

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL..</b>	i
<b>LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN..</b>	iv
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	v
<b>ABSTRACT .....</b>	vii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	x
<b>DAFTAR TABEL..</b>	xiii
<b>BAB I     PENDAHULUAN.....</b>	1
1.1   Latar Belakang .....	1
1.2   Tujuan Penelitian.....	2
1.3   Batasan Masalah.....	2
1.4   Metode Pengumpulan Data.....	2
1.5   Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II    LANDASAN TEORI.....</b>	4
2.1   Macam-Macam Tegangan .....	4
2.1.1   Tegangan Tarik .....	4
2.1.2   Tegangan Tekan.....	5
2.1.3   Tegangan Geser .....	6
2.1.4   Tegangan Lentur ( <i>Bending</i> ) .....	7
2.1.5   Tegangan Geser Puntir (Torsi).....	8
2.1.6   Tegangan Kombinasi .....	9
2.2   Kekuatan Tarik Material.....	15
2.3   Tegangan Tarik Ijin ( <i>Allowable Stress</i> ).....	16
2.4   Momen Inersia Penampang .....	17
2.5 <i>Buckling</i> .....	26

<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
3.1	Jalannya Penelitian .....	29
3.2	Part Penyusun Alat Uji Bending.....	30
3.3	Peralatan Perancangan Alat Uji <i>Bending</i> .....	30
3.4	Perancangan dan Pembuatan Tuas dan Rangka Utama Alat Uji <i>Bending</i> .....	30
3.4.1	Perancangan .....	32
3.4.2	Pengukuran dan Pemotongan Bahan Material .....	33
3.4.3	Pengelasan <i>Raw Material</i> .....	34
3.4.4	Pelubangan Tempat Penekan .....	35
3.4.5	<i>Finishing</i> .....	35
3.5	Material Batang Ulir Dongkrak .....	38
3.6	Perancangan Dongkrak Elektrik .....	38
3.7	Perancangan dan Pembuatan Transmisi pada Dongkrak Alat Uji <i>Bending</i> .....	38
3.7.1	Pengelasan Dudukan Motor Listrik .....	39
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISA DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
4.1	Sekrup Daya ( <i>Power Screw</i> ) .....	41
4.2	Perhitungan Buckling.....	44
4.3	Perhitungan Besar Gaya Batang.....	48
4.4	Perhitungan Usaha, Torsi dan Tegangan Torsi .....	56
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>58</b>
5.1	Kesimpulan .....	58
5.2	Saran .....	58
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>