

DAFTAR ISI

LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
SURAT KETERANGAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
MOTTO.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2. 1 Perancangan.....	5
2. 2 Udara.....	5
2. 3 Sumber Oksigen.....	6
2. 4 Pipa	7
2.4.1 Pengertian Pipa	7
2.4.2 Pipa PVC.....	8
2.4.3 Pipa Tembaga.....	8
2. 5 Sambungan Pipa	9
2.5.1 <i>Chemical Joint</i>	9
2.5.2 <i>Mechanical Joint</i>	9
2. 6 Zeolit.....	9



2.6.1 Zeolite Alam	10
2.6.2 Zeolite Sintesis.....	10
2. 7 Kompresor	10
2. 8 <i>Solenoid Valve</i>	11
2. 9 Selang	12
2. 10 <i>Fitting</i>	12
2. 11 Aluminium.....	14
2. 12 <i>Power Supply</i>	14
2. 13 <i>Relay</i>	15
2. 14 Arduino Uno	15
2. 15 Metode Sambungan Paku Keling	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3. 1 Waktu dan Tempat.....	18
3. 2 Diagram Alir Perancangan dan Pembuatan Alat Oksigen Konsentrator.....	18
3.2.1 Perancangan Alat	19
3.2.2 Persiapan Komponen	19
3.2.3 Pembuatan <i>Frame</i> dan Perakitan Komponen	19
3.2.4 <i>Assembly</i>	19
3.2.5 Pengujian dan Analisa.....	19
3.2.6 Hasil	19
3. 3 Peralatan Kerja.....	20
3.3.1 Alat Penelitian.....	20
3.3.2 Bahan Penelitian	21
3. 4 Perancangan Sistem.....	22
3. 5 Perancangan Perangkat Keras.....	23
3.5.1 Perancangan Mekanis	23
3.5.2 Perancangan Sistem Elektronik	26
3. 6 Pembuatan Program pada <i>Software</i>	27
3. 7 Cara Pengujian Alat.....	29
3.7.1 Pengujian Sambungan Komponen.....	29
3.7.2 Pengujian Program Arduino	29
3. 8 Sistem Pengujian Zeolite	30



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Perancangan Perangkat Keras	31
4.1.1 Konstruksi alat	31
4.1.2 Hasil Perancangan Tangki Zeolite	33
4.1.3 Hasil Perancangan <i>Surge Tank</i>	34
4.2 Hasil Rangkaian Elektronik	34
4.2.1 Pemotongan Kabel Adaptor	35
4.2.2 Pemasangan Skun Pada Kabel	35
4.2.3 Perakitan Komponen Elektronik	36
4.3 Hasil <i>Assembly</i> Alat Oksigen Konsentrator	36
4.4 Cara Pengoperasian Alat	38
4.5 Hasil Pengujian Zeolite	39
BAB V PENUTUP	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	49