



DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
INTISARI	vii
ABSTRACT	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5



BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1 Sejarah Kursi	8
3.2 Teori Kekuatan Material	9
3.3 Logam	10
3.4 Sifat Besi	12
3.4.1 Penggunaan Besi	12
3.5 Sifat Baja	13
3.5.1 Low Carbon Steel	13
3.5.2 Klasifikasi Carbon Steel Pipe	15
3.6 Foam	16
3.7 <i>Synthetic Leather</i>	17
3.8 Pengertian <i>CATIA</i>	17
3.8.1 Sejarah <i>CATIA</i>	17
3.8.2 Aplikasi <i>CATIA</i> dalam berbagai bidang	19
3.8.3 Penggunaan <i>CATIA</i> dalam Industri	20
3.9 Metode Elemen Hingga	24
3.10 Tegangan	25
3.11 Gaya Terdistribusi	26
3.12 Defleksi	26
3.13 Pengelasan	28
3.13.1 Sejarah Pengelasan	30
3.13.2 Jenis Jenis Pengelasan	31
3.13.2 Pengelasan Listrik	31
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	33
4.1 Bahan Perancangan	33
4.2 Alat Perancangan	34
4.3 Pelaksanaan Produksi	35
4.4 Penentuan Struktur Keamanan dan Kenyamanan Rangka Pipa	35
4.5 Proses Produksi	36
4.6 Alur Perancangan	41



BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1 Pemilihan Material	43
5.2 Data Kondisi Perancangan Struktur	46
5.3 Analisa Kekuatan Struktur Rangka Pipa	48
BAB VI PENUTUP	56
6.1 Kesimpulan	56
6.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	60