

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL DALAM</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSYARATAN GELAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	4
1.3    Batasan Masalah.....	4
1.4    Tujuan Penelitian.....	4
1.4.1    Tujuan Umum .....	4
1.4.2    Tujuan Khusus .....	4
1.5    Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1    Manfaat Teoritis .....	5
1.5.2    Manfaat Praktis .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1    Studi Literatur.....	6
2.2    Teori Pendukung .....	8
2.2.1    Jantung .....	8

2.2.2	Elektrokardiogram (EKG).....	9
2.2.3	Sinyal EKG Normal .....	13
2.2.4	Sadapan ECG .....	14
2.2.5	Kalibrasi .....	17
2.2.6	Phantom ECG.....	18
2.2.7	ATmega328P.....	20
2.2.8	DAC MCP4921 .....	21
2.2.9	LCD TFT Touch Screen 2.4 inch.....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>25</b>
3.1	Blok Diagram .....	25
3.2	Diagram Alir.....	26
3.3	Diagram Mekanis Alat .....	28
3.4	Alat dan Bahan .....	28
3.4.1	Alat.....	28
3.4.2	Bahan.....	29
3.5	Desain Penelitian .....	29
3.6	Variabel Penelitian .....	29
3.6.1	Variabel Bebas .....	29
3.6.2	Variabel Terikat .....	30
3.6.3	Variabel Kontrol.....	30
3.7	Definisi Operasional Variabel .....	30
3.8	Teknik Analisa Data.....	31
3.8.1	Rata-rata .....	31
3.8.2	Standart Deviasi .....	31
3.8.3	Error .....	31
3.9	Urutan Kegiatan.....	32

3.10 Waktu, Tempat, dan Jadwal Kegiatan Penelitian .....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
4.1 Gambaran Umum Obyek.....	34
4.2 Hasil Penelitian.....	35
4.2.1 Hasil Pengukuran Nilai BPM.....	35
4.2.2 Hasil Pengukuran Nilai Sensitivitas.....	39
4.2.3 Hasil Pengukuran Nilai Daya.....	43
4.2.4 Perhitungan Rangkaian Pembagia Tegangan.....	47
4.2.5 Perbandingan Hasil Gambar Sinyal Modul dan Alat Pembeding...	47
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
5.1 Pembentukan Sinyal ECG .....	49
5.2 Pembahasan Program .....	66
5.3 Pembahasan Rangkaian .....	73
5.3.1 Rangkaian Sistem dengan Arduino ATmega328p.....	73
5.3.2 Rangkaian <i>Digital to Analog Converter (DAC)</i> .....	74
5.3.3 Rangkaian Resistor Network.....	75
5.4 Kinerja Alat Keseluruhan.....	77
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>78</b>
6.1 Simpulan.....	78
6.2 Saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>82</b>