

## 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 TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I ? PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang ?</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Rumusan Masalah</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3. Batasan Masalah</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4. Tujuan</b> .....	<b>3</b>
1.4.1. Tujuan Umum.....	3
1.4.2. Tujuan Khusus .....	3
<b>1.5. Tujuan</b> .....	<b>4</b>
1.5.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2. Manfaat Praktis.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1. Studi Literatur</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2. Vital Sign</b> .....	<b>6</b>
<b>2.3. Jantung</b> .....	<b>7</b>
<b>2.4. Sinyal ECG</b> .....	<b>8</b>
<b>2.5. Arduino Mega2560</b> .....	<b>9</b>

2.6.	LCD TFT Nextion .....	10
2.7.	Rangkaian Instrumentation Amplifier.....	11
2.8.	Rangkaian High Pass Filter.....	11
2.9.	Rangkaian <i>Low Pass Filter</i> .....	12
2.10.	Rangkaian <i>Notch Filter</i> .....	13
2.11.	Rangkaian <i>Non-Inverting Amplifier</i> .....	13
2.12.	Rangkaian <i>Adder</i> .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>15</b>
3.1.	Diagram Blok.....	15
3.2.	Diagram Alir Program.....	16
3.3.	Diagram Mekanis Alat.....	17
3.4.	Alat dan Bahan .....	18
3.4.1	Alat .....	18
3.4.2	Bahan .....	19
3.5.	Desain Penelitian .....	20
3.6.	Variabel Penelitian .....	20
3.6.1.	Variabel Bebas .....	20
3.6.2.	Variabel Terikat.....	20
3.6.3.	Variabel Kontrol .....	20
3.7.	Definisi Operasional Variabel .....	20
3.8.	Teknik Analisis Data .....	21
3.8.1.	Rata-rata.....	21
3.8.2.	Standar Deviasi.....	22
3.8.3.	Error.....	22
3.9.	Urutan Kegiatan.....	22
3.10.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.11.	Jadwal Kegiatan Penelitian .....	23
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>24</b>
4.1.	Hasil Perancangan .....	24
4.2.	Hasil Pengujian Rangkaian <i>Instrumentation Amplifier</i> .....	25
4.3.	Hasil Pengujian Rangkaian <i>High Pass Filter</i> .....	26
4.4.	Hasil Pengujian Rangkaian <i>Low Pass Filter</i> .....	28

<b>4.5.</b>	<b>Hasil Pengujian Rangkaian <i>Notch Filter</i></b> .....	31
<b>4.6.</b>	<b>Hasil Pengujian Rangkaian <i>Non-Inverting Amplifier</i></b> .....	33
<b>4.7.</b>	<b>Hasil Pengujian Rangkaian Adder</b> .....	34
<b>4.8.</b>	<b>Hasil Perhitungan</b> .....	35
4.8.1.	Perhitungan BPM 60 .....	35
4.8.2.	Perhitungan BPM 80 .....	36
4.8.3.	Perhitungan BPM 90 .....	36
4.8.4.	Perhitungan BPM 100 .....	37
4.8.5.	Perhitungan BPM 120 .....	37
4.8.6.	Perhitungan BPM 140 .....	38
4.8.7.	Perhitungan BPM 160 .....	38
4.8.8.	Hasil Analisis Perhitungan BPM .....	39
<b>4.9.</b>	<b>Hasil Pendataan Responden</b> .....	39
<b>4.10.</b>	<b>Responden 1</b> .....	41
<b>4.11.</b>	<b>Responden 2</b> .....	42
<b>4.12.</b>	<b>Data Responden 3</b> .....	43
<b>4.13.</b>	<b>Data Responden 4</b> .....	44
<b>4.14.</b>	<b>Data Responden 5</b> .....	45
<b>4.15.</b>	<b>Hasil Analisis Responden</b> .....	46
<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....		<b>47</b>
<b>5.1.</b>	<b>Hasil Sadapan Sinyal</b> .....	47
<b>5.2.</b>	<b>Rangkaian ECG Lead II</b> .....	48
<b>5.3.</b>	<b>Program Mikrokontroler Arduino Mega2560</b> .....	55
5.3.1.	Program Pengolahan ECG.....	55
<b>5.4.</b>	<b>Hasil Pengujian Modul ECG ?</b> .....	57
<b>5.5.</b>	<b>Keterbatasan Sistem Yang Dibangun</b> .....	58
<b>5.6.</b>	<b>Perbandingan dengan Penelitian Sejenis</b> .....	59
<b>5.7.</b>	<b>Implikasi Terwujudnya Sistem</b> .....	60
<b>5.8.</b>	<b>Kinerja Sistem Keseluruhan ?</b> .....	60
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN</b> .....		<b>63</b>
<b>6.1.</b>	<b>Simpulan ?</b> .....	63
<b>6.2.</b>	<b>Saran</b> .....	63

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>66</b>