

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT	vii
INTISARI	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1. Kereta Api.....	6
2.1.1. Klasifikasi Sarana Perkeretaapian.....	6
2.1.2. Gerbong.....	7
2.2. Kereta Gerbong Datar PPCW	9
2.2.1. Fungsi Kereta Gerbong Datar PPCW	9
2.2.2. Spesifikasi Kereta Gerbong Datar PPCW 57 Ton	10
2.3. Definisi <i>Underframe</i> PPCW 57 Ton.....	10

2.3.1. Bagian-Bagian <i>Underframe</i> PPCW 57 Ton.....	11
2.4. Tegangan, Regangan, dan Deformasi	13
2.4.1 Tegangan (<i>Stress</i>).....	13
2.4.2 Regangan (<i>Strain</i>)	15
2.4.3 Deformasi.....	17
2.5. Analisis Kegagalan Material.....	20
2.6. Faktor Keamanan	23
2.7. <i>Finite Element Method</i> (FEM).....	25
2.7.1 Persamaan Dasar	25
2.8. <i>Structural Analysis</i> Menggunakan <i>Software</i> Pengujian Pembebanan Statis	26
2.8.1 <i>Preprocessor</i>	27
2.8.2 <i>Solution Processor</i>	29
2.8.3 <i>Postprocessors</i>	29
2.9. Hasil Analisa Simulasi.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1. Diagram Alir Penelitian	31
3.2. Alat Penelitian.....	32
3.3. Pengumpulan Data	33
3.3.1. Spesifikasi Struktur <i>Underframe</i> PPCW 57 Ton	33
3.3.2. Data Material dan Sifat Fisik <i>Underframe</i> PPCW 57 Ton	35
3.3.3. Model Tiga Dimensi <i>Underframe</i> PPCW 57 Ton	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Analisis Pembebanan Statis	38
4.1.1. <i>Preprocessor</i>	38
4.1.2. <i>Solution Process</i>	43
4.1.3. <i>Postprocess</i>	46
4.1.4. Hasil Analisa Simulasi.....	51

4.1.5. Komparasi Desain Baru dan Lama <i>Underframe</i> PPCW 57 Ton	53
---	----

BAB V PENUTUP.....	55
---------------------------	-----------

5.1. Kesimpulan.....	55
----------------------	----

5.2. Saran	56
------------------	----

DAFTAR PUSTAKA.....	57
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	59
----------------------	-----------