

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Proyek Akhir	5
1.4. Batasan Penelitian	6
1.5. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.2. ESP32-WROOM-32D.....	18
2.3. Sensor DHT22.....	19
2.4. TP4056	19
2.5. LM2596.....	19
2.6. Baterai Li-ion 18650	20
2.7. <i>Mobile WiFi</i>	20
2.8. Arduino IDE	20
2.9. Google Firebase.....	21
2.10. Vercel.....	21
2.11. Protokol HTTP	21
2.12. <i>Quality of Service (QoS)</i>	22
2.13. <i>Latency</i>	22
2.14. <i>Packet loss</i>	22
2.15. <i>Packet Delivery Ratio</i>	23
2.16. Konsep Akurasi dan Error Pengukuran	23
2.17. Metode <i>Salt Saturated Solution</i>	24
2.18. Analisis Regresi Linier	25

2.19. Hipotesis.....	26
BAB III METODE PROYEK AKHIR	27
3.1. Perangkat Keras.....	27
3.2. Perangkat Lunak.....	36
3.3. Tahapan Proyek Akhir	37
3.4. Perancangan alat/purwarupa	39
3.5. Instalasi dan Konfigurasi Sistem.....	41
3.5.1. Konfigurasi dan Instalasi Arduino IDE	41
3.5.2. Konfigurasi Google Firebase	46
3.5.3. Konfigurasi Vercel.....	52
3.6. Perancangan Perangkat Lunak IoT.....	56
3.6.1. Perancangan Kode Program.....	56
3.6.2. Perancangan Dashboard IoT.....	68
3.7. Metode Pengujian.....	79
3.7.1. Metode Pengujian perbandingan sensor dan perangkat	79
3.7.2. Metode Kalibrasi.....	81
3.7.3. Metode Pengujian Simulasi Pengantaran Obat.....	84
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	90
4.1. Hasil perbandingan sensor dan perangkat	90
4.1.1. Hasil Pengujian Variabel Suhu	90
4.1.2. Hasil Pengujian Variabel Kelembapan	91
4.2. Hasil Kalibrasi.....	93
4.3. Hasil Simulasi Pengantaran.....	95
4.3.1. Hasil Simulasi Pengantaran Parameter Suhu	95
4.3.2. Hasil Simulasi Pengantaran Parameter Kelembapan	97
4.3.3. Latency	98
4.3.4. Packet loss.....	102
4.3.5. Packet Delivery Ratio.....	105
4.3.6. Regresi Linier	106
BAB V PENUTUP.....	110
5.1. Kesimpulan.....	110
5.2. Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN.....	117