

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR TABEL .....	xviii

## BAB I

### PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.2.1 Tujuan Umum .....	4
1.2.2 Tujuan Khusus .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Rumusan Masalah .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.5.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.5.2 Manfaat Praktis .....	5

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 <i>Study Literature</i> .....	7
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 <i>Baby Incubator</i> .....	8
2.2.1.1 Standar Spesifikasi Baby Incubator.....	10
2.2.1.2 Suhu Baby Incubator dan Suhu Skin.....	11
2.2.1.3 Spesifikasi Baby Incubator Yang Digunakan.....	11
2.2.2 Sensor Suhu.....	14
2.2.2.1 DHT 22.....	15
2.2.2.2 DS18B20.....	17
2.2.3 ESP 32.....	17
2.2.4 Baterai .....	18
2.2.5 Nextion TFT.....	19

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

3.1 Diagram Blok Sistem.....	23
3.1.1 Cara Kerja Blok Diagram.....	23
3.2 Diagram Alir .....	24
3.2.1 Diagram Alir Client .....	24

3.2.1.1 Cara Kerja Diagram Alir Client.....	24
3.2.2 Diagram Alir Server.....	25
3.2.1.1 Cara Kerja Diagram Alir Server.....	26
3.3 Diagram Mekanis.....	26
3.4 Alat Dan Bahan.....	26
3.5 Jenis Penelitian .....	27
3.6 Variabel Penelitian.....	28
3.6.1 Variable Bebas.....	28
3.6.2 Variable Tergantung .....	28
3.6.3 Variabel Terkendali .....	28
3.7 Definisi Operasional Variabel .....	29
3.8 Teknik Analisis Data .....	30
3.8.1 Rata-rata.....	30
3.8.2 <i>Error</i> (%) .....	30
3.9 Urutan Kegiatan Penelitian .....	31
3.10 Tempat Dan Jadwal Penelitian .....	32

## **BAB IV**

### **HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS**

4.1. Hasil Rancangan Modul.....	33
4.1.1 Rancangan Modul Client .....	33
4.1.2 Rancangan Modul Server .....	34
4.2. Hasil Modul Alat .....	34

4.3. Hasil Pengukuran Alat dengan 1 <i>Baby Incubator</i>	35
4.3.1 Hasil Pengukuran Suhu Ruang Dengan 1 Inkubator	35
4.3.2 Hasil Pengukuran Suhu Kulit Dengan 1 Inkubator	37
4.4. Hasil Pengukuran Alat dengan 2 <i>Baby Incubator</i>	38
4.3.1 Hasil Pengukuran Suhu Ruang Dengan 2 Inkubator	38
4.3.2 Hasil Pengukuran Suhu Kulit Dengan 2 Inkubator	40
4.5. Uji <i>Lost Data</i>	42
4.6. Uji <i>Baudrate</i> Optimal	43

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

5.1. Pembahasan Program Client	45
5.1.1 Fungsi Input Library dan Inisialisasi	45
5.1.2 Fungsi Penggunaan Variabel dan Tipe Data	46
5.1.3 Pengalamatan IP Wifi ESP32	46
5.1.4 Fungsi <i>Void Setup</i>	47

5.1.5 Fungsi <i>Void Loop</i> .....	48
5.1.6 Fungsi <i>Void CheckConnectivity</i> .....	49
5.1.7 Program Pembacaan Sensor dan Pengiriman .....	49
5.2. Pembahasan Program Server .....	51
5.2.1 Fungsi Input Library dan Inisialisasi .....	51
5.2.2 Fungsi Penggunaan Variabel dan Tipe Data .....	51
5.2.3 Fungsi Pengalamatan Data Pada Server ..	52
5.2.4 Program Fungsi Nextion.....	53
5.2.5 Program <i>Void Setup</i> .....	55
5.2.6 Program <i>Void Buzzer</i> .....	57
5.2.7 Program <i>Void Loop</i> .....	58
5.2.8 Program <i>Void SetWifi</i> .....	59
5.2.9 Program Penerima Hasil Pembacaan Sensor .....	61
5.3. Pembahasan Hasil Uji Coba Dan Pengukuran Alat .....	63
5.4. Pembahasan Uji <i>Lost Data</i> .....	63
5.5. Pembahasan Uji <i>Baudrate</i> Optimal .....	66

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan .....	67
6.2. Saran .....	68