

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
MOTTO.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRACT.....	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
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 Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 <i>Gantry Crane</i>	5
2.2 <i>Hoist Crane</i>	6
2.3 Teori Tegangan, Regangan dan Defleksi.....	8
2.3.1 Tegangan(<i>Stress</i>).....	8
2.3.2 Regangan(<i>Strain</i>).....	8
2.3.3 Defleksi.....	10
2.4 Metode <i>Finite Elements Analysis</i> (FEA).....	13
2.5 Faktor Keamanan(<i>Safety Factor</i>).....	14
2.6 Sifat-Sifat Material.....	16
2.7 <i>Autodesk Inventor</i>	17
2.8 Sambungan Mur Baut.....	18

BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Diagram Alir Penelitian	24
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.3 Bahan Penelitian.....	27
3.4 Peralatan Penelitian	27
3.5 Metode Penelitian.....	28
3.5.1 Pengumpulan Data.....	28
3.5.2 Pembuatan 3D Model	30
3.5.3 Pengujian dengan Metode FEA (<i>Finite Elements Analysis</i>)	31
3.5.4 Model <i>Fix</i> Struktur	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Pemodelan 3D Konstruksi <i>Gantry Hoist</i>	34
4.1.1 Komponen Konstruksi <i>Gantry Hoist</i>	34
4.1.2 Material yang Digunakan.....	35
4.2 Pembebanan yang Diterima Rangka	36
4.3 Pra-Pengujian <i>Gantry Hoist</i>	37
4.3.1 <i>Create Simulation</i>	37
4.3.2 Verifikasi Material.....	38
4.3.3 Menentukan <i>Constraint</i> dan Pembebanan	39
4.3.4 <i>Meshing</i> dan <i>Running Program</i>	40
4.4 <i>Stress Analysis</i> pada <i>Gantry Hoist</i>	42
4.4.1 Tegangan.....	42
4.4.2 Regangan	43
4.4.3 Defleksi.....	43
4.4.4 <i>Safety Factor</i>	44
4.5 Pembahasan.....	45
BAB V PENUTUP.....	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	51