

LAPORAN TUGAS AKHIR

PURWARUPA KANDANG AYAM PINTAR BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IoT)* MENGGUNAKAN PLATFORM BLYNK



Disusun oleh:

Bancar Anggono Farros Santosa

V3920013

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Memperoleh Gelar
Ahli Madya (A.Md.) dalam Bidang Teknik Informatika

PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH VOKASI

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

TAHUN 2023

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Perangkat Keras	10
2.2.2 Perangkat Lunak.....	16
2.2.3 Pengujian.....	17
BAB 3 DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM.....	18
3.1 Analisis Bisnis Proses	18
3.2 Kebutuhan Sistem	19
3.2.1 Kebutuhan Fungsional	19
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	19
3.3 Perancangan Sistem	20
3.3.1 Blok Diagram Alat	20
3.3.2 Rangkaian Alat.....	21

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	23
4.1 Implementasi Sistem	23
4.1.1 Konfigurasi Blynk di browser	24
4.1.2 Konfigurasi Blynk di <i>smartphone</i>	27
4.1.3 Implementasi <i>Hardware</i>	32
4.2 Pengkodean	35
4.2.1 Pengkodean pada Arduino Uno	35
4.2.2 Pengkodean pada NodeMCU ESP8266	37
4.3 Pengujian <i>Hardware</i>	38
4.3.1 Pengujian Sensor DHT11	38
4.3.2 Pengujian Sensor Ketinggian Air	39
4.3.3 Pengujian Modul RTC DS3231	40
4.3.4 Pengujian Servo	40
4.3.5 Pengujian Relay	41
4.3.6 Pengujian Kipas DC	42
4.3.7 Pengujian Lampu Pijar	44
4.3.8 Pengujian Pompa Air Mini	46
BAB 5 PENUTUP	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50