

DAFTAR ISI

PROYEK AKHIR	1
PROYEK AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
1 BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
2 BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Ayam Broiler	9
2.2.2 Kandang Ayam <i>Closed House</i>	10
2.2.3 ESP32 DevKit	11
2.2.4 Sensor DHT22	12
2.2.5 <i>Fan</i> Aksial	13
2.2.6 Pemanas Listrik (<i>Heater</i>)	14
2.2.7 <i>Water pump</i> 12V	14
2.2.8 <i>Module Relay</i>	15
2.2.9 <i>Cell dex</i>	16
2.2.10 Aplikasi <i>Blynk</i>	17

2.2.11	Suhu dan Kelembaban	18
3	BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1	Tahapan Penelitian	20
3.1.1	Studi Literatur	21
3.1.2	Analisis Kebutuhan	21
3.1.3	Penyediaan Alat dan Bahan	21
3.1.4	Perancangan Sistem	21
3.1.5	Uji Coba	22
3.1.6	Troubleshooting	22
3.1.7	Kesimpulan dan Saran	22
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	23
3.3.1	Bahan Penelitian	23
3.3.2	Alat Penelitian	23
3.4	Blok Diagram Sistem	24
3.5	Perancangan Sistem	26
3.5.1	Perancangan Perangkat Keras	26
3.5.2	Perancangan Perangkat Lunak	32
4	BAB 4 PEMBAHASAN	44
4.1	Hasil Perancangan Sistem	44
4.2	Pengujian Hasil Uji Fungsional	46
4.2.1	Pengujian Koneksi <i>WiFi</i> ESP32 dan Aplikasi <i>Blynk</i>	47
4.2.2	Pengujian Pengiriman Data dari ESP32 ke Aplikasi <i>Blynk</i>	47
4.2.3	Pengujian Pengiriman Data dari Aplikasi <i>Blynk</i> ke ESP32	49
4.2.4	Pengujian Validasi Sensor DHT22	50
4.2.5	Pengujian Komponen <i>Heater</i>	52
4.2.6	Pengujian Komponen <i>Fan</i>	52
4.2.7	Pengujian Komponen <i>Water pump</i>	53
4.2.8	Pengujian <i>Log Event Alarm</i> Aplikasi <i>Blynk</i>	54
4.3	Pengujian Keseluruhan Sistem	55
4.3.1	Pengujian Keseluruhan Sistem pada Ayam Kecil	56
4.3.2	Pengujian Keseluruhan Sistem pada Ayam Besar	62
5	BAB 5	70
5.1	KESIMPULAN	70

5.2	SARAN	70
	DAFTAR PUSTAKA	72
6	LAMPIRAN	73