

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan	6
1.4.1 Tujuan Umum	6
1.4.2 Tujuan Khusus	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.5.1 Manfaat Teoritis	6
1.5.2 Manfaat Praktis	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9

2.1	Jantung	9
2.2	ECG	13
2.2.1	Sadapan (Lead) EKG	16
2.2.2	Jenis – Jenis Noise Pada EKG.....	21
2.3	Heart Rate	22
2.4	Elektroda	24
2.5	Pengolah Sinyal Analog.....	25
2.6	Penggunaan Komponen	32
2.7	Display	35
2.8	Analisa Sensitivitas dan Spesitivitas.....	36
BAB 3 METODOLOGI		39
3.1	Diagram Blok Sistem.....	39
3.2	Diagram Alir Proses.....	40
3.3	Diagram Mekanis Alat.....	41
3.4	Alat dan Bahan.....	41
3.4.1	Alat	41
3.4.2	Bahan	41
3.5	Jenis Penelitian	42
3.6	Variabel Penelitian.....	43
3.6.1	Variabel Bebas	43
3.6.2	Variabel Tergantung.....	43
3.6.3	Variabel Terkendali.....	43
3.7	Teknik Analisi Data	47
3.7.1	Rata-rata	47

3.7.2	Standart Deviasi	47
3.7.3	Ketidakpastian	48
3.7.4	Error	48
3.8	Urutan Kegiatan	48
3.9	Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian	50
BAB 4 HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS.....		53
4.1	Hasil Pembuatan Modul.....	53
4.2	Hasil Pengukuran Test Point.....	54
4.2.1	Rangkaian Penguat Instrumentasi (Penguat Awal)	54
4.2.2	Rangkaian <i>High Pass Filter</i> Pasif	60
4.2.3	Rangkaian Non Inverting Amplifier	62
4.2.4	Rangkaian Low Pass Filter.....	64
4.2.5	Rangkaian Notch Filter	66
4.2.6	Rangkaian Adder Amplifier	67
4.3	Hasil Pengukuran Alat terhadap Kalibrator	69
4.3.1	Kondisi Ruangan	69
4.3.2	Kalibrator	69
4.4	Hasil Pengukuran pada Responden.....	77
4.4.1	Kondisi Ruangan	77
4.4.2	Alat Pembanding	77
4.4	Hasil Analisis	80
4.4.1	Hasil Analisis Pengukuran alat terhadap Kalibrator	80

4.4.2 Hasil Analisis Pengukuran pada Responden .	82
4.4.3 Analisis Sensitivitas dan Spesitifitas.....	83
4.4.4 Analisis Sensitivitas dan Spesitifitas parameter BPM	85
BAB 5 PEMBAHASAN	87
5.1 Pembahasan Rangkaian	87
5.1.1 Rangkaian Penguat Instrumentasi	87
5.1.2 Rangkaian <i>Filter</i>	89
5.1.3 Rangkaian Non Inverting Amplifier	98
5.1.4 Rangkaian Adder Amplifier.....	101
5.1.5 Rangkaian Minimum System.....	103
5.2 Pembahasan Listing Program	104
5.3 Pembahasan Kinerja Sistem Keseluruhan	106
BAB PENUTUP.....	111
6.1 Kesimpulan	111
6.2 Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	