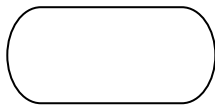


DAFTAR ISI

Lembar Judul Tugas Akhir.....	i
Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir	ii
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah	iii
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Tugas Akhir	iv
Lembar Konsultasi Tugas Akhir	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Simbol.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud Dan Tujuan.....	2
1.3. Metode Penelitian	2
1.4. Ruang Lingkup.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1. Perangkat Keras	4
2.1.1. Teori IC (<i>Intergrated Circuit</i>)	4
2.1.2. Sumber Tegangan (<i>Power Supply</i>)	8
2.1.3. Komponen Elektronika	9
2.1.4. Sensor Infra Merah	15
2.1.5. Relay	16
2.1.6. Pompa Air (<i>Waterpump</i>).....	18
2.1.7. Mikrokontroler Arduino Uno R3.....	18
2.2. Perangkat Lunak	23
2.2.1. Bahasa Pemrograman C.....	23
2.2.2. Aplikasi Arduino IDE 1.6.8.....	24
BAB III PEMBAHASAN	25
3.1. Tinjauan Umum Alat	25
3.2. Blok Diagram Alat.....	25
3.3. Skema Rangkaian Alat.....	26
3.4. Cara Kerja Alat	27
3.5. <i>Flowchart</i> Program	32
3.6. Konstruksi Sistem (<i>Coding</i>).....	33
3.6.1. <i>Initialisasi</i>	33
3.6.2. <i>Input</i>	33
3.6.3. <i>Main Program</i>	34
3.6.4. <i>Output</i>	35
3.7. Hasil Percobaan	36
3.7.1. Hasil <i>Input</i>	36
3.7.2. Hasil <i>Output</i>	37
3.7.3. Hasil Keseluruhan Alat.....	37

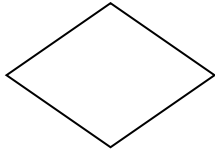
BAB IV PENUTUP	39
4.1. Kesimpulan	39
4.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	43
LAMPIRAN-LAMPIRAN	44

DAFTAR SIMBOL



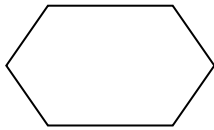
TERMINAL

Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu kegiatan.



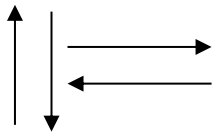
DECISION

Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu kondisi yang ada.



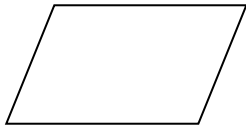
PREPARATION

Digunakan untuk menggambarkan persiapan harga awal, dari proses yang akan dilakukan.



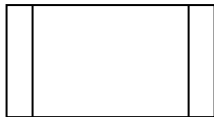
FLOW LINE

Digunakan untuk menggambarkan hubungan proses dari satu proses ke proses lainnya.



INPUT/OUTPUT

Digunakan untuk menggambarkan proses memasukan data yang berupa pembacaan data dan sekaligus proses keluaran yang berupa pencetakan data.



SUBROUTINE

Digunakan untuk menggambarkan proses pemanggilan sub program dari main program (*recursivitas*).



PROCESSING

Digunakan untuk menunjukan kegiatan yang dilakukan oleh aduino.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Stuktur Pin ATmega328P	5
Gambar II.2 IC Atmega328P	5
Gambar II.3 IC ATmega16U2	6
Gambar II.4 Blok Diagram Atmega16U2	7
Gambar II.5 Pin AMS1117	8
Gambar II.6 AMS1117	8
Gambar II.7 <i>Skematic Power Supply</i>	9
Gambar II.8 Bentuk Fisik <i>Power Supply</i>	9
Gambar II.9 Simbol Dioda	11
Gambar II.10 Dioda	11
Gambar II.11 Transistor Bipolar	11
Gambar II.12 Transistor Unipolar	12
Gambar II.13 Transistor	12
Gambar II.14 Simbol Resistor	13
Gambar II.15 Resistor	13
Gambar II.16 Simbol Kapasitor	14
Gambar II.17 Kapasitor	14
Gambar II.18 Simbol Induktor	14
Gambar II.19 Induktor	15
Gambar II.20 Prinsip Kerja	16
Gambar II.21 Infra Merah	16
Gambar II.22 Skematik Diagram	17
Gambar II.23 Relay	17
Gambar II.24 <i>WaterPump</i> (Pompa Air)	18
Gambar II.25 <i>Skematic</i> Dasar Arduino Uno R3	22
Gambar II.26 Arduino Uno R3	22
Gambar II.27 Tampilan Aplikasi Android IDE 1.6.8	24
Gambar III.1 Blok Diagram Alat	25
Gambar III.2 Skema Rangkaian Alat	26
Gambar III.3 Skema Catu Daya	27
Gambar III.4 Skema Infra Merah (<i>Infrared</i>)	27
Gambar III.5 Skema Relay	27
Gambar III.6 Skema <i>Waterpump</i> (pompa air)	27
Gambar III.7 <i>Flowchart</i> Program	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Spesifikasi Arduino Uno R3	21
Tabel III.1 Hasil Percobaan Sensor Infra Merah (<i>Infrared</i>)	36
Tabel III.2 Hasil Percobaan Relay dan Pompa Air (<i>Waterpump</i>).....	37
Tabel III.3 Hasil Percobaan Keseluruhan Alat	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<i>Data Sheet</i> Arduino Uno R3	44
<i>Data Sheet</i> Module Relay.....	48
<i>Data Sheet</i> Waterpump	50
<i>Data Sheet</i> Infra Merah.....	52
<i>Listing</i> Program Keseluruhan.....	57
Skema Rangkaian Keseluruhan	59
Daftar Komponen dan Harga	60
Foto Alat	61