UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERANCANGAN TRANMISI TRACTOR HEAD DENGAN KEMAMPUAN ANGKUT SAMPAI DENGAN 40 TON
Isis Rahmadi, Ir. Sambodo
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman Judul i
Halaman Pengesahan ii
Halaman Pernyataan iii
Halaman Naskah Soal iv
Kata Pengantar v
Halaman Motto vii
Halaman Persembahan viii
Daftar Isi ix
Daftar Gambar dan Grafik xi
Daftar Tabel xii
Daftar Lampiran xiii
Daftar Notasi xiv
Intisari xviii

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Tujuan 2
1.3. Batasan Masalah 2
1.4. Sistematika Penulisan Tugas Akhir 2

BAB II PERANCANGAN ANGKA TRANSMISI 3
2.1. Data Teknis Kendaraan 4
2.2. Hambatan 5
2.2.1. Hambatan Jalan 5
2.2.1.1. Hambatan Gelinding 5
2.2.1.2. Hambatan Tanjakan 7
2.2.2. Hambatan Udara 8
2.2.3. Hambatan Inersia 9

PERANCANGAN TRANMISI TRACTOR HEAD DENGAN KEMAMPUAN ANGKUT SAMPAI DENGAN 40 TON
Ir. Rahmadi, Ir. Samsudin
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.3. Karakteristik Mesin 10
2.4. Perancangan Angka Transmisi 13

BAB III PERANCANGAN KOPLING 19
3.1. Tipe Kopling 19
3.2. Konstruksi dan Operasional Clutch 20
3.3. Perancangan 23
3.3.1. Perancangan Friction Disk 23
3.3.2. Perancangan Diagram Spring 26
3.3.3. Perancangan Torsional Spring 28
3.3.4. Perancangan Pelat Penekan 29
3.3.5. Perancangan Spline 30

BAB IV PERANCANGAN GEARBOX 31
4.1. Transmisi dan Transaxle 31
4.2. Gearbox 33
4.3. Synchroniser 34
4.4. Perancangan 36
4.4.1. Perancangan Roda Gigi 36
4.4.1.1. Perancangan Roda Gigi Maju 36
4.4.1.2. Perancangan Roda Gigi Mundur 39
4.4.1.3. Perhitungan Gaya-Gaya Pada Roda Gigi 40
4.4.2. Perancangan Poros dan Bantalan 42
4.4.2.1. Perancangan Poros 42
4.4.2.2. Perancangan Bantalan 43
4.5. Pelumasan 51
4.6. Efisiensi Kendaraan 52

BAB V PERANCANGAN POROS PENGGERAK 56
5.1. Perancangan Poros Penggerak 57
5.2. Perancangan Universal Joint 59

PERANCANGAN TRANMISI TRACTOR HEAD DENGAN KEMAMPUAN ANGKUT SAMPAI DENGAN 40 TON
Ade Rahmadi, Ir. Samsudin
Universitas Gadjah Mada, 2007 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.2.1. Perancangan Spider 59
5.2.2. Perancangan Slip Joint 61

BAB VI PERANCANGAN DIFFERENTIAL 63
6.1. Konstruksi Differential 63
6.2. Cara Kerja Differential 64
6.3. Perancangan 65
6.3.1 Perancangan Drive Pinion dan Ring Gear 65
6.3.2. Perhitungan Gaya Pada Roda Gigi 70
6.3.3. Kapasitas Beban Roda Gigi Drive Pinion dan Ring Gear 70
6.4. Pelumasan 72

BAB VII KARAKTERISTIK KENDARAAN 73

BAB VIII PENUTUP 93
7.1. Data-Data Kendaraan 93
7.2. Hasil Perancangan 96

Daftar Pustaka 104
Lampiran 105