

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan	6
1.4.1 Tujuan Umum	6
1.4.2 Tujuan Khusus.....	6
1.5. Manfaat	6
1.5.1 Manfaat Teoritis	6
1.5.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Literatur.....	7
2.2 Dasar Teori	9

2.2.1 Bayi Prematur.....	9
2.2.2 Baby Incubator	10
2.2.3 Kalibrasi	11
2.2.4 Incubator Analyzer	12
2.2.5 Tekanan Udara	13
2.2.6 Suhu	14
2.2.7 ESP-32	15
2.2.8 Modul SD Card	17
2.2.9 LCD Nextion.....	18
2.2.10 Baterai Lithium	19
2.2.11 CSV	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Desain	20
3.2. Diagram Blok Sistem.....	21
3.3. Diagram Alir Sistem Sensor	22
3.4. Diagram Alir Mode IoT	23
3.5. Diagram Mekanisme Sistem.....	24
3.6. Lokasi dan Waktu	24
3.7. Alat dan Bahan	25
3.8. Jenis penelitian	25
3.9. Variabel dan Definisi Operasional	26
3.9.1 Variabel Bebas	26
3.9.2 Variabel Terikat	26
3.9.3 Variabel Kontrol	26
3.9.4 Definisi Operasional.....	27
3.10. Teknik Pengambilan Data.....	28

3.10.1	Rata-Rata.....	28
3.10.2	Standart Deviasi	28
3.10.3	Error	28
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		30
4.1.	Tampilan Modul Alat.....	30
4.2.	Proses pengukuran.....	31
4.2.1	Langkah- Langkah Proses Pengambilan Data.....	32
4.3.	Hasil Pengukuran.....	33
4.3.1	Hasil Pengukuran Sensor Suhu	33
4.3.2	Hasil Pengukuran Sensor Airflow	40
4.4.	Hasil Pengukuran pada Osiloskop.....	41
4.4.1	Sensor Suhu (DS18B20)	41
4.4.2	Sensor AirFlow (D6F-V03A1).....	42
4.4.3	Sensor Matras (Thermocouple K).....	42
4.5.	Hasil Pekerjaan	43
4.5.1	Tampilan pada Website	43
4.5.2	Tampilan pada Nextion	44
4.5.3	Tampilan Hardware pada Alat.....	44
BAB V PEMBAHASAN		46
5.1.	Rangkaian Keseluruhan.....	46
5.2.	Listing Program	47
5.2.1	Program Sensor Suhu	47
5.2.2	Program Sensor Airflow	50
5.2.3	Program Sensor Wifi dan MQTT Website.....	51
5.3.	Hasil Analisa.....	52
5.3.1	Hasil Perbandingan	52

5.3.2 Kelemahan.....	53
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	54
6.1. Kesimpulan.....	54
6.2. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	59