

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
RINGKASAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Sebelumnya	4
2.2 <i>Velg</i>	4
2.2.1 Proses Pembuatan <i>Velg</i>	6
2.2.2 <i>Velg</i> Lenso	7
2.3 Tegangan	8
2.4 Regangan	9
2.5 Hubungan Tegangan dan Regangan	9
2.6 Hukum Hooke	10
2.7 Deformasi	10
2.8 Kelelahan Logam	11
2.8.1 Pengertian Kelelahan Logam	11
2.8.2 Mekanisme Patah Lelah	13
2.8.3 Faktor yang Mempengaruhi Kelelahan Logam	13
2.8.4 Kriteria Kegagalan	13
2.8.5 Beban Siklik pada Kelelahan Logam	15
2.8.6 Metode Estimasi Umur	16

2.9	Pengujian <i>Dynamic Radial Fatigue</i>	16
2.9.1	Peralatan	16
2.9.2	Efek <i>Seating Pressure</i>	17
2.10	Konsep S-N	18
2.11	Metode Elemen Hingga.....	20
2.11.1	Pengertian Elemen Hingga	20
2.11.2	Prosedur Perhitungan dengan Metode Elemen Hingga.....	20
2.11.3	Konvergensi.....	23
2.12	<i>Software</i> ANSYS	23
2.13	Hipotesa.....	24
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1	Metode yang Digunakan	25
3.2	Data Masukan.....	25
3.3	Variabel yang Diukur.....	25
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.5	Permodelan <i>Velg</i> Lenso.....	26
3.6	Besar Pembebanan	28
3.7	Model Pembebanan dan Kondisi Batas	34
3.8	Cara Pengambilan Data	38
3.9	Prosedur Penelitian.....	40
3.10	Diagram Alir Penelitian	41
BAB IV	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	42
4.1	Hasil Simulasi	42
4.1.1	Distribusi Tegangan pada <i>Velg</i> Lenso	42
4.1.2	Distribusi Tegangan Maksimum	44
4.1.3	<i>Safety Factor</i>	45
4.2	Pembahasan.....	46
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran	50