

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1 Tinjauan Penelitian Sebelumnya	4
2.2 Rangkuman Hasil Penelitian Terdahulu	6
2.3 Landasan Teori	6

2.3.1	Simbol Bagan Alir Dokumen	6
2.3.2	Sensor PIR (<i>Passive Infra Red</i>)	8
2.3.3	Sensor Berat (<i>Load Cell</i>)	9
2.3.4	Sensor Ultrasonik HC-SR04	11
2.3.5	Mikrokontroler Nodemcu ESP 32	12
2.3.6	Arduino Uno Atmega 328	14
2.3.7	Adaptor.....	15
2.3.8	Motor Servo	15
2.3.9	<i>Wireless Access Point</i>	17
2.3.10	Blynk	18
2.3.11	Internet of Things (IoT)	19
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Observasi	20
3.2	Perumusan Masalah	21
3.3	Studi Literatur	21
3.4	Desain Sistem	22
3.5	Pengujian Sistem	25
3.6	Perangkat Yang Digunakan	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Implementasi Sistem.....	27
4.2	Rangkaian Sistem	27
4.2.1	Rangkaian Sensor PIR	27
4.2.2	Rangkaian Sensor Berat	28

4.2.3 Rangkaian Sensor Ultrasonik HC-SR04.....	29
4.2.4 Modem / Jaringan Internet	30
4.2.5 Sumber Tegangan	31
4.2.6 Konfigurasi Seluruh Komponen Sistem	32
4.3 Pengujian	32
4.3.1 Implementasi Sensor	33
4.3.2 Tabel Pengujian	36
4.3.3 Tampilan Informasi Tempat Sampah Pada Aplikasi Blynk	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sensor PIR	9
Gambar 2.2 Sensor Berat (<i>Load Cell</i>).....	10
Gambar 2.3 Sensor Ultrasonik HC-SR04	11
Gambar 2.4 Mikrokontroler Nodemcu ESP 32	12
Gambar 2.5 Arduino Uno Atmega 328	14
Gambar 2.6 Adaptor	15
Gambar 2.7 Motor Servo	15
Gambar 2.8 <i>Wireless Access Point</i>	17
Gambar 2.9 Blynk	18
Gambar 2.10 <i>Internet of Things</i> (IoT)	19
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	20
Gambar 3.2 Flowchart Sistem	22
Gambar 3.3 Diagram Perancangan Hardware	23
Gambar 3.4 Arsitektur Sistem	24
Gambar 3.5 Desain Rancangan Alat	25
Gambar 4.1 Rangkaian Arduino Uno Atmega 328 dengan Sensor PIR	28
Gambar 4.2 Rangkaian ESP 32 dengan Sensor Berat	29
Gambar 4.3 Rangkaian ESP32 dengan Sensor Ultrasonik	30
Gambar 4.4 Modem Internet untuk Pengkoneksian WIFI	30
Gambar 4.5 Penyimpanan / Suply Daya	31
Gambar 4.6 Konfigurasi Seluruh Komponen Sistem.....	32

Gambar 4.7 Pengujian Sensor PIR dan Servo.....	33
Gambar 4.8 Letak dan Hasil Pembacaan Sensor Berat.....	34
Gambar 4.9 Letak dan Hasil Pembacaan Sensor Ultrasonik.....	35
Gambar 4.10 Konfigurasi Seluruh Komponen Pada Tempat Sampah.....	35
Gambar 4.11 Gambaran Alat Ketika Tertutup dan Terbuka.....	36
Gambar 4.12 Tampilan Data Ditampilkan Pada Aplikasi Blynk	41
Gambar 4.13 Tampilan Pada Aplikasi Blynk Ketika Penuh	42
Gambar 4.14 Tampilan Pada Layar Handphone	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rangkuman Hasil Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	7
Tabel 4.1 Pin Sensor PIR ke Arduino Uno	28
Tabel 4.2 Pin Sensor Berat ke nodemcu ESP 32	29
Tabel 4.3 Pin Sensor Ultrasonik ke ESP 32.....	30
Tabel 4.4 Uji Coba Sensor PIR dengan Servo dan Grafik.....	37
Tabel 4.5 Uji Coba Sensor Berat dengan ESP32 dan Grafik.....	38
Tabel 4.6 Uji Coba Sensor Ultrasonik dengan ESP32 dan Grafik.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Surat Keterangan Plagiasi	46
--	----