

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Penelitian Terdahulu	3
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	3
2.2 Dasar Teori	3
2.2.1 Pupuk Organik	4
2.2.2 Internet of Things	5
2.2.3 Sensor DHT11	5
Gambar 2.1 Sensor DHT11	5
2.2.4 LCD I2C	5
Gambar 2.2 LCD I2C	6
2.2.5 Blynk	6
Gambar 2.3 Blynk	6
2.2.6 NodeMCU ESP8266	7
Gambar 2.4 NodeMCU ESP8266	7
2.2.7 Pompa	7
Gambar 2.5 Pompa	7
2.2.8 Relay	8
Gambar 2.6 Relay	8
2.2.9 Arduino IDE	8
Gambar 2.7 Arduino IDE	9
BAB III METODOLOGI	10
3.1 Metode yang digunakan	10

Gambar 3.1 Alur Diagram Sistem	10
3.2 Diagram Blok	11
Gambar 3.2 Diagram Blok	11
3.3 Diagram Alir Sistem	11
Gambar 3.3 Diagram Alir Sistem	11
3.4 Alat dan Bahan Penelitian	12
Tabel 3.1 Hardware dan Software yang digunakan	12
3.5 Prosedur Penelitian	13
Gambar 3.4 Prosedur Penelitian	13
3.5.1. Tujuan Penelitian	13
3.5.2. Implementasi	14
3.5.3. Pengujian	17
3.5.4. Evaluasi	18
3.6 Jadwal Pelaksanaan	19
Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Perancangan Hardware dan Reaktor	20
Gambar 4.1 Perangkat keras	20
Gambar 4.2 Box Control dan Reaktor POC	21
4.2. Sistem Monitoring dan Kontrol	21
4.2.1 Data Sensor ke Mikrokontroler ESP8266	21
4.2.2 Pengontrolan Motor Oleh Mikrokontroler	22
4.2.3 Pengiriman dan Penerimaan Data antara Mikrokontroler ESP822 dengan Blynk	22
4.2.4 Penggunaan LCD oleh Mikrokontroler	23
4.3. Hasil Kalibrasi Sensor	23
4.3.1 Kalibrasi Sensor DHT11	23
Tabel 4.1 Pengujian Sensor DHT11	24
4.4. Implementasi Sistem Blynk	26
4.4.1. Blynk	26
Gambar 4.4 Control, Dashboard Blynk dan Notifikasi	26
Gambar 4.5 Dashboard Blynk Web	27
4.5. Pengambilan Data	27
Tabel 4.2 Pemantauan Suhu dan Kelembaban	27
Gambar 4.6 Pupuk Organik Cair	28
Gambar 4.7 Pupuk Organik Cair Jadi	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	34

Lampiran 1. Daftar Pertanyaan dan Saran Dari Penguji Serta Jawaban Dari Mahasiswa	34
BIODATA PENULIS	38