

## DAFTAR ISI

HALAMAN NOMOR PERSOALAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN.....	v
MOTTO.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRACT .....	x
INTISARI.....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Hipotesis.....	3
I.4 Tujuan.....	3
I.5 Manfaat.....	3
I.6 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Kajian Pustaka.....	5
II.2 Perancangan .....	7
II.3 Perancangan Alat Bantu .....	8
II.4 Prosedur <i>Design</i> Alat Bantu .....	9
II.5 <i>Jig and Fixture</i> .....	10
II.6 <i>Clamp</i> .....	16
II.7 <i>Toggle Clamp</i> .....	18
II.8 <i>Locator</i> .....	19

II.9	<i>Finite Element Analysis (FEA)</i> .....	19
II.10	Tegangan dan Regangan .....	20
II.11	<i>Safety Factor</i> .....	21
II.12	<i>Modulus Young</i> .....	22
II.13	<i>Clamping Force</i> .....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....		24
III.1	Diagram Alir Penelitian .....	24
III.2	Identifikasi Masalah .....	25
III.3	Metode Pengambilan Data .....	25
III.4	Metode Perancangan .....	26
III.5	Aspek Perancangan .....	27
III.6	Konsep Desain <i>Welding Fixture</i> .....	28
III.7	Gambar 3D Part Bracket Mud Guard.....	29
III.8	Pelaksanaan Penelitian .....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		32
IV.1	Hasil Komponen <i>Design Welding Fixture</i> .....	32
IV.2	Hasil Perancangan .....	35
IV.3	Pengembangan dan Nilai Tambah Design .....	42
IV.4	Berat Keseluruhan Perancangan.....	44
IV.5	<i>Analisis Design Stopper Welding Fixture</i> .....	45
IV.5.1	Persiapan file design stopper welding fixture .....	46
IV.5.2	Menentukan Material <i>Stopper</i> .....	46
IV.5.3	Menentukan <i>Fix Support</i> .....	47
IV.5.4	Menentukan Titik dan Arah Pembebanan ( <i>Force</i> ).....	48
IV.5.5	<i>Meshing</i> .....	49
IV.5.6	<i>Result Simulasi Static</i> .....	49
IV.6	Proses Pembuatan <i>Welding Fixture</i> .....	53
IV.6.1	Proses <i>Assembly Welding Fixture</i> .....	57
IV.7	Mekanisme Penggunaan <i>Welding Fixture</i> .....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		63
V.1	Kesimpulan.....	63

V.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	65
LAMPIRAN .....	67