DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR ..... **ii**
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS ..... **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
UCAPAN TERIMA KASIH ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Oksigen 5
2.2 Oxygen Concentrator 5
2.3 Tekanan 6
2.4 Pressure Swing Adsorption (PSA) 7
2.5 Zeolit 9
2.6 Adsorpsi 9
2.7 Kompresor udara 9
2.8 Sensor Oksigen 10
BAB III METODOLOGI **11**
3.1 Diagram Alir Penelitian 11
3.2 Alat dan Bahan 12
3.2.1 Chamber 12
3.2.2 Kompresor udara listrik 12
3.2.3 Zeolit 13

3.2.4 Sensor KE – 25 14
3.2.5 Cooling Coils 15
3.2.6 Air Filter Regulator 15
3.2.7 Solenoid Valve 16
3.2.8 Flowmeter 16
3.2.9 Pressure Regulator 16
3.3 Rancangan Alat 17
3.4 Alur Oksigen Konsentrator 18
3.5 Penelitian Sebelumnya 19
3.6 Langkah Penelitian 20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 22
4.1 Cara Kerja Alat 22
4.1.1. Diagram Alir Cara Kerja Alat dan Software di Arduino 22
4.1.2. Mekanisme Pemurnian 24
4.2 Persiapan Pengujian 25
4.3 Hasil Uji Variasi Tekanan 26
4.3.1 Tekanan 1 bar 26
4.3.2 Tekanan 1.5 bar 27
4.3.3 Tekanan 2 bar 27
4.3.4 Tekanan 2.5 bar 28
4.3.5 Tekanan 3 bar 28
4.3.6 Tekanan 3.5 bar 29
4.3.7 Tekanan 4 bar 29
4.4 Hasil Uji Data Keseluruhan 30
4.5 Pembahasan 30
BAB V PENUTUP 32
5.1 Kesimpulan 32
5.2 Saran 32
DAFTAR PUSTAKA 33