

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xiii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	1
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	4
2.1 Sistem Pernafasan Manusia .....	4
2.1.1. Proses – proses dalam respirasi manusia .....	4
2.1.2. Frekuensi Pernapasan atau <i>Respiration Rate</i> (RR) .....	8
2.2 Mikrokontroler ATMega 8535 .....	11
2.2.1 Konfigurasi Pin ATMega 8535 .....	12
2.2.2 Arsitektur ATMega 8535 .....	13
2.2.3 Fitur – fitur ATMega 8535 .....	14
2.2.4 Peta memori ATMega 8535 .....	15
2.3 Pemrograman Bahasa C .....	17
2.4 Sensor Mic Condenser .....	18
2.5 LCD .....	20

2.6	OP Amp .....	23
2.7	Code Vision AVR .....	26
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>27</b>
3.1	Blok Diagram Sistem.....	27
3.2	Flowchart Sistem .....	28
3.3	SISMIN Mikrokontroler ATmega8535.....	29
3.4	Perancangan Software .....	30
	3.4.1 Program Untuk Sensor Nafas .....	30
	3.4.2 Program Untuk Sinyal Input .....	31
	3.4.3 Program untuk LCD .....	31
3.5	Perancangan Hardware .....	32
	3.5.1 Perancangan PCB Sistem Minimum .....	32
	3.5.2 Perancangan OP Amp.....	33
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS .....</b>		<b>34</b>
4.1	Pengujian Mic Condenser .....	34
	4.1.1 Pengujian Perangkat Mic Condenser .....	34
	4.1.2 Pengujian Jarak Hembusan Nafas terhadap Mic <i>Condenser</i> .....	34
4.2	Pengujian Output Mikrokontroler ke LCD .....	35
4.3	Pengujian Akurasi Alat .....	37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>38</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>39</b>
<b>LAMPIRAN (Program).....</b>		<b>xv</b>