan 23
3.5.1. Torsi Pengereman 23

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perancangan Chassis Truck Dengan GVW +/- 14.200 Kg
Agung Nugroho , Ir. Sunardjo, MT.
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.5.2. Gaya Tekan 24
3.5.3. Gaya Normal 24
3.5.4. Brake Faktor 24
3.5.5. *Air Master* 25
3.5.6. Diameter Silinder Piston pada Roda 26
3.5.7. Luas Bidang Gesek Rem Depan 26
3.5.8. Tekanan pada Sepatu Rem Depan 27
3.6. Perencanaan Rem Belakang 27
3.6.1. Torsi Pengereman 28
3.6.2. Gaya Tekan 28
3.6.3. Gaya Normal 28
3.6.4. Brake Faktor 28
3.6.5. *Air Master* 29
3.6.6. Diameter Silinder Piston pada Roda 29
3.6.7. Luas Bidang Gesek Rem Depan 30
3.6.8. Tekanan pada Sepatu Rem Depan 30
3.7. Sistem Retarder 30
3.8. *Parking Brake* 31
BAB IV PEGAS
4.1. Pendahuluan 33
4.2. Pegas Daun 34
4.3. Bahan Pegas 34
4.4. Pegas Depan 35
4.4.1. Pengaruh torsi terhadap pegas depan 37
4.4.2. Pengaruh gaya horisontal longitudinal 38
4.4.3. Pengaruh gaya lateral 39
4.4.4. *Spring Eyes* 42
4.5. Pegas Belakang 44
4.5.1. Perhitungan defleksi, tegangan dan gaya pada pegas 45
4.5.2. Pengaruh torsi terhadap pegas daun belakang 47
4.5.3. Pengaruh gaya horisontal longitudinal 48

Perancangan Chassis Truck Dengan GVW +/- 14.200 Kg
Agung Nugroho , Ir. Sunardjo, MT.
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.5.4. Pengaruh gaya lateral 49
4.5.5. *Spring Eyes* 50
BAB V GANDAR
5.1. Gandar Depan 51
5.1.1. *Type Steering Head* 52
5.1.2. Bahan Gandar Depan 53
5.1.3. Perhitungan Gandar Depan 53
5.2. Gandar Belakang 59
5.2.1. Gaya-gaya pada gandar belakang 60
5.2.2. Perhitungan 60
BAB VI. RANGKA
6.1. Pendahuluan 63
6.2. Perhitungan rangka 64
6.2.1. Perhitungan besaran-besaran penampang profil canal 66
6.2.2. Momen Puntir 67
6.2.2.1. Distribusi Momen Puntir 68
6.2.2.2. Tegangan akibat Momen Puntir 69
6.2.3. Beban Statis pada Rangka 70
6.3. Tinjauan terhadap Kekuatan Bahan 72
BAB VII SISTEM KEMUDI
7.1. Perhitungan Sistem Kemudi 74
7.2. Power Steering 76
BAB VIII STABILITAS TRUCK
8.1. Stabilitas Lateral 78
8.1.1. Kecepatan kritis saat membelok 79
8.1.2. Sudut kemiringan jalan 80
8.2. Stabilitas Longitudinal 81
8.2.1. Kondisi Jalan Menurun 82
8.2.2. Kondisi Jalan Naik 83
BAB. IX KESIMPULAN 84
DAFTAR PUSTAKA