

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan penulisan	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Teori Dasar	10
2.2.1 Jeruk Nipis.....	10
2.2.2 Internet Of Things (IOT).....	11
2.2.3 Arsitektur Internet of Things	12

2.2.4 Tampilan Aplikasi Bylnk	12
2.2.5 Board Arduino Mega2560.....	14
2.2.6 Modul Relay	17
2.2.7 Wemos ESP8266.....	18
2.2.6 Sensor LoadCell	20
2.2.7 Sensor Infrared	22
2.2.8 Konveyor	23
2.2.9 Motor DC	24
2.2.10 Sensor TCS3200.....	25
2.2.11 LCD Display 16x2.....	27
2.2.12 Motor Servo.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Tahapan Penelitian	31
3.2 Rancangan Diagram Blok Sistem.....	33
3.3 Cara kerja sistem	35
3.4 FlowChat Diagram Alat.....	36
3.5 Perancangan Perangkat Keras	38
3.5.1 Perancangan sensor warna TCS3200.....	38
3.5.2 Perancangan Sensor Berat.....	39
3.5.3 Perancangan Motor servo	40
3.6 Perancangan Perangkat Lunak.....	40
3.6.1 Perancangan Aplikasi Bylnk.....	40
3.6.2 Perancangan Wemos ESP8266.....	41
3.7 Rangkaian Keseluruhan Alat	42
3.8 Metode Pengujian Komponen keseluruhan.....	43
3.8.1 Pengujian input.....	44
3.8.2 Pengujian Proses.....	45
3.8.3 pengujian Output	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Tahap Perancangan.....	48
4.2 Pengujian Komponen	48

4.2.1 Pengujian sensor TCS3200.....	48
4.2.2 Pengujian Wemos ESP8266	50
4.2.3 Pengujian Aplikasi Blynk	52
4.2.4 Pengujian Arduino Mega2560	54
4.2.5 Pengujian Motor DC.....	55
4.2.6 Pengujian Motor servo.....	57
4.2.7 Pengujian Sensor Ifrared.....	58
4.2.8 Pengujian Sensor Load cell.....	60
4.2.9 Pengujian Tampilan Karakter LCD	62
4.2.10 Pengujian Relay	63
4.3 Pengujian Proses Sortir	65
4.4 Pengujian Sistem Keseluruhan.....	68
BAB V PENUTUP.....	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Internet Off Things (IOT). [10].....	12
Gambar 2. 2 Tampilan Apluikasi Bylnk. [9].....	14
Gambar 2. 3 Arduino Mega2560. [11].....	15
Gambar 2. 4 Modul Relay.[14]	17
Gambar 2. 5 Sensor Infrared.[18]	22
Gambar 2. 6 Contoh dan Bagian dari Belt Conveyor sederhana.[12].....	24
Gambar 2. 7 Motor DC.[1].....	25
Gambar 2. 8 Sesor Warna TCS 3200.[20]	26
Gambar 2. 9 LCD Display 16x2.[1].....	27
Gambar 2. 10 Motor Servo.[23].....	29
Gambar 3. 1 Flowchat Alur Sistem.....	32
Gambar 3. 2 Diagram Blok Sistem.....	33
Gambar 3. 3 Flowchat Diagram Alat	37
Gambar 3. 4 Perancangan Sensor Warna TCS3200	38
Gambar 3. 5 Rangkaian Sensor Berat.....	39
Gambar 3. 6 Rangkaian Motor Servo.....	40
Gambar 3. 7 Perancangan Aplikasi Bylnk.....	41
Gambar 3. 8 Rangkaian ESP8266	42
Gambar 3. 9 Rangkaian Keseluruhan Alat.....	43
Gambar 4. 8 pengujian Alat Sensor TCS3200.....	49
Gambar 4. 5 Pengujian Wemos ESP8266.....	51
Gambar 4. 6 Pin aplikasi bylnk	53
Gambar 4. 2 Pengujian Arduino Mega2560	55
Gambar 4. 20 Pengujian Motor DC.....	56
Gambar 4. 18 Pengujian Motor Servo.....	57
Gambar 4. 11 Pengujian Ladcell	60
Gambar 4. 12 Tampilan Pengujian Ladcell Pada Aplikasi Bylnk	61
Gambar 4. 9 Pengujian LCD.....	63
Gambar 4. 3 Pengujian Relay	64
Gambar 4. 21 Perancangan Komponen Keseluruhan Alat.....	68
Gambar 4. 22 Skema Rangkaian Alat Keseluruhan	69
Gambar 4. 23 Alat Sortir Keseluruhan.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Keterangan Dari Diagram Blok Sistem.....	34
Tabel 4. 1 Pengujian Relay	64
Tabel 4. 2 Pengujian Wemos ESP8266.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Pengujian Loadcell.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Pengujian Infrared	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Pengujian Motor Servo.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Pengujian Motor DC	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Pengujian Proses Sortir.....	Error! Bookmark not defined.