

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | iv |
| NASKAH SOAL TUGAS AKHIR | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR NOTASI & SINGKATAN | xiv |
| INTISARI | xv |
| ABSTRACT | xvi |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan dan Asumsi Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Perbedaan Ban Pneumatik dengan Ban Non Pneumatik (NPT) | 5 |
| 2.2 Penelitian yang Relevan | 7 |
| BAB 3 DASAR TEORI | 12 |
| 3.1 Pengertian Ban | 12 |
| 3.2 Fungsi Ban | 12 |
| 3.3 Ban Pneumatik | 12 |
| 3.4 Ban Non-Pneumatik | 13 |
| 3.3.1 Desain <i>Spoke Tweel</i> | 13 |
| 3.3.2 Desain <i>Spoke Honeycomb</i> | 14 |
| 3.3.3 Desain <i>Spoke Curved</i> | 16 |
| 3.5 Regangan | 17 |
| 3.6 Teori Energi Distorsi Maksimum | 17 |
| 3.7 <i>Airless Tire Stiffness</i> | 19 |
| 3.8 Metode Analisis Elemen Hingga | 19 |

| | |
|---|-----------|
| BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN | 20 |
| 4.1 Prosedur Penelitian | 20 |
| 4.2 Objek Penelitian | 20 |
| 4.3 Peralatan Penelitian | 21 |
| 4.3.1 Perangkat Keras | 21 |
| 4.3.2 Perangkat Lunak: | 21 |
| 4.4 Model FEA | 21 |
| 4.5 Variasi Uji | 23 |
| 4.5.1 Pembebanan | 23 |
| 4.5.2 <i>Contact Patch</i> & Kemiringan Jalan | 23 |
| 4.6 Gaya-Gaya | 25 |
| 4.7 Material Ban | 26 |
| 4.8 Proses Simulasi | 27 |
| 4.8.1 <i>Engineering Data</i> | 27 |
| 4.8.2 <i>Geometry</i> | 27 |
| 4.8.3 Model | 27 |
| 4.8.4 <i>Setup</i> | 29 |
| 4.8.5 <i>Result</i> | 30 |
| BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN | 31 |
| 5.1 Deformasi | 31 |
| 5.1.1 Komparasi | 31 |
| 5.1.2 Deformasi <i>Spoke</i> pada Variasi Pembebanan | 32 |
| 5.1.3 Deformasi <i>Spoke</i> pada Variasi Kemiringan | 34 |
| 5.1.4 Ringkasan Deformasi pada <i>Spoke</i> | 36 |
| 5.2 Distribusi Tegangan | 38 |
| 5.2.1 Distribusi Tegangan <i>Spoke</i> pada Variasi Beban | 39 |
| 5.2.2 Distribusi Tegangan <i>Spoke</i> pada Variasi Kemiringan | 42 |
| 5.2.3 Ringkasan Distribusi Tegangan Von Mises pada <i>Spoke</i> | 44 |
| BAB 6 PENUTUP | 46 |
| 6.1 Kesimpulan | 46 |
| 6.2 Saran | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA | 47 |