

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.4 Batasan Masalah.....	4
I.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Isi Tinjauan Pustaka.....	6
BAB III DASAR TEORI.....	13
III.1 <i>Litter</i>	13
III.2 Biosekuriti.....	14
III.3 Amonia.....	15
III.4 Kelembapan Udara.....	16
III.5 Suhu.....	17



III.6 ESP32	19
III.7 Sensor MQ-137	20
III.8 Sensor <i>Capacitive Soil Moisture</i>	21
III.9 Sensor DHT22	22
III.10 <i>Motor Driver L298N</i>	23
III.11 <i>Step Down XL4015</i>	25
III.12 <i>Relay</i>	26
III.13 Motor DC JGY370	26
III.14 Blynk	27
III. 15 Arduino IDE	29
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	30
IV.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	30
IV.2 Tata Laksana Penelitian	38
IV.2.1 Studi Literatur	40
IV.2.2 Penentuan Tuntutan Desain.....	40
IV.2.3 Perancangan Sistem	41
IV.2.4 Pengadaan Alat dan Bahan.....	49
IV.2.5 Kalibrasi Sensor	49
IV.2.6 Pembangunan Sistem	54
IV.2.7 Pengujian Sistem.....	71
IV.2.8 Analisis Hasil	77
IV.2.9 Pembuatan Laporan.....	78
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	79
V.1 Karakteristik Sensor	79
V.1.1 Karakteristik Sensor DHT22	79



V.1.2 Karakteristik Sensor <i>Capacitive Soil Moisture</i>	82
V.1.3 Karakteristik Sensor MQ-137	83
V.2 Hasil Uji Sistem Monitoring	85
V.2.1 Hasil Uji Monitoring Suhu	85
V.2.2 Hasil Uji Monitoring Kelembapan Udara	88
V.2.3 Hasil Uji Monitoring Kelembapan <i>Litter</i>	92
V.2.4 Hasil Uji Monitoring Konsentrasi Amonia	93
V.2.5 Hasil Uji Pengendalian Arah Gerak Motor	96
V.2.6 Hasil Uji Volume dan Waktu Penyemprotan Pompa.....	97
V.2.7 Hasil Uji Parameter Pembajak <i>Litter</i>	97
V.2.8 Hasil Uji Jarak dan Waktu Respon Sistem Wi-Fi.....	98
V.3 Operasi dan Pemeliharaan.....	100
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	104
VI.1 Kesimpulan	104
VI.2 Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN A PROGRAM UTAMA	110
LAMPIRAN B <i>DATASHEET</i> SENSOR DHT22	115
LAMPIRAN C <i>DATASHEET</i> SENSOR MQ137.....	123

