

# DAFTAR ISI

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)

PERNYATAAN KEASLIAN IDE TUGAS AKHIR.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iii
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xxi
DAFTAR NOTASI.....	xxiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Kerangka Penelitian.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tongkang ( <i>Deck Cargo Barge</i> ).....	5
2.2 Beban pada Kapal.....	5
2.2.1 Beban <i>Longitudinal</i> Kapal.....	7
2.3 Konstruksi Kapal.....	9
2.3.1 Konstruksi Memanjang.....	10
2.3.2 Konstruksi Melintang.....	11

2.4	Elastostika.....	11
2.4.1	Tegangan.....	12
2.4.2	Regangan.....	13
2.4.3	Deformasi.....	13
2.5	Respon Struktur Kapal.....	14
2.6	Kekuatan <i>Longitudinal</i> Kapal.....	15
2.7	Faktor Keamanan Kapal .....	18
2.8	Metode Elemen Hingga ( <i>Finite Element Method</i> ).....	18
2.9	Kurvatur.....	21
BAB III.....		29
METODE PENELITIAN.....		29
3.1	Diagram Alir Penelitian .....	29
3.2	Studi Literatur.....	30
3.3	Pengumpulan Data.....	30
3.4	Pemodelan Struktur <i>Midship Section</i> .....	31
3.5	Simulasi Kekuatan Struktur <i>Midship Section</i> .....	31
3.6	Analisis Data.....	31
3.7	Jadwal Penelitian .....	32
BAB IV.....		33
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Deskripsi Kapal.....	33
4.2	Pemodelan <i>Midship Section</i> .....	34
4.3	Tahapan Langkah Kerja Pemodelan .....	34
4.4	Proses Meshing Model.....	43
4.5	Konvergensi .....	44
4.6	Identifikasi Netral Axis.....	46
4.7	Pemberian Tumpuan dan Kondisi Syarat Batas ( <i>Boundry Condition</i> ).....	46

4.8	Pembebanan Struktur.....	51
4.9	Tegangan Normal.....	54
4.9.1	Tegangan Normal Exsisting.....	55
4.9.2	Tegangan Normal Variasi 1.....	56
4.9.3	Tegangan Normal Variasi 2.....	57
4.10	Tegangan Geser ( <i>Shear Force</i> ).....	57
4.10.1	Tegangan Geser Model Exsisting.....	58
4.10.2	Tegangan Geser Model Variasi 1.....	59
4.10.3	Tegangan Geser Model Variasi 2.....	59
4.11	Tegangan <i>Von Misses</i> .....	60
4.11.1	Tegangan <i>Von Misses</i> Model Eksisting.....	61
4.11.2	Tegangan <i>Von Misses</i> Model Variasi 1.....	61
4.11.3	Tegangan <i>Von Misses</i> Model Variasi 2.....	62
4.12	Deformasi.....	63
4.12.1	Deformasi Model Exsisting.....	64
4.12.2	Deformasi Model Variasi 1.....	65
4.12.3	Deformasi Model Variasi 2.....	67
4.13	Momen Lengkung ( <i>Curvature</i> ).....	69
4.14	Perbandingan Grafik Model.....	70
4.15	<i>Safety Factor</i> Konstruksi Kapal Tongkang.....	75
BAB V.....		77
KESIMPULAN DAN SARAN.....		77
5.1	Kesimpulan.....	77
5.2	Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT PENULIS

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)