

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ban Tanpa Udara (<i>Airless tire</i>)	5
2.2 Ban Pneumatik	6
2.3 Perbandingan Ban Pneumatik dan Ban Tanpa Udara (<i>Airless tire</i>)	7
2.4 Penelitian-Penelitian yang Relevan	9
BAB III DASAR TEORI	16
3.1 Definisi Ban	16
3.2 Fungsi Ban	16
3.3 Jenis-Jenis Ban	17
3.3.1 Ban Bias	17
3.3.2 Ban Radial	18
3.3.3 Ban <i>Tubeless</i>	19
3.3.4 <i>Airless tire</i>	20

3.4	Struktur <i>Spoke</i>	21
3.5	Teori Energi Distorsi Maksimum (Tegangan <i>Von Mises</i>)	23
3.6	Regangan– <i>Displacement</i>	24
3.7	Teori Kegagalan	24
3.8	Metode Elemen Hingga	25
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		27
4.1	Prosedur Penelitian	27
4.2	Objek Penelitian	27
4.3	Peralatan Penelitian	28
4.3.1	Perangkat Keras	28
4.3.2	Perangkat Lunak	29
4.4	Variasi Uji	29
4.4.1	Kecepatan Kendaraan	29
4.4.2	Radius Tikungan	29
4.4.3	Superelevasi Jalan	30
4.5	Gaya-Gaya	31
4.6	Material Ban	34
4.7	Proses Simulasi	35
4.7.1	<i>Engineering Data</i>	35
4.7.2	<i>Geometry</i>	35
4.7.3	Model	36
4.7.4	<i>Setup</i>	37
4.7.5	<i>Result</i>	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		39
5.1	Validasi	39
5.2	Tegangan <i>Von Mises</i>	40
5.2.1	Distribusi Tegangan <i>Spoke</i> pada Variasi Kecepatan Kendaraan	40
5.2.2	Distribusi Tegangan <i>Spoke</i> dengan Variasi Radius Tikungan	43
5.2.3	Distribusi Tegangan <i>Spoke</i> pada Variasi Superelevasi Jalan	46
5.2.4	Ringkasan Tegangan <i>Von Mises</i>	51
5.3	Deformasi	51
5.3.1	Deformasi <i>Spoke</i> pada Variasi Kecepatan Kendaraan	52

5.3.2	Deformasi <i>Spoke</i> pada Variasi Radius Tikungan	53
5.3.3	Deformasi <i>Spoke</i> pada Variasi Superelevasi Jalan	55
5.3.4	Ringkasan Deformasi	59
BAB VI PENUTUP		60
6.1	Kesimpulan	60
6.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61