

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Pengumpulan Data.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Definisi Kubikel 20KV	8
2.3 Analisis Sistem Kendali	9
2.4 Pengendali Proporsional Integral Derivatif (PID).....	9
2.5 Sensor DHT11	13

2.6 Arduino Mega 2560	14
2.7 Ethernet Shield	14
2.8 Solid State Relay	15
2.9 Software LabVIEW	15
2.10 Software Arduino IDE	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian	18
3.2 Perancangan Sistem	19
3.2.1 Alat dan Bahan	19
3.2.2 Perancangan <i>Hardware</i>	21
3.2.3 Perancangan <i>Software</i>	23
3.2.4 Diagram Blok Sistem	23
3.3 Perakitan Sistem	24
3.3.1 Perakitan Sistem Hardware	24
3.3.2 Perakitan Sistem <i>Software</i>	26
3.3.3 <i>Flowchart</i> Sistem	30
3.4 Pengujian Sistem	31
3.4.1 Pengujian Sistem <i>Hardware</i>	31
3.4.2 Pengujian Sistem <i>Software</i>	31
3.5 Analisis Data	32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil pengujian sistem <i>hardware</i>	33
4.2 Pengujian penalaan PID	40
4.2.1 Pengujian penalaan nilai Kp	40

4.2.2 Pengujian penalaan nilai K_i	41
4.2.3 Pengujian penalaan nilai K_d	41
4.3 Pengujian pengendalian PID	42
4.3.1 Pengujian dengan <i>setpoint</i> 40°C	42
4.3.2 Pengujian dengan <i>setpoint</i> 43°C	43
4.3.3 Pengujian dengan <i>setpoint</i> 45°C	43
4.4 Pengujian pengendalian suhu terhadap kelembaban	44
4.5 Hasil analisa data.....	45
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

