

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
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

<b>BAB III.....</b>	<b>14</b>
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 &amp; 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
<b>BAB IV .....</b>	<b>30</b>
<b>HASIL DAN ANALISIS.....</b>	<b>30</b>
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
<b>BAB V.....</b>	<b>44</b>
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
<b>DAFTAR REFERENSI .....</b>	<b>45</b>