

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Tujuan Penelitian	I-4
1.4 Batasan Masalah.....	I-5
1.5 Manfaat Penelitian	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Landasan Teori.....	II-1
2.1.1 Oven Briket	II-1
2.1.2 Biomassa	II-2
2.1.3 <i>Internet of Things</i>	II-2
2.1.4 Blynk	II-3
2.1.5 Arduino IDE.....	II-4
2.1.6 NodeMCU ESP32	II-5
2.1.7 Termokopel Tipe-K.....	II-8
2.1.8 MAX6675	II-10
2.1.9 Data Logging ID8122	II-11
2.1.10 <i>Lyquid Crystal Display (LCD)</i>	II-13
2.1.11 Kalor.....	II-14
2.2 Penelitian Terkait	II-16
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	III-1

3.1.1 Studi Literatur	III-1
3.1.2 Perancangan Alat	III-2
3.1.3 Persiapan Alat dan Bahan	III-8
3.1.4 Pengujian Unit.....	III-9
3.1.5 Implementasi Sistem	III-10
3.1.6 Pengujian Sistem Skala Lab.....	III-11
3.1.7 Pengujian Sistem Skala Lapangan	III-12
3.1.8 Analisa Data	III-16
3.2 Diagram Blok Sistem Monitoring.....	III-16
3.2.1 Diagram Blok Sistem	III-16
3.2.2 Diagram Blok Pengukuran Suhu.....	III-17
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	III-17
3.3.1 Waktu Penelitian	III-17
3.3.2 Tempat Penelitian.....	III-17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Penerapan Sistem Pada Oven Briket.....	IV-1
4.1.1 Peletakan Sensor Dalam Oven	IV-1
4.1.2 Pembuatan Sistem Pada Panel Box.....	IV-2
4.1.3 Peletakan Panel <i>Box</i>	IV-2
4.1.4 Implementasi <i>Internet of Things</i>	IV-3
4.2 Pengujian Unit.....	IV-3
4.2.1 Kecepatan Baca dan Respons Sensor.....	IV-3
4.2.2 Akurasi Pembacaan Sensor	IV-5
4.2.3 Ketersediaan Data Pada <i>microSD</i>	IV-7
4.2.4 Log Konektivitas <i>Internet of Things</i>	IV-7
4.3 Hasil <i>Monitoring</i> Produksi Pada Oven	IV-10
4.3.1 Hasil Pengujian Oven Pertama.....	IV-10
4.3.2 Hasil Pengujian Oven Kedua	IV-17
4.3.3 Hasil Produksi Oven Eksisting.....	IV-23
4.4 Analisis Performa Unit.....	IV-25
4.4.1 Analisis Kecepatan Baca dan Respons Sensor.....	IV-25
4.4.2 Analisis Akurasi Pembacaan Sensor.....	IV-27
4.4.3 Analisis Ketersediaan Data Pada <i>microSD</i>	IV-27
4.4.4 Analisis Log Konektivitas ESP32 dengan Blynk.....	IV-28

4.5 Analisis Hasil <i>Monitoring</i> Produksi Pada Oven	IV-30
4.5.1 Analisis Hasil Pengujian Pertama	IV-30
4.5.2 Analisis Hasil Pengujian Kedua.....	IV-32
4.6 Analisis Perbandingan Produksi Pada Oven Briket.....	IV-34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	1
LAMPIRAN.....	4