

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Udara Bebas	6
2.2 <i>Oxygen concentrator</i>	6
2.3 Kompresor	8
2.4 <i>Pressure Swing Adsorption</i>	9
2.5 Sensor	10
2.5.1 Sensor Oksigen	10
2.5.2 Sensor Tekanan	11
2.6 Mikrokontroler	11

BAB III.....	14
3.1 Gambaran Umum	14
3.2 Desain Sistem	15
3.2.1 Diagram Blok Sistem	15
3.2.2 Diagram Proses Sistem	15
3.3 Desain Perangkat Keras.....	17
3.4 Komponen	18
3.5 Spesifikasi Komponen.....	18
3.5.1 Sub Sistem Penghisap	18
3.5.1.1 Kompresor Lakoni Basic 9S.....	19
3.5.1.2 <i>Air Filter Regulator</i>	19
3.5.2 Sub Sistem <i>PSA</i>	20
3.5.2.1 Solenoid <i>Valve Airtac</i>	20
3.5.2.2 Tabung <i>PSA</i>	22
3.5.3 Sub Sistem <i>Monitoring & Kontrol</i>	22
3.5.3.1 Relay.....	23
3.5.3.2 Sensor <i>Pressure</i> Aneng 1AA800132.....	23
3.5.3.3 Sensor Oksigen KE-25	24
3.5.3.4 Arduino Wifi R3	26
3.5.3.5 LCD Nextion NX8048T070	28
BAB IV	30
HASIL DAN ANALISIS.....	30
4.1 Realisasi Alat.....	30
4.2 Kalibrasi Sensor	33
4.2.1 Kalibrasi Sensor Pressure Transmitter	33
4.2.2 Kalibrasi Sensor Oksigen KE-25	34
4.3 Uji Sensor	35
4.3.1 Uji Sensor Pressure Transmitter	35

4.3.2	Uji Sensor Oksigen KE-25.....	36
4.4	Pengujian Alat Oxygen Concentrator.....	38
BAB V		44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran.....	44
DAFTAR REFERENSI		45