

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL DAN LAMPIRAN	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1.Latar BelakangMasalah.....	1
1.2.Pokok Permasalahan.....	1
1.3.Batasan Masalah.....	2
1.4.Maksud dan Tujuan Perancangan ...	4
1.5.Metode Penulisan.....	4
1.5.1. Metode Observasi.....	4
1.5.2. Metode Perancangan.....	5
1.5.3. Metode kepustakaan.....	5
1.6.Ruang Lingkup Pembahasan.....	5
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1.Deformasi Aksial.....	7
2.1.1. Gaya Geser dan Momen Lentur pada Balok (Beam).....	8
2.2.Aktuator Elektris.....	10
2.2.1. Swith (Sakelar).....	10

2.2.2. Lampu Indikator .....	11
2.3. Bagian-Bagian Utama Mesin Gerinda .....	11
2.3.1. Motor Listrik .....	11
2.3.1.1. Prinsip Kerja Motor Induksi .....	12
2.3.1.2. Spesifikasi Motor Induksi 3 Phasa .....	13
2.3.1.3. Kecepatan Sinkron .....	14
2.3.1.4. Medan Putar .....	14
2.3.1.5. Arah Putaran .....	17
2.3.2. Pressure Relief Valve .....	17
2.3.3. Silinder Aksi Ganda (Double Acting Cylinder) .....	18
2.3.4. Counter Balance Valve .....	19
<b>BAB III. PERENCANAAN ALAT IRIS .....</b>	<b>20</b>
3.1. Spesifikasi Perencanaan .....	20
3.1.1. Faktor Persyaratan Teknis .....	20
3.1.2. Faktor Ekonomi .....	22
3.1.3. Faktor Keamanan Individu dan Lingkungan .....	22
3.2. Penentuan Sistem Hidrolik .....	23
3.3. Penentuan Bentuk Layout Mesin dan Ukuran Geometri .....	24
3.3.1. Penentuan Bentuk Alat Iris, Ukuran Alat Iris, dan Rangka Mesin .....	24
3.3.1.1. Penentuan Bentuk Alat Iris .....	24
3.3.1.2. Penentuan Ukuran Alat Iris .....	25
3.3.1.3. Penentuan Rangka Mesin .....	26
3.4. Penentuan Motor Penggerak .....	27
3.4.1. Penentuan Intalasi Motor Listrik .....	27
3.4.2. Penentuan Lokasi Motor Listrik .....	30
3.4.3. Penentuan Penerus Daya Motor .....	30
3.4.4. Penentuan Tombol Eksekusi .....	30

<b>BAB IV. PERHITUNGAN SISTEM HIDROLIK</b> .....	31
4.1.Perhitungan Spesifikasi Perencanaan.....	31
4.1.1.Perhitungan Spesifikasi Gaya .....	31
4.1.2.Perhitungan Spesifikasi Hidrolis .....	32
4.2.Perhitungan Pemilihan Alat.....	32
4.2.1.Perhitungan Pemilihan Pipa .....	32
4.2.2.Volume Tangki Fluida.....	34
4.2.3.Perhitungan Daya Pompa dan Penentuan Jenis Pompa.....	36
4.3.Perhitungan dan Pemilihan Motor Penggerak .....	40
4.4.Beban Bukling .....	41
<b>BAB V. PERHITUNGAN RANGKA MESIN</b> .....	42
5.1.Perhitungan dan Pemilihan Kekuatan Bahan .....	42
5.1.1.Perhitungan Kerangka Primer A-B .....	43
5.1.2.Perhitungan Kekuatan Bahan pada Batang A-B .....	44
5.1.3.Perhitungan Batang C-D .....	46
5.1.4.Perhitungan Kekuatan Bahan pada Batang C-D .....	46
<b>BAB VI. PENUTUP</b> .....	49
Daftar Pustaka .....	49
Lampiran .....	51