

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Tugas Sarjana	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Pernyataan Orisinalitas.....	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi.....	v
Abstrak.....	vi
Halaman Persembahan.....	viii
Kata Pengantar.....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Tabel.....	xxi
Nomenklatur.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metode Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Kendaraan Jalan Raya.....	5
2.2 Sistem Koordinat Kendaraan.....	5
2.2.1 Sistem Koordinat Global.....	6
2.3 Mekanika Ban.....	7

2.3.1	Struktur Ban Pneumatik.....	8
2.3.2	Tipe Ban Pneumatik.....	8
2.3.3	Sistem Sumbu.....	10
2.4	Handling/Steering (Sistem Kemudi).....	12
2.4.1	Neutral Steer.....	13
2.4.2	Understeer.....	15
2.4.3	Oversteer.....	16
2.4.4	Yaw Rate.....	17
2.4.5	Slip Angle.....	17
2.4.6	Roll.....	18
2.4.7	Kinematika sistem kemudi.....	21
2.5	Unjuk Kerja Rem.....	22
2.5.1	Prinsip Dasar Pengereman.....	22
2.5.2	Cara Kerja Rem.....	23
2.5.3	Antilock Braking System(ABS).....	24
2.5.4	Penyebab Kegagalan Pengereman.....	32
2.5.5	Karakteristik Pengereman pada Kendaraan dengan dua gandar.....	33
2.5.6	Efisiensi Pengereman dan jarak berhenti.....	35
2.5.7	Faktor Pengereman.....	36
BAB III	DATA KENDARAAN UNTUK SIMULASI.....	37
3.1	Tinjauan.....	37
3.2	Spesifikasi dan Parameter Kendaraan.....	38
3.3	Pemodelan Kendaraan Jalan Raya.....	41.
3.3.1	Sistem Tiga Derajat Kebebasan Bicycle Model (3 DOF)...	42

3.3.2	Sistem Tiga Derajat Kebebasan Automobile Model (3 DOF)	43
3.3.3	Sistem Tujuh Derajat Kebebasan (7 DOF)	44
3.3.4	Sistem Delapan Derajat Kebebasan (8 DOF)	44
3.4	Kondisi yang diharapkan	45
3.5	Standar Pengujian <i>performance handling</i> pada Kendaraan Jalan Raya	46
3.5.1	Prosedur Manuver	46
3.5.2	<i>Input</i> Parameter Jalan	48
3.6	Suspensi	
3.6.1	Fungsi utama sistem suspensi	49
3.6.2	<i>Solid Axles</i>	49
3.6.3	Suspensi Independent	51
3.7	Pemodelan Kendaraan dengan menggunakan <i>software TruckSim 8.0</i>	53
BAB IV	SET-UP SIMULASI	56
4.1	Urutan Proses Pengerjaan Simulasi	56
4.1.1	<i>TruckSim Run Control</i>	56
4.1.2	<i>Vehicle Input Menu Screen</i>	57
4.1.3	<i>Suspension Input Menu Screen</i>	58
4.1.4	<i>Tire Input Menu Screen</i>	59
4.1.5	<i>Input Steering Menu Screen</i>	60
4.1.6	Set Up Simulasi	60
4.1.7	Simulink	61

4.2 Simulasi menggunakan <i>TruckSim 8.0</i>	62
4.2.1 Simulasi <i>J-Turn Maneuver</i> Tanpa Pengereman Bertahap.....	62
4.2.2 Simulasi Pengereman dengan <i>input Brake Master Cylinder Pressure</i>	64
4.3 Kondisi Pengereman.....	64
4.3.1 Nilai Torsi Pengereman Terbesar Poros depan dan Belakang.....	65
4.3.2 Nilai Torsi Pengereman Terkecil Poros depan dan belakang.....	66
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN HASIL SIMULASI.....	68
5.1 Pengertian <i>output</i> pada hasil simulasi.....	68
5.2 Profil Lintasan dengan variasi torsi pengereman.....	69
5.2.1 Grafik pada lintasan lurus dengan variasi torsi pengereman pada poros depan dan belakang.....	69
5.2.2 Grafik pada lintasan menurun dengan variasi torsi pengereman pada poros depan dan belakang.....	93
BAB VI PENUTUP.....	117
6.1 Kesimpulan.....	117
6.2 Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN.....	120