

## DAFTAR ISI

<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>17</b>
1.1 Latar Belakang.....	17
1.2 Rumusan Masalah .....	18
1.3 Batasan Masalah .....	19
1.4 Tujuan Penelitian .....	19
1.5 Manfaat Penelitian .....	19
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>20</b>
2.1 Ban Tanpa Udara ( <i>Airless Tire</i> ).....	20
2.2 Ban Pneumatik.....	22
2.3 Perbandingan Ban Pneumatic dan Ban Tanpa Udara ( <i>Airless Tire</i> ) ....	23
2.4 Test Uji Kecelakaan.....	25
<b>BAB III DASAR TEORI</b> .....	<b>27</b>
3.1. Definisi Ban .....	27
3.2. Fungsi Ban .....	31
3.3. Sistem Sumbu .....	32
3.4. Standar Ban .....	34
3.4.1. Standarisasi Ban .....	34
3.4.2. Sertifikasi menurut Standar Departemen transportasi.....	35
3.4.3. Penulisan Ukuran .....	37
3.5. Pengujian Ban.....	38

3.5.1 Pengujian Dimensional Ban .....	38
3.5.2. Pengujian Outdoor .....	38
3.6 Persamaan Atur .....	39
3.6.1 Stress Components .....	39
3.6.2 Strain – displacement .....	40
3.6.3 Hooke's Law .....	40
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>
4.1. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian .....	42
4.2. Studi Literatur .....	43
4.3 Rencana Sistem .....	43
4.4. Objek Penelitian .....	43
4.5. Alat dan Bahan Penelitian .....	43
4.5.1. Alat Penelitian .....	43
4.6. Perencanaan Penelitian .....	44
4.7. Skema Simulasi .....	44
4.8. Properti Material .....	45
4.8.1 Geometry Ban Traktor .....	47
4.8.2 Meshing .....	48
4.8.3 Konfigurasi Pembebanan dan Support .....	48
4.8.4 Geometry Ban Mobil .....	49
4.8.5 Meshing .....	50
4.8.6 Konfigurasi Pembebanan dan Support .....	50
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
5.1 BAN TRAKTOR .....	52
5.1.1. Kurva Posisi vs Tegangan Maksimum .....	52
5.1.2 Kurva Posisi vs Deformasi Maksimum .....	52
5.1.3 Visualisasi Tegangan Pembebanan 1 dengan beban 3850 Newton .....	53
5.1.4 Visualisasi Tegangan Pembebanan 2 dengan beban 4300 Newton .....	56
5.1.5 Visualisasi Tegangan Pembebanan 3 dengan beban 4750 Newton .....	59
5.1.6 Visualisasi Deformasi Pembebanan 1 dengan beban 3850 Newton ....	62
5.1.7 Visualisasi Deformasi Pembebanan 2 dengan beban 4300 Newton ....	65

5.1.8 Visualisasi Deformasi Pembebanan 3 dengan beban 4750 Newton ....	68
5.1.9 Modal Analysis .....	71
5.2 BAN MOBIL .....	77
5.2.1 Kurva Posisi vs Tegangan Maksimum.....	77
5.2.2 Kurva Posisi vs Deformasi Maksimum .....	77
5.2.3 Visualisasi Tegangan Pembebanan 1 dengan beban 4905 Newton .....	78
5.2.4 Visualisasi Tegangan Pembebanan 2 dengan beban 5655 Newton .....	81
5.2.5 Visualisasi Tegangan Pembebanan 3 dengan beban 6405 Newton .....	84
5.2.6 Visualisasi Deformasi Pembebanan 1 dengan beban 4905 Newton ....	87
5.2.7 Visualisasi Deformasi Pembebanan 2 dengan beban 5655 Newton ....	90
5.2.8 Visualisasi Deformasi Pembebanan 3 dengan beban 6405 Newton ....	93
5.2.9 Modal Analysis .....	96
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>102</b>
6.1. Kesimpulan.....	102
6.2. Saran .....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>103</b>