

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR NOTASI	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Rumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Material Baja	6
2.1.1. Sifat Utama Baja	6
2.1.2. Sifat Mekanis Baja	7
2.2. Pembebanan.....	8
2.3. <i>Load and Resistance Factor Design (LRFD)</i>	9
2.3.1. Konsep Dasar	9
2.4. Balok Kastela	12
2.4.1. Pola Pemotongan Balok Kastela	12
2.4.2. Kekuatan Balok Kastela	13
2.4.3. Tahap Mendesain Kastela	14
2.5. Sambungan Las	17
2.6. Tegangan	17
2.7. Frekuensi Natural	18

2.8.	Metode Elemen Hingga (<i>Finite Element Methode</i>)	20
2.8.1.	Persamaan Konstitutif	27
2.8.2.	Hubungan Tegangan dan Regangan.....	28
2.9.	<i>Software Abaqus</i>	29
2.9.1.	Operasional <i>Software Abaqus</i>	29
2.9.2.	Elemen Rangka (<i>Truss Elemen (T3D2)</i>).....	45
2.9.3.	Unit Satuan.....	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		47
3.1.	Jenis Penelitian	47
3.2.	Metode Pengumpulan Data	47
3.3.	Variabel Penelitian	47
3.4.	Pelaksanaan Penelitian	48
3.5.	Hipotesis Penelitian	49
3.6.	Bagan Alir Penelitian	50
3.7.	Tahap Penelitian	51
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN		54
4.1.	Analisa Pemodelan Menggunakan <i>AutoCad</i>	54
4.2.	Analisa Pemodelan Menggunakan <i>Abaqus 6.14</i>	54
4.2.1.	<i>Part</i>	55
4.2.2.	<i>Property</i>	55
4.2.3.	<i>Assembly</i>	57
4.2.4.	<i>Boundary Condition</i> dan Pembebanan.....	57
4.2.5.	<i>Mesh</i>	58
4.2.6.	<i>Job</i>	59
4.2.7.	Frekuensi Natural	59
4.3.	Nilai Konvergensi.....	59
4.4.	Hasil Analisis dan Pembebanan	60
4.4.1.	Tegangan dan Regangan	60
4.4.2.	Frekuensi Natural.....	62
BAB V PENUTUP		63
5.1.	Kesimpulan	63
5.2.	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		64