

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Cakupan Pengerjaan.....	4
1.5 Tahapan Pengerjaan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Proses Pengomposan Organik Rumah Tangga	7
2.2 Internet of Things (IoT) dalam Sistem Komposter	8
2.3 Sensor-Sensor Pemantauan Lingkungan Kompos	9
2.3.1 Sensor DHT22 (Suhu dan Kelembapan Udara).....	9
2.3.2 Sensor MQ-135 (Gas Ammonia dan Polutan Udara)	10
2.3.3 Soil Moisture Sensor (Kelembapan Tanah)	11

2.4	Mikrokontroler ESP32	12
2.5	Platform IoT (Blynk/ThingSpeak)	13
BAB III PEMODELAN DAN PERANCANGAN.....		14
3.1	Blok Diagram Sistem Smart Composter	14
3.2	Arsitektur Sistem.....	15
3.3	Model Sistem Pemantauan Proses Pengomposan.....	17
3.4	Perancangan Sistem.....	18
3.5	Flowchart Sistem	20
3.6	Perancangan Antarmuka Pengguna	21
3.7	Skenario Pengujian	23
3.8	Rangkaian Sistem	24
3.9	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	25
3.9.1	Pengembangan Sistem	25
3.9.2	Implementasi Sistem.....	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		30
4.2	Implementasi	30
4.1.1	Hasil Implementasi	30
4.2	Pengujian Komponen Hardware	32
4.2.1	Kalibrasi Sensor	33
4.3	Hasil	36
4.3.1	Pengujian 1	37
4.3.2	Pengujian 2	40
4.3.3	Pengujian 3	43
BAB V PENUTUP.....		45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	48
Lampiran 1 Code Program arduino	48
Lampiran 2 Blynk	50
Lampiran 3 Alat	51