

DAFTAR ISI

SURAT PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR NOTASI.....	1
Bab 1 PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan dan Asumsi Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 <i>Synchronous Condenser</i>	4
2.2 <i>GearBox</i>	5
2.3 Perhitungan Geometri Roda Gigi	6

2.4	<i>Compound Gear</i>	6
2.5	Fungsi <i>Gearbox</i>	7
2.6	Pemilihan Material	8
2.6.1	SS304	8
2.6.2	S45c.....	9
2.6.3	<i>Mild Steel</i>	9
2.6.4	<i>Alumunium</i>	10
2.6.5	<i>High Carbon Steel</i>	11
2.6.6	Perbandingan Harga ditiap Material	11
Bab 3	LANDASAN TEORI	12
3.1	Roda Gigi	12
3.1.1	Ratio Gigi.....	12
3.1.2	Spesifikasi Roga Gigi.....	13
3.1.3	Torsi Roda Gigi.....	16
3.2	<i>Total Deformation</i>	16
3.3	<i>Von Mises Stress</i>	17
3.4	<i>Safety factor</i>	19
Bab 4	METODE PENELITIAN	21
4.1	Bahan Penelitian.....	21
4.2	Alat Penelitian	21
4.3	Skema Penelitian	21
4.3.1	Pembuatan desain 3D.....	24
4.3.2	<i>Input Geometri</i>	24
4.3.3	<i>Input Material Properties</i>	25
4.3.4	<i>Grid Independency Test</i>	25

4.3.5	<i>Meshing</i>	27
4.3.6	<i>Input Setting Analisis</i>	28
4.3.7	<i>Result/Hasil</i>	29
Bab 5	HASIL DAN PEMBAHASAN	28
5.1	Pemilihan Material	28
5.1.1	Pengaruh <i>Modulus Young</i>	28
5.2	<i>Total Deformation</i>	31
5.3	<i>Equivalent Stress (Von Mises)</i>	34
5.4	<i>Safety factor</i>	36
Bab 6	PENUTUP	43
6.1	Kesimpulan	43
6.2	Saran	43
	DAFTAR PUSTAKA	45
	LAMPIRAN	43