

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Kajian Pustaka.....	5
2.2. Landasan Teori.....	12
2.2.1. Suhu dan Kelembapan	12
2.2.2. Respon Waktu.....	12
2.2.3. Akurasi.....	13
2.2.4. Presisi.....	14
2.2.5. Konsumsi Daya.....	16
2.2.6. Energi Listrik	19
2.2.7. Rancang Bangun Monitoring Suhu dan Kelembapan	20
2.2.8. Sensor Suhu	21
2.2.9. DHT22	22
2.2.10. Si7021	24
2.2.11. ESP32	26
2.2.12. LCD I2C	28
2.2.13. Arduino IDE	30

2.2.14. Internet of Things (IoT)	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1. Waktu dan Tempat	34
3.2. Alat dan Bahan	34
3.3. Tahapan Penelitian	37
3.3.1. Rangkaian Penelitian	37
3.3.2. Penjelasan Langkah Penelitian	58
3.3.3. Diagram Alir / Flowchart.....	61
3.3.4. Diagram Blok.....	62
3.4. Perhitungan Data	62
3.4.1. Respon Waktu.....	62
3.4.2. Akurasi.....	62
3.4.3. Presisi.....	63
3.4.4. Kestabilan Sensor	63
3.4.5. Konsumsi Daya dan Energi	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1. Respon Waktu	64
4.2. Akurasi	67
4.3. Presisi	79
4.4. Kestabilan Sensor	91
4.4.1. Uji Kestabilan Sensor Suhu DHT22 dan Si7021 Rentang Suhu 30,0 – 39,9°C.....	92
4.4.2. Uji Kestabilan Sensor Suhu DHT22 dan Si7021 Rentang Suhu 45,9 – 49,9°C.....	100
4.5. Konsumsi Daya dan Energi.....	115
4.5.1. Konsumsi Daya dan Energi di Dalam Ruang (Indoor). 116	
4.5.2. Konsumsi Daya dan Energi Di Luar Ruang (Outdoor). 117	
BAB V PENUTUP	128
5.1. Kesimpulan	128
5.2. Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN	132