

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Infus	4
2.2 LCD 2x16	6
2.3 IC Mikrokontroler AT MEGA 8535	11

	2.4 Photodiode	19
	2.5 Motor Stepper	21
	2.6 Transistor	25
	2.7 Buzzer	30
	2.8 IC 555	31
	2.9 Rangkaian Komparator	39
BAB 3	KONFIGURASI SISTEM	
	3.1 Diagram Mekanis	42
	3.2 Diagram Blok	44
	3.3 Diagram Alir	45
	3.4 Jadwal Kegiatan	47
BAB 4	PEMBUATAN, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	
	4.1 Proses Pembuatan	
	4.1.1 Rangkaian Counter Tetes	49
	4.1.2 Rangkaian Monostabil	52
	4.1.3 Rangkaian ATmega 8535	54
	4.1.4 Rangkaian Driver Motor	55
	4.1.5 Program Penampilan LCD dan Buzzer	58
	4.1.6 Program Motor Stepper	59
	4.1.7 Program Pemilihan Tombol	60

4.2 Pengujian Sistem	
4.2.1 Pengujian rangkaian counter	63
4.2.2 Pengujian rangkaian monostabil	64
4.2.3 Pengujian rangkaian ATmega8535	64
4.2.4 Pengujian rangkaian driver motor	65
4.2.5 Hasil pengukuran	65
4.2.6 Analisis data	

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran	77

DAFTAR PUSTAKA	79
----------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

2.1	Gambar 2.1 Infus	5
2.2	Gambar 2.2 Tromboflebitis	6
2.3	Gambar 2.3 Naiknya darah menuju kantung infus	6
2.4	Gambar 2.4 Skematik LCD	7
2.5	Gambar 2.5 LCD Karakter 2x16	7
2.6	Gambar 2.6 Skematik ATmega8535	12
2.7	Gambar 2.7 Photodiode dan Inframerah	20
2.8	Gambar 2.8 Bentuk fisik motor stepper	22
2.9	Gambar 2.9 Motor stepper dengan lilitan unipolar	23
2.9	Gambar 2.10 Motor stepper dengan lilitan bipolar	24
2.10	Gambar 2.11 Driver motor stepper	25
2.10	Gambar 2.12 Bentuk fisik transistor	26
2.11	Gambar 2.13 Simbol transistor dari berbagai tipe	27
2.12	Gambar 2.14 Buzzer	31
	Gambar 2.15 Pin IC NE555	34
	Gambar 2.16 Komponen internal IC NE555	36
	Gambar 2.17 Rangkaian komparator	39
	Gambar 2.18 Transistor sebagai open collector	40
	Gambar 3.1 Desain Modul	42
	Gambar 3.2 Diagram Blok alat	44
	Gambar 3.3 Diagram Alir alat	46
	Gambar 3.4 Jadwal kegiatan pembuatan modul	48

Gambar 4.1 Rangkaian Counter	49
Gambar 4.2 Rangkaian Monostabil	52
Gambar 4.3 Rangkaian ATmega 8535	54
Gambar 4.4 Rangkaian Driver Motor	56
Gambar 4.5 Grafik lama waktu habis cairan infus 250 mL dengan settingan 10 tpm	68
Gambar 4.6 Grafik lama waktu habis cairan infus 250 mL dengan settingan 15 tpm	70
Gambar 4.7 Grafik lama waktu habis cairan infus 250 mL dengan settingan 20 tpm	72

:

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pin dan Fungsi LCD	7
Tabel 2.2 Penjelasan pin pada mikrokontroler ATmega8535	13
Tabel 2.3 Penjelasan pin pada port A	15
Tabel 2.4 Penjelasan pin pada port B	16
Tabel 2.5 Penjelasan pin pada port C	17
Tabel 2.6 Penjelasan pin pada port D	18
Tabel 2.7 Fungsi pin IC555	34
Tabel 2.8 Aplikasi dasar IC timer NE555	37
Tabel 3.1 Jadwal kegiatan pembuatan modul	32
Tabel 4.1 Pengukuran tetesan permenit	65
Tabel 4.2 Pengukuran volume tetesan	66
Tabel 4.3 Hasil analisa data tetesan permenit	75
Tabel 4.4 Hasil analisa data pengukuran volume tetesan	76