

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMHALAMAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	4
I.2.1. Batasan Masalah	4
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III DASAR TEORI	10
III.1. Adsorpsi	10
III.2. <i>Pressure Swing Adsorption</i>	11
III.2.1. <i>Vacuum Pressure Swing Adsorption</i>	13
III.2.2. Generator Oksigen	14
III.2.3. Waktu Siklus	15
III.2.4. Zeolit	16
III.3. <i>Programmable Logic Controller</i>	17
III.3.1. <i>Ladder Diagram</i>	20
III.3.2. Perangkat Input	24
III.3.3. Perangkat <i>Output</i>	26
III.3.4. OpenPLC.....	26
III.4. Pengendalian Generator Oksigen.....	27
III.4.1. Pengisian Tangki.....	27



III.4.2. <i>Shutdown</i>	28
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	30
IV.1. Alat dan Bahan.....	30
IV.2. Tahapan Penelitian.....	31
IV.2.1. Tuntutan Rancangan Pengendalian.....	32
IV.2.2. Program Kendali Generator Oksigen.....	36
IV.2.3. Evaluasi Hasil	37
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	38
V.1. Pembuatan Tuntutan Pengendalian	38
V.1.1. Skema Sistem Generator Oksigen.....	38
V.1.2. Proses Kerja Generator Oksigen	40
V.1.3. Operasi Normal	41
V.1.4. Kondisi tidak normal.....	44
V.2. Pembuatan Program Kendali Generator Oksigen	45
V.2.1. Komponen pada Program.....	45
V.2.2. Program PLC	46
V.3. Simulasi Program	53
V.3.1. Simulasi Operasi Normal	53
V.3.2. Simulasi Kondisi Tidak Normal.....	56
V.4. Evaluasi Program	61
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	68
VI.1. Kesimpulan	68
VI.2. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	73

