

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAKSI	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Sensor.....	5
2.1.1 Fotodioda	5
2.1.2 LED.....	8
2.1.3 Teori Sensor.....	9
2.2 Mikrokontroler	11
2.2.1 Spesifikasi Mikrokontroler ATmega32.....	12

2.2.2 Spesifikasi Mikrokontroler ATmega8.....	13
2.2.3 ADC pada Mikrokontroler.....	14
2.2.3.1 Sampling.....	14
2.2.3.2 Kuantisasi.....	14
2.2.3.3 Encoding.....	15
2.3 Komunikasi Data Serial RS232.....	15
2.4 Wireless LAN (802.11b).....	16
2.5 <i>Emnedded Wireless Module</i>	17
2.6 Aplikasi Berbasis Jaringan.....	17
2.6.1 TCP (<i>Transfer Control Protocol</i>).....	17
2.6.2 UDP (<i>Unit Datagram Protocol</i>).....	17
2.7 Infus.....	18
2.7.1 Keadaan yang Membutuhkan Infus.....	18
2.7.2 Menghitung Tetesan Cairan Infus.....	18
2.8 Visual Studio 2012.....	19

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI ALAT

3.1. Blok Sistem.....	21
3.2. Perancangan Perangkat Keras Sistem Minimum.....	22
3.2.1 Perancangan Sistem Minimum ATmega8.....	23
3.2.2 Perancangan Sistem Minimum ATmega32.....	23
3.3. Perancangan Perangkat Masukan.....	24
3.4. Desain Rangka dan Mekanika Alat.....	25
3.5. Perancangan Hardware Sistem Modem RS-232.....	26
3.6. Perancangan wizfi220.....	26
3.6.1 Perancangan <i>Evaluation Board wizfi220</i>	27
3.6.2 Perancangan <i>Software wizfi220</i>	27
3.7. Perancangan <i>Hardware</i> Sistem modem UART.....	29
3.8. Diagram Alir Sistem.....	29

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

4.1. Sistem Minimum Atmega32 dan Atmega8	31
4.1.1 Tujuan Pengujian	31
4.1.2 Peralatan Pengujian.....	31
4.1.3 Cara Pengujian	31
4.1.4 Hasil pengujian dan Analisa	31
4.2. LCD dan UART Mikrokontroler	32
4.2.1 Tujuan Pengujian	32
4.2.2 Peralatan Pengujian.....	32
4.2.3 Rangkaian Alat.....	32
4.2.4 Cara Pengujian.....	32
4.2.5 Hasil Pengujian dan Analisa.....	33
4.3 Sensor Tetesan Infus..	34
4.3.1 Tujuan Pengujian	34
4.3.2 Peralatan Pengujian.....	34
4.3.3 Rangkaian Alat Pengujian.....	35
4.3.4 Cara Pengujian.....	35
4.3.5 Hasil Pengujian dan Analisa.....	35
4.4 Konversi satuan Tetes/Menit.....	36
4.4.1 Tujuan Pengujian	36
4.4.2 Peralatan Pengujian.....	36
4.4.3 Rangkaian Alat Pengujian.....	37
4.4.4 Cara Pengujian.....	37
4.4.5 Hasil Pengujian dan Analisa.....	37
4.5 Pengujian Koneksi WizFi220.....	40
4.5.1 Tujuan Pengujian	40
4.5.2 Peralatan Pengujian.....	40
4.5.3 Rangkaian Alat Pengujian.....	40

4.5.4 Cara Pengujian.....	41
4.5.5 Hasil Pengujian dan Analisa.....	41
4.6 Pengujian Jarak Penerimaan Wifi.....	42
4.6.1 Tujuan Pengujian	42
4.6.2 Peralatan Pengujian.....	42
4.6.3 Rangkaian Alat Pengujian.....	42
4.6.4 Cara Pengujian.....	42
4.6.5 Hasil Pengujian dan Analisa.....	43
4.7 Pengujian Keakuratan Pengiriman Data.....	44
4.7.1 Tujuan Pengujian	44
4.7.2 Peralatan Pengujian.....	44
4.7.3 Rangkaian Alat Pengujian.....	45
4.8 Tampilan data kecepatan dan volume infus pada LCD.....	48
4.8.1 Tujuan Pengujian	48
4.8.2 Cara Pengujian	48
4.8. Hasil pengujian..dan analisa	49
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	