

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRACT	x
INTISARI	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kajian Pustaka	5
2.2 <i>Aircraft Fuel Tank</i>	6
2.3 <i>Aircraft Skin</i>	7
2.4 <i>Jig dan Fixture</i>	8
2.5 <i>Locator</i>	13
2.6 <i>Geometric Dimensioning and Tolerancing</i>	14
2.7 Deformasi.....	15
2.8 Tegangan dan Regangan	16
2.9 <i>Young's Modulus</i>	17
2.10 <i>Safety Factor</i>	17

2.11 Material Al 6061	18
2.12 Material Baja S235JR	19
2.13 <i>Finite Element Analysis</i>	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Diagram Alir Penelitian	21
3.2 Identifikasi Masalah.....	22
3.3 Riset dan Pengumpulan Data.....	22
3.4 Perencanaan Konsep Desain	22
3.5 Perancangan <i>Checking Fixture</i>	24
3.6 <i>Pre-processing</i> Analisis.....	25
3.7 Analisis dan Validasi Hasil.....	25
3.8 Pembahasan dan Kesimpulan	26
3.9 Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
3.10 Objek Penelitian.....	26
3.11 Toleransi	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Hasil Komponen <i>Checking Fixture</i>	31
4.2 Hasil Perancangan.....	34
4.2.1 <i>Structure Sub-Assembly</i>	34
4.2.2 <i>Tooling Holes Sub-Assembly</i>	35
4.2.3 <i>Checking Plate</i>	35
4.2.4 <i>Fastener</i>	36
4.2.5 Pemilihan <i>Checking Pin</i>	37
4.2.6 Pemilihan <i>Locating Pin</i>	37
4.2.7 Rancangan Keseluruhan <i>Checking Fixture</i>	38
4.3 Metode Inspeksi Komponen	39
4.3.1 <i>Positioning</i>	39
4.3.2 Pengecekan Kontur	41
4.4 Analisis Kekuatan Struktur.....	41
4.4.1 Pemodelan	42
4.4.3 <i>Meshing</i>	43
4.4.4 Penentuan Kondisi Batas dan Pembebanan	45

4.4.5 Hasil Analisis Kekuatan Struktur	49
4.5 Pembahasan Hasil Analisis Kekuatan Struktur	51
4.5.1 Pembahasan Hasil Tegangan <i>Von Mises</i>	51
4.5.2 Pembahasan Hasil <i>Deformation</i>	51
4.5.3 Pembahasan Hasil <i>Safety Factor</i>	52
4.6 Analisis Deformasi <i>Checking Plate</i>	52
4.6.1 <i>Pre-processing</i> Analisis	53
4.6.2 Hasil Analisis Deformasi <i>Checking Plate</i>	54
4.7 Pembahasan Hasil Analisis Deformasi <i>Checking Plate</i>	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62
Lampiran 1. <i>Checking Pin</i>	62
Lampiran 2. <i>Locating Pin</i>	63
Lampiran 3. <i>Flanged Nut</i>	64
Lampiran 4. <i>Threaded Rod</i>	65
Lampiran 5. <i>Hex Nut</i>	66
Lampiran 6. <i>Hex Socket Head Cap Screw</i>	67
Lampiran 7. <i>Dowel Pin</i>	68
Lampiran 8. Gambar Teknik	69