

Daftar Isi

RANCANG BANGUN ALAT PEMBERI PAKAN IKAN OTOMATIS PADA KOLAM IKAN MENGGUNAKAN ARDUINO BEBAS IOT	i
KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ISTILAH.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	1
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	2
1.7 Sistematik Penulisan.....	2
BAB II DASAR TEORI.....	3
2.1 Modul ESP12	3
2.2 Motor Servo.....	3
2.3 LED dan Photodiode Infrared.....	6
2.4 LDR.....	7
2.5 Adaptor	10
2.6 Akuarium.....	11

2.7	Pompa Udara Akuarium.....	12
BAB III PERANCANGAN DAN ANALISA.....		14
3.1	Perancangan Blok Diagram.....	14
3.2	FLOWCHART.....	14
3.3	Blok Power Supply/Catu Daya.....	15
3.4	ESP.....	16
3.5	Regulator Linear 3,3Volt.....	17
3.6	Rangkain Motor Servo.....	17
3.7	Senso Pakan Ikan.....	18
3.8	Perancangan Software Mikrokontroler.....	18
3.9	Cara Terkoneksinya Modul ESP8266 ke TelegramBot.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1	Hasil Perangkat.....	21
4.1.1	Posisi Serial Port/Programmer.....	21
4.1.2	Posisi Konektor.....	21
4.1.3	Posisi Alat dengan Botol Tempat Pakan Ikan Kosong.....	22
4.1.4	Posisi Alat dengan Botol Tempat Pakan Ikan Terisi Penuh.....	22
4.1.5	Posisi Alat Sedang Berkerja.....	22
4.1.6	Posisi Charger Terpasang.....	23
4.1.7	Rangkaian Pengisian Baterai.....	24
4.1.8	Pemasangan 2 buah Baterai Lithium 18650.....	24
4.1.9	Gambar Ikan Koki dalam Akuarium.....	25
4.1.10	Gambar butiran Pakan Ikan.....	25
4.2	Pengukuran dan Pengujian.....	25
4.2.1	Tabel Pengukuran Tegangan pada Semua Perangkat disaat Berjalan	25
4.2.2	Tabel Perhitungan Banyaknya Takaran, Penuangan dan Berat Takaran	26

4.2.3	Tabel Pengukuran Baterai	27
4.2.4	Tabel Pengujian Alat.....	27
4.2.5	Tabel Pengujian Pemberian Pakan.....	28
4.3	Analisa Data.....	29
4.3.1	Analisa Pengukuran pada Semua Perangkat disaat Berjalan.....	29
4.3.2	Analisa Perhitungan Banyaknya Takaran, Penuangan dan Berat Takaran	29
4.3.3	Analisa Pengukuran Baterai.....	29
4.3.4	Analisa Pengujian Alat	29
4.3.5	Analisa Hasil Tabel Pengujian Pemberian Pakan	30
BAB V	PENUTUP	31
5.1	Kesimpulan	31
5.2	Saran	31
Daftar Pustaka	32
LAMPIRAN	34

Daftar Gambar

Gambar 2.1 ESP8266	3
Gambar 2.2 Motor Servo.....	4
Gambar 2.3 Rangkain Motor Servo.....	5
Gambar 2.4 Pulse untuk Kendali Motor Servo	6
Gambar 2.5 Simbol & Bentuk LED.....	7
Gambar 2.6 Sensor LDR.....	8
Gambar 2.7 Bentuk & Simbol LDR.....	9
Gambar 2.8 Mengukur Sensor LDR saat Terang.....	9
Gambar 2.9 Mengukur Sensor LDR saat Gelap.....	10
Gambar 2.10 Akuarium	12
Gambar 3.1 Blok Diagram.....	14
Gambar 3.2 FLOWCHART.....	15
Gambar 3.3 Rangkaian Blok Power Supply / Catu Daya	16
Gambar 3.4 Rangkaian Modul ESP	17
Gambar 3.5 Rangkaian Regulator Linear 3,3 Volt.....	17
Gambar 3.6 Rangkaian Motor Servo.....	17
Gambar 3.7 Rangkaian Sensor Pakan Ikan	18
Gambar 3.8 Rangkaian Keseluruhan	18
Gambar 3.9 BotFather.....	19
Gambar 3.10 Token TelegramBot.....	19
Gambar 3.11 IDBot	19
Gambar 3.12 ID Telegram.....	20
Gambar 4.1 Posisi Serial Port/Programmer	21

Gambar 4.2 Posisi Konektor	21
Gambar 4.3 Posis Tempat Pakan Ikan Kosong	22
Gambar 4.4 Posis Tempat Pakan Ikan Terisi.....	22
Gambar 4.5 Posisi Alat Sendang Berkerja	23
Gambar 4.6 Posisi Charger Terpasang.....	23
Gambar 4.7 Posisi Rangkaian Pengisian Baterai.....	24
Gambar 4.8 Posisi Pemasangan 2 Buah Baterai Lithium 18650.....	24
Gambar 4.9 Ikan Koki.....	25
Gambar 4.10 Pakan Ikan Koki	25
Gambar 4.11 Perintah Pemberi Pakan Melalui TelegramBot.....	28

Daftar Tabel

Tabel 4.1 Pengukuran Tegangan pada Semua Perangkat	26
Tabel 4.2 Perhitungan Banyaknya Takaran, Penuangan & Berat Takaran ...	26
Tabel 4.3 Perhitungan Baterai.....	27
Tabel 4.4 Pengujian Alat	27
Table 4.5 Hasil pengujian pemberian pakan	28