

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	i
MEMO TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian <i>Turntable</i>	6
2.1.1 LST (<i>Landing Ship Tank</i>) TNI AL.....	8
2.1.2 LCU (<i>Landing Craft Utility</i>) TNI AD.....	9
2.2 Spesifikasi dan komponen-komponen <i>Turntable</i> Ø9m.....	10
2.3 Teori Tegangan, Regangan dan Deformasi	15
2.3.1 Tegangan.....	15
2.3.2 Regangan.....	16
2.3.3 Deformasi.....	16
2.4 Pemodelan Menggunakan Metode Elemen Hingga	16
2.4.1 Pengertian Metode Elemen Hingga	16
2.4.2 Langkah – Langkah Umum Metode Elemen Hingga	17

2.4.2.1	Langkah 1 Diskritisasi dan Memilih Tipe Elemen	19
2.4.2.2	Langkah 2 Memilih Fungsi Perpindahan	21
2.4.2.3	Langkah 3 Menentukan Regangan/Perpindahan dan Tegangan-Regangan	21
2.4.2.4	Langkah 4 Menurunkan Matrik Kekakuan Elemen dan Persamaan	22
2.4.2.5	Langkah 5 Merakit Persamaan Elemen untuk Mendapatkan Persamaan Global atau Total dan Memperkenalkan Kondisi Batas.....	23
2.4.2.6	Langkah 6 Penyelesaian untuk Derajat Kebebasan yang Tidak Diketahui.....	24
2.4.2.7	Langkah 7 Penyelesaian untuk Regangan dan Tegangan Elemen.....	24
2.4.2.8	Langkah 8 Menginterpretasikan Hasil	25
2.5	Teori Analisa kegagalan Material.....	25
2.5.1	Teori Energi Distorsi (Von Mises-Hencky).....	25
2.6	<i>Safety Factor</i>	26
2.7	Definisi Sifat-sifat Material	28
2.8	Perangkat Lunak Analisis Elemen Hingga.....	30
2.8.1	<i>Solidworks</i> 2017	30
2.8.2	<i>Ansys Workbench</i> 16.2	31
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		32
3.1	Metodologi Penelitian	32
3.2	Spesifikasi Material dan Geometri	33
3.3	Proses Pemodelan	34
3.3.1	Pembuatan Geometri <i>Turntable</i>	34
3.3.2	Proses <i>Assembly Turntable</i>	36
3.4	Proses Analisis struktur <i>Turntable</i> Ø9m	38
3.4.1	Penentuan Ukuran Kekasaran <i>Mesh</i>	43
3.4.1.1	Hasil Variasi <i>Hex > Structured</i> Ukuran 43 mm Pada <i>Turntable</i>	44
3.4.1.2	Hasil Variasi <i>Hex > Structured</i> Ukuran 45 mm Pada <i>Turntable</i>	44

3.4.1.3 Hasil Variasi <i>Hes</i> > <i>Structured</i> Ukuran 48 mm Pada <i>Turntable</i>	45
3.4.1.4 Penetapan Ukuran <i>Mesh</i> untuk penelitian.....	45
BAB IV HASIL ANALISIS dan PEMBAHASAN.....	46
4.1 Analisa <i>Software</i>	46
4.1.1 Parameter yang Digunakan	46
4.1.2 Analisis <i>static structural</i> pada <i>Turntable</i>	46
4.1.2.1 Analisis <i>Shaft</i> dengan material 42CrMo4	47
4.1.2.2 Analisis <i>Shaft</i> dengan material SCM420	53
4.1.2.3 Analisis <i>Shaft</i> dengan material SM400A.....	59
4.1.2.4 Analisis <i>Safety Factor Turntable</i>	64
4.2 Pembahasan	66
BAB V KESIMPULAN dan SARAN.....	71
5.1 Kesimpulan.....	71
1.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73