

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GRAFIK	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Batasan Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah.....	7
1.4 Tujuan	8
1.4.1 Tujuan Umum.....	8
1.4.2 Tujuan Khusus.....	8
1.5 Manfaat	8
1.5.1 Manfaat Teoritis	8
1.5.2 Manfaat Praktis.....	9
BAB II TEORI PENUNJANG.....	10
2.1 Infuse Pump	10
2.2 Penggunaan Komponen	11
2.2.1 Arduino.....	11

2.2.2	Transmitter Infrared.....	12
2.2.3	Receiver Photodioda.....	14
2.2.4	USB TTL PL2303	15
2.3	Personal Komputer	15
2.4	Delphi.....	16
2.5	HC-11.....	19
2.6	Driver Motor L298N.....	20
2.7	Tetesan Pada Infuse	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		22
3.1	Diagram Blok Sistem.....	22
3.1.1	Cara Kerja.....	23
3.2	Diagram Alir Sistem	25
3.2.1	Cara Kerja.....	27
3.3	Diagram Mekanis Sistem.....	28
3.3.1	Transmitter	28
3.3.2	Receiver	28
3.4	Alat dan Bahan.....	29
3.4.1	Alat	29
3.4.2	Bahan	29
3.5	Jenis Penelitian	30
3.6	Variabel Penelitian.....	30
3.6.1	Variabel Tergantung.....	30
3.6.2	Variabel Terkendali	30
3.7	Definisi Operasional Variabel.....	30
3.8	Teknik Analisis Data	32

3.8.1	Rata-rata.....	32
3.8.2	Error %	32
3.8.3	Standart Deviasi.....	32
3.8.4	Ketidakpastian (UA).....	33
3.9	Urutan Kegiatan	33
3.10	Tempat dan Jadwal Kegiatan.....	35
BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS ..		36
4.1	Hasil Pengukuran Rangkaian.....	36
4.1.1	Hasil Output Sensor Tetesan	36
4.1.2	Hasil Output Rangkaian Komparator	38
4.1.3	Hasil Output Rangkaian Monostabil	40
4.2	Pengukuran Jangkauan Wireless	42
4.3	Pengukuran Laju Aliran Infus Dengan IDA ..	46
4.4	Hasil Pengukuran TPM.....	49
BAB V PEMBAHASAN		53
5.1	Pembahasan Rangkaian	53
5.1.1	Rangkaian Sensor Tetes, Komparator, dan Monostabil	53
5.1.2	Rangkaian Modul Driver Motor L298N..	54
5.1.3	Rangkaian Koneksi Modul I2C Dengan LCD.....	55
5.1.4	Modul Arduino Uno	57
5.2	Penjelasan Program.....	58
5.2.1	Arduino	58
5.2.2	Program Delphi	69
5.3	Pembahasan Sistem Keseluruhan	75

5.4	Kelebihan dan Kekurangan Modul	77
5.4.1	Kelebihan Modul	77
5.4.2	Kekurangan Modul	77
BAB VI PENUTUP.....		79
6.1	Kesimpulan	79
6.2	Saran	81

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN