

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ban Pneumatik	4
2.2. Ban Non Pneumatik	5
2.2.1. Desain <i>Honeycomb</i>	5
2.2.2. Desain Tweel	10
2.2.3. NPT Model Rhombus	14
2.3. Perbandingan Ban Pneumatik dan Ban Tanpa Udara (NPT)	16
BAB III DASAR TEORI	19
3.1. Non Pneumatic Tire (NPT)	19
3.2. Honeycomb	20
3.3. Metode Elemen Hingga	21
3.4. Tegangan	23
3.4.1. Tegangan Utama dan Tegangan Geser Maksimum	25

3.5.	Teori Kegagalan	28
3.5.1.	Teori Energi Distorsi Maksimum (<i>Von Mises</i>)	29
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		31
4.1.	Prosedur Penelitian	31
4.2.	Alat Penelitian	32
4.2.1.	Perangkat keras, 1 set komputer dengan spesifikasi:	32
4.2.2.	Perangkat Lunak	32
4.3.	Objek Peneletian	32
4.4.	Variasi Uji	34
4.4.1.	Kecepatan Kendaraan	34
4.4.2.	Ketinggian <i>Car Stopper</i>	34
4.5.	Material Non Pneumatic Tire (NPT)	35
4.6.	Gaya Berat dan Kondisi Awal	36
4.6.1.	Gaya Berat	36
4.6.2.	<i>Initial Condition</i> atau Kondisi awal	37
4.7.	Proses Simulasi	37
4.7.1.	Engineering data	38
4.7.2.	Geometry	39
4.7.3.	Model	39
4.7.4.	Setup	40
4.7.5.	Result	43
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		44
5.1.	Komparasi	44
5.2.	Tegangan Von Misses pada Kecepatan yang sama	46
5.2.1.	Tegangan <i>Von Mises</i> pada kecepatan 10m/s.	46
5.2.2.	Tegangan <i>Von Mises</i> pada kecepatan 8 m/s.	49
5.2.3.	Tegangan <i>Von Mises</i> pada kecepatan 6 m/s.	52
5.3.	Tegangan Von Misses pada Ketinggian yang sama	55
5.3.1.	Tegangan <i>Von Mises</i> pada ketinggian 110 mm	55
5.3.2.	Tegangan <i>Von Mises</i> pada ketinggian 130 mm	58
5.3.3.	Tegangan <i>Von Mises</i> pada ketinggian 150 mm	61

5.4. Ringkasan Tegangan <i>Von Mises</i>	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	66
6.1. Kesimpulan	66
6.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67