

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	x	
DAFTAR GAMBAR	xiv	
DAFTAR TABEL	xvii	
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1.	Latar Belakang	1
1.2.	Batasan Masalah	3
1.3.	Rumusan Masalah	4
1.4.	Tujuan Penelitian	4
1.5.	Manfaat Penelitian	5
1.5.1	Manfaat Teoritis	5
1.5.2	Manfaat Praktis	5
BAB II	TELAAH PUSTAKA	
2.1	Pengertian Jantung	6
2.2	Suhu	7
2.3	<i>LM - 35</i>	8
2.4	IC Mikrokontroler AT MEGA 8535	9
2.5	Rangkaian	13
2.5.1	Rangkaian Suhu	13
2.5.2	Rangkaian Instrumentasi	14
2.5.3	<i>Rangkaian Buffer</i>	16
2.5.4	<i>HPF (Filter Pasif)</i>	18

	2.5.5 LPF(Filter Aktif)	18
	2.5.6 Notch Filter	19
	2.5.7 Non-Inverting Amplifier	21
	2.5.8 Rangkaian Adder	24
	2.6 <i>Personal Computer (PC)</i>	26
BAB III	METODE PENELITIAN	
	3.1 Blok Diagram	27
	3.1.1 Cara Kerja Blok Diagram	27
	3.2 Diagram Alir	29
	3.3 Diagram Mekanis Sistem	30
	3.4 Alat dan Bahan	29
	3.4.1 Alat	31
	3.4.2 Bahan	31
	3.5 Rancangan Penelitian	32
	3.6 Variabel Penelitian	33
	3.6.1 Variabel Independen	33
	3.6.2 Variabel Dependen	33
	3.6.3 Variabel Terkendali	33
	3.7 Definisi Operasional	33
	3.8 Teknik Analisis Data	36
	3.10.1 Rata-rata	36
	3.10.2 Standard Deviasi	37
	3.10.3 Error (%)	37
	3.10.4 Ketidakpastian (UA)	37
	3.9 Urutan Kegiatan	38
	3.10 Tempat dan Jadwal Kegiatan	40
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS	
	4.1 Hasil Pengukuran Test Point	41
	4.1.1 <i>Output Instrument Amplifier</i>	41
	4.1.2 <i>Output Filter</i>	43
	4.1.3 <i>Output Adder</i>	42
	4.2 Hasil Pengukuran Terhadap Kalibrator	48

4.2.1 Hasil perbandingan ECG berdasarkan Gelombang	48
4.2.2 Hasil Perbandingan ECG Berdasarkan Amplitudo	58
4.2.3. Hasil ECG modul dengan Phantom pada Osiloskop	66
4.2.3.1 BPM 30	66
4.2.3.2 BPM 60	69
4.2.3.3 BPM 120	73
4.3 Pengukuran Terhadap Rangkaian Suhu	76
4.4 Hasil Pengukuran suhu Terhadap Responden	77
BAB V	PEMBAHASAN
5.1 Pembahasan Rangkaian	79
5.1.1 Rangkaian <i>Instrument Amplifier</i>	79
5.1.2 Rangkaian <i>Filter</i>	81
5.1.3 Rangkaian <i>Non-Inverting Amplifier</i>	86
5.1.4 Rangkaian <i>Adder</i>	89
5.1.5 Rangkaian Suhu Tubuh	90
5.1.6 Rangkaian Minimum sistem ATmega 8535	92
5.2 Metode Perhitungan Heart Rate	97
5.3 Pembahasan Kinerja Sistem Keseluruhan	99
5.4 Kelebihan dan Kekurangan Modul	102
5.4.1 Kelebihan Modul	102
5.4.2 Kekurangan Modul	102
BAB VI	PENUTUP
6.1 Kesimpulan	103

6.2	Saran	104
	DAFTAR PUSTAKA	105
	LAMPIRAN	