

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT	viii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Pengumpulan Data	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1. Teori Tegangan, Regangan, dan Hubungannya	5
2.1.1. Tegangan (<i>Stress</i>).....	5
2.1.2. Regangan (<i>Strain</i>)	6
2.1.3. Hubungan Tegangan dan Regangan (Hukum Hooke)	9
2.2. Teori <i>von Mises</i>	11
2.3. Faktor Keamanan (<i>Factor of Safety</i>).....	12
2.4. <i>Finite Element Method</i> (FEM)	13
2.4.1. Persamaan Dasar	14
2.5. <i>Static Structural Analysis</i>	15

2.5.1. <i>Preprocessor</i>	15
2.5.2. <i>Solution Processor</i>	16
2.5.3. <i>Postprocessors</i>	17
2.6. Kereta Api	17
2.6.1. Definisi <i>Underframe</i>	17
2.6.2. Definisi <i>Bogie</i>	18
2.7. Jenis Pembebanan	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1. Sistematika Penelitian	20
3.2. Pengumpulan Data	21
3.2.1. Data Teknis <i>Underframe</i> UGL Rail	21
3.2.2. Data Teknis <i>Support</i>	24
3.2.3. Model Tiga Dimensi <i>Underframe</i> dan <i>Support</i>	25
3.3. Skenario Rangkaian <i>Underframe</i> dan <i>Support</i> pada Proses Pengiriman ...	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Analisis Beban Statis	29
4.1.1. <i>Preprocessor</i>	29
4.1.2. <i>Solution Process</i>	36
4.1.3. <i>Postprocess</i>	40
BAB V PENUTUP	47
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51