

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
ABSTRAK .....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Pembatasan Masalah .....	2
1.3 Perumusan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Dasar Teori .....	6
2.2.1 Anatomi Jantung .....	6
2.2.1.1 Otot Jantung .....	9
2.2.1.2 Bagian-Bagian Jantung .....	10
2.2.1.3 Fisiologis Jantung .....	10
2.2.1.4 Siklus Jantung .....	11
2.2.1.5 Fungsi Jantung Sebagai Pompa .....	11
2.2.1.6 Curah Jantung .....	12
2.2.1.7 Bunyi Jantung .....	12
2.2.2 Stetoskop .....	12
2.2.2.1 Sejarah Stetoskop .....	12
2.2.2.2 Jenis Stetoskop .....	13
2.3 Stetoskop Akustik .....	13
2.4 Stetoskop Elektronik .....	14

2.5 Penguat Operasional ( <i>Op-amp</i> )	14
2.5.1 Definisi Penguat Operasional ( <i>Op-amp</i> )	14
2.5.2 Karakteristik <i>Op-amp</i>	15
2.6 <i>Mic/Line</i>	18
2.7 <i>Loudspeaker</i>	19
2.8 AT Mega8535	20
2.8.1 Konfigurasi Pin AT Mega8535	20
2.8.2 Fitur Mikrokontroler AT Mega8535	21
2.8.3 Arsitektur AT Mega8535	22
2.9 <i>LCD (Liquid Crystal Display)</i>	22
<b>BAB III PERANCANGAN ALAT</b>	
3.1 Perancangan Perangkat Keras	25
3.1.1 Diagram Blok Sistem	25
3.1.2 Diagram Mekanis Sistem	26
3.1.3 Rangkaian <i>Pre Amplifier</i>	27
3.1.4 Rangkaian <i>Audio Amplifier</i>	27
3.1.5 Rangkaian <i>Op-amp</i>	28
3.1.6 Rangkaian Minimum Sistem	29
3.2 Perancangan Perangkat Lunak	30
3.2.1 Diagram Alir Sistem	30
3.3 Perancangan Pengujian	34
3.3.1 <i>Listing Program</i>	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Pengukuran	36
4.2 Pembahasan	39
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Jantung .....	8
Gambar 2.2 Bagian Jantung Yang Bekerja Saat Bunyi “lub” dan “dub.....	13
Gambar 2.4 Konfgurasi Pin AT Mega 8535 .....	19
Gambar 2.5 <i>LCD</i> 2x16 .....	22
Gambar 2.6 Lokasi Memori <i>Display LCD</i> Karakter 2 x 16.....	24
Gambar 3.1 Diagram Blok Alat .....	25
Gambar 3.2 Diagram Mekanis Alat .....	26
Gambar 3.3 Skematik Rangkaian <i>Pre Amplifier</i> .....	27
Gambar 3.4 Skematik Rangkaian <i>Audio Amplifier</i> .....	28
Gambar 3.5 Skematik Rangkaian <i>Op-amp</i> .....	29
Gambar 3.6 Skematik Rangkaian Minimum Sistem.....	29
Gambar 3.7 Diagram Alir Sistem .....	30
Gambar 4.1 Grafik Pengujian <i>BPM</i> .....	38

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pin dan Fungsi <i>LCD</i> Karakter 2 x 16.....	23
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Pengukuran <i>BPM</i> .....	36