

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Metodologi	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1. Irigasi.....	5
2.2. <i>Internet of Things (IoT)</i>	5
2.3. Blynk	7
2.4. Arduino Uno	7
2.5. NodeMCU	9
2.6. Sensor YL-69	11
2.7. Sensor MH-RD	12
2.8. I2C LCD 20 X 4	12
2.9. Relai.....	13
2.10. <i>Power Supply</i> DC 12V 3A	15
2.11. Pompa Air <i>Submersible</i>	15
2.12. Komunikasi Serial	16

2.12.1. UART (<i>Universal Asynchronous Receiver-Transmitter</i>)	17
2.12.2. I2C (<i>Inter-Integrated Circuit</i>).....	17
BAB III PERANCANGAN ALAT	18
3.1. Rancangan Kerja Sistem	19
3.1.1. Bagian Proses.....	19
3.1.2. Bagian Masukan	19
3.1.3. Bagian Keluaran	19
3.2. Perancangan Perangkat Keras	20
3.2.1. Perancangan elektronis	20
3.2.2. Perancangan <i>Casing</i>	21
3.3. Perancangan Perangkat Lunak	24
3.3.1. Perancangan Blynk UI.....	24
3.3.2. Rancangan Program.....	26
BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Metode Pengujian.....	29
4.2. Pengujian Fungsional	29
4.2.1. Pengujian Pembacaan Sensor YL-69.....	29
4.2.2. Pengujian Pembacaan Sensor MH-RD	30
4.2.3. Pengujian Komunikasi Serial Arduino Uno dengan NodeMCU	31
4.3. Pengujian Sistem secara Keseluruhan	33
4.3.1. Pengujian Koneksi dan Pengiriman Data ke Blynk UI.....	33
4.3.2. Pengujian Pengiriman Data Dari Blynk.....	35
4.3.3. Pengujian Penyalaan Pompa.....	36
BAB V PENUTUP	39
5.1. Kesimpulan.....	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40