

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang.....	I-1
I.2 Rumusan Masalah.....	I-6
I.3 Tujuan Penelitian	I-6
I.4 Manfaat Penelitian	I-6
I.5 Batasan Masalah	I-6
I.6 Sistematika Pembahasan	I-6
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Rancang Bangun.....	II-1
2.2 Tipe Kandang	II-1
2.2.1 Kandang Postal	II-1
2.2.2 Kandang Baterai	II-3
2.3 Parameter Produksi Ayam Petelur.....	II-5
2.3.1 Periode Stater.....	II-5
2.3.2 Periode Grower.....	II-6
2.3.3 Periode Layer.....	II-6
2.3.4 Ketinggian Tempat.....	II-7

2.3.5	Cahaya.....	II-7
2.4	Sensor.....	II-8
2.5	Sensor Photodioda	II-8
2.6	Node MCU ESP8266.....	II-9
2.7	RTC DS3231 (Real Time Clock)	II-11
2.8	LCD (Liquid Crystal Display).....	II-12
2.9	I2C (Inter Integrated Circuit).....	II-13
2.10	Buzzer	II-14
2.11	Internet Of Things.....	II-15
2.12	Protokol MQTT	II-16
2.13	Penelitian Terkait.....	II-17
BAB III METODE PENELITIAN		III-1
3.1	Flowchart Penelitian	III-1
3.2	Analisa Permasalahan	III-2
3.3	Studi Literatur.....	III-2
3.4	Perencanaan Sistem	III-2
3.4.1	Desain Sistem	III-2
3.4.1	Blok Diagram	III-3
3.5	Arsitektur Sistem	III-4
3.5.1	Flowchart Sistem	III-5
3.5.2	Wiring Sistem.....	III-6
3.5.3	Pengumpulan Kebutuhan Sistem.....	III-7
3.6	Pengujian Unit	III-7
3.6.1	Pengujian Unit RTC DS3231	III-8
3.6.2	Pengujian Sensor Photodioda.....	III-9

3.6.3	Pengujian LCD 20x4.....	III-10
3.6.4	Pengujian SD Card.....	III-12
3.6.5	Pengujian Buzzer	III-13
3.7	Penggabungan Sistem	III-14
3.8	Pengujian Sistem	III-15
3.9	Analisis Hasil Pembuatan Sistem	III-16
3.10	Lokasi Penelitian.....	III-16
3.4	Subjek dan Objek Penelitian	III-16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1	Rancang Bangun Sistem	IV-1
4.2	Pengujian Unit	IV-1
4.2.1	Pengujian Mikrokontrol	IV-2
4.2.2	Pengujian NodeMCU dengan LED	IV-2
4.2.3	Pengujian RTC DS3231	IV-2
4.2.4	Pengujian Sensor Photodiode	IV-3
4.2.5	Pengujian LCD 20x4.....	IV-3
4.2.6	Pengujian Modul Sd Card	IV-4
4.2.7	Pengujian Buzzer	IV-5
4.3	Hasil Pengujian Per Unit	IV-5
4.4	Hasil Pengujian Mikrokontroler	IV-6
4.4.1	Hasil Pengujian Node MCU dengan LED.....	IV-6
4.4.2	Hasil Pengujian pengaruh kuat sinyal dan besar data terhadap waktu pengiriman data.....	IV-6
4.4.3	Hasil Pengujian RTC DS3231	IV-9
4.4.4	Hasil Pengujian Sensor Photodiode	IV-9

4.4.5 Hasil Pengujian LCD 20x4	IV-14
4.4.6 Hasil Pengujian Modul SD Card.....	IV-15
4.4.7 Hasil Pengujian Buzzer.....	IV-15
4.4.8 Hasil Pengujian Unit Keseluruhan.....	IV-16
4.5 Hasil Pengujian Sistem	IV-17
4.5.1 Hasil Pengujian Sistem Monitoring.....	IV-17
BAB V PENUTUP	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	xiv
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	xvi