

DAFTAR ISI

Lembar Judul Tugas Akhir	i
Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir.....	ii
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah	iv
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Tugas Akhir	vi
Lembar Konsultasi Tugas Akhir	viii
Kata Pengantar	xii
Abstrak.....	xiv
Daftar Isi	xvi
Daftar Simbol	xviii
Daftar Gambar	xix
Daftar Tabel.....	xx
Daftar Lampiran.....	xxi

BAB I	PENDAHULUAN	1
1.1.	Latar Belakang	1
1.2.	Maksud dan Tujuan	2
1.3.	Metode Penelitian	3
1.4.	Ruang Lingkup	4

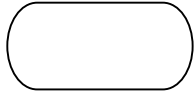
BAB II	LANDASAN TEORI	5
2.1.	Perangkat Keras	5
2.1.1.	Pengertian IC	5
2.1.2.	Pengertian Sumber Tegangan.....	6
2.1.3.	Komponen Elektronika	7
2.1.4.	Pengertian Sensor.....	11
2.1.5.	Pengertian LCD.....	12
2.1.6.	Pengertian BUZZER.....	14
2.1.7.	Pengertian Push Button.....	14
2.1.8.	Pengertian Mikrokontroler	16
2.1.9.	Pengertian Arduino UNO.....	16
2.2.	Perangkat Lunak	19
2.2.1.	Pengertian Bahasa Pemrogram.....	20
2.2.2.	Pengertian Program Arduino IDE	30

BAB III	PEMBAHASAN	32
3.1.	Tinjauan Umum Alat	32
3.2.	Blok Diagram Rangkaian Alat	32
3.3.	Skema Rangkaian Alat.....	34
3.4.	Cara Kerja Alat	34
3.5.	Flowchart Program.....	37
3.6.	Listing Program.....	38
3.6.1.	Inisialisasi	38
3.6.2.	Input	39
3.6.3.	Main Program	39
3.6.4.	Output	40
3.7.	Hasil Uji Coba.....	41

3.7.1. Hasil Uji Input.....	41
3.7.2. Hasil Uji Output.....	41
3.7.3. Hasil Uji Coba Keseluruhan.....	42
BAB IV PENUTUP	46
4.1. Kesimpulan	46
4.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	49
LAMPIRAN-LAMPIRAN	51

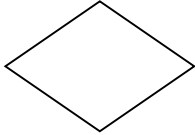
DAFTAR SIMBOL

a. Simbol *Flowchart*



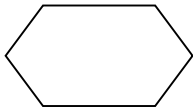
TERMINAL

Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu kegiatan.



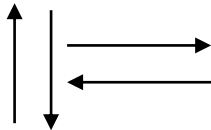
DECISION

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.



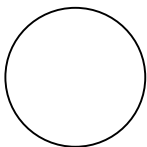
INPUT/OUTPUT

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



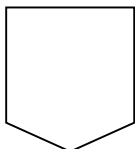
SUBROUTINE

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



PAGE CONNECTOR

Digunakan untuk menghubungkan alur proses ke dalam satu halaman atau halaman yang sama.



CONNECTOR

Digunakan untuk menghubungkan alur proses dalam halaman yang berbeda atau ke halaman berikutnya.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Integrated Circuit (IC)	5
Gambar II.2 Baterai.....	6
Gambar II.3 Resistor	7
Gambar II.4 Kapasitor.....	8
Gambar II.5 Induktor	9
Gambar II.6 Dioda	10
Gambar II.7 Transistor.....	10
Gambar II.8 Sensor Gas MQ-3	11
Gambar II.9 Liquid Crystal Display	13
Gambar II.10 Buzzer.....	14
Gambar II.11 Push Button	15
Gambar II.12 Arduino UNO	17
Gambar II.13 Bagian - Bagian Arduino UNO	19
Gambar II.14 Bagian - Bagian Arduino IDE	30
Gambar III.1 Blok Diagram Rangkaian Alat	32
Gambar III.2 Skema Rangkaian Alat	34
Gambar III.3 Skema Sensor pada Rangkaian.....	35
Gambar III.4 Skema Arduino pada Rangkaian	35
Gambar III.5 Skema LCD pada Rangkaian	36
Gambar III.6 Skema Buzzer	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Tabel Tipe Data.....	22
Tabel II.2 Tabel Aritmatika	23
Tabel II.3 Tabel Operasi Relasi	24
Tabel II.4 Tabel Manipulasi Data	24
Tabel II.5 Tabel Operator Logika	25
Tabel III.1 Hasil percobaan input.....	41
Tabel III.2 Hasil percobaan output.....	42
Tabel III.3 Hasil uji coba pertama.....	43
Tabel III.4 Hasil uji coba kedua	44
Tabel III.5 Hasil uji coba ketiga	45

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

A1. Data Sheet IC Atmega328	51
A2. Data Sheet Sensor MQ-3.....	55
B1. Listing Program Keseluruhan.....	59
C1. Skema Rangkaian Keseluruhan.....	60
D1. Daftar Komponen dan Daftar Harga	61
E1.Foto Alat.....	62