



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN NOMOR PERSOALAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>INTI SARI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Metodologi Penulisan .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengelasan .....	6
2.1.1 Pengertian Pengelasan.....	6
2.1.2 Las Oxy-Aceytlene.....	6



2.2 Motor <i>Direct Current</i> (DC) .....	21
2.2.1 Simbol Motor DC.....	21
2.2.2 Prinsip Kerja .....	22
2.2.3 Kelebihan Motor DC.....	24
2.3 Elemen Mesin .....	25
2.3.1 Pengertian Elemen Mesin .....	25
2.3.2 Prinsip Dasar Perencanaan Elemen Mesin .....	25
2.3.3 Pertimbangan Dalam Perencanaan Elemen Mesin .....	26
2.3.4 Dasar Perhitungan dalam Perencanaan Elemen Mesin .....	27
2.3.5 <i>Safety Factor</i> .....	31
2.3.6 Sambungan Baut .....	33
2.3.7 <i>Bearing</i> (Bantalan).....	37
<b>BAB III.....</b>	<b>38</b>
3.1 Sistematika Penelitian.....	38
3.2 Data Observasi.....	39
3.3 Waktu Penelitian .....	39
3.4 Pengumpulan Data .....	39
3.5 Konsep Desain .....	43
3.6 Pembuatan Desain <i>Improvement Oxy-Aceytlene</i> .....	46
3.7 Perancangan <i>Circle Oxy-Aceytlene</i> .....	48
3.7.1 Perancangan <i>Center Circle Oxy-Aceytlene</i> .....	48
3.7.2 Perancangan Komponen <i>Bracket of Motor</i> .....	50
3.7.3 Perancangan <i>Bracket of Nozzle</i> .....	52
3.7.4 Perancangan <i>Nozzle</i> .....	53
<b>BAB IV .....</b>	<b>55</b>
4.1 Perhitungan Analisa Motor.....	55



4.1.1	Pehitungan Daya Motor .....	55
4.1.2	Perhitungan Torsi .....	55
4.1.3	Perhitungan Kecepatan Motor .....	56
4.1.4	Perhitungan Beban Maksimal Motor .....	56
4.1.5	Perhitungan Kecepatan <i>Cutting</i> Maksimal Motor .....	57
4.2	Perhitungan Berat Rancangan .....	58
4.2.1	Analisa Beban yang didorong Motor .....	60
4.2.2	Perhitungan Torsi Perancangan .....	62
4.3	Perhitungan Perancangan .....	62
4.3.1	Perhitungan Baut .....	62
4.3.2	Perhitungan Momen Inersia Perancangan.....	63
4.3.3	Analisa Terbentuknya Gerak Rotasi .....	64
4.4	Perhitungan Lama Waktu Proses Pemotongan Plat.....	65
<b>BAB V</b>	.....	<b>67</b>
5.1	Kesimpulan .....	67
5.2	Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>69</b>