

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB IPENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Skematik Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tekanan Darah	5
2. 1.1 Sistol.....	6
2. 1.2 Diastol.....	6
2.2 Metode Osilometri.....	6
2.3 Perbandingan Sinyal Tekanan Darah Pada Jari.....	9
2.4 Micropump	9
2.5 Sensor	10
2.6 Filter	11
2. 6.1 <i>High Pass Filter</i>	11
2. 6.2 <i>Low Pass Filter</i>	11

2.6.3 <i>Band Pass Filter</i>	11
2.7 Operasional Amplifier (Op-Amp)	11
2.7.1 IC OP-07	12
2.7.2 IC INA 118	12
2.8 ADC External	13
2.9 Mikrokontroler	13
2.9.1 Mikrokontroler Atmega328	14
2.9.2 Arduino Nano 3.0 (ATmega328)	14
2.10 LCD 16 X 2	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Spesifikasi dan Deskripsi Sistem	17
3.2 Desain Perangkat Keras	19
3.2.1 Manset	19
3.2.2 Motor Air Pump RF-370	20
3.2.3 Sensor 2SMPP-03 dan Amplifier INA118	21
3.2.4 Filter dan Amplifier OP-07	23
3.2.5 ADS1115	24
3.2.6 LCD 16 x 2	25
3.2.7 Mikrokontroler	26
3.3 Desain Perangkat Lunak	26
3.4 Sistem Pengujian	27
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA	29
4.1 Pengujian Sensor Tekanan 2SMPP- 03	29
4.1.1 Pengujian Sensor Pada Sinyal <i>Plotter</i> Arduino Terhadap Tiupan	29
4.1.2 Pengujian Sensor 2SMPP-03 dengan Manset Pada Sinyal <i>Plotter</i> Arduino	30
4.2 Pengujian IC Penguat Instrumentasi INA 118	31
4.3 Pengujian <i>Filter</i>	33
4.4 Analisis Hasil Sinyal Alat Menggunakan <i>Filter</i> yang Berbeda	35
4.5 Kalibrasi Alat dengan Tensimeter Digital Pada Lengan	37

4.6 Analisis Hasil Sinyal untuk Mendapat Nilai Sistol dan Diastol.....	38
4.7 Pengujian Perbandingan Tensimeter Digital Pada Lengan dan Tensimeter Digital Pada Lingkar Jari Tangan.....	39
4.7.1 Perbandingan Tensimeter Digital Pada Lengan dan Jari Tangan Pada Pria dan Wanita di Umur 20-29 Tahun.....	39
4.7.2 Perbandingan Tensimeter Digital Pada Lengan dan Jari Tangan Pada Pria dan Wanita di Umur 30-39 Tahun.....	41
4.7.3 Perbandingan Tensimeter Digital Pada Lengan dan Jari Tangan Pada Pria dan Wanita di Umur 40-49 Tahun.....	44
4.7.4 Perbandingan Tensimeter Digital Pada Lengan dan Jari Tangan Pada Pria dan Wanita di Umur 50-59 Tahun.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51