

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I	PENDAHULUAN
1.1.	Latar Belakang 1
1.2.	Batasan Masalah 6
1.3.	Rumusan Masalah 7
1.4.	Tujuan Penelitian 7
1.5.	Manfaat Penelitian 8
1.5.1	Manfaat Teoritis 8
1.5.2	Manfaat Praktis 8
BAB II	TELAAH PUSTAKA
2.1	Analisis SWOT 9
2.1.1	Penjelasan 4 (Empat) 10
Komponen Analisis	
SWOT	
2.1.2	Pembobotan dan Skala 14
Rating	
2.1.3	Komponen Teknologi 15
2.2	Sinyal <i>Photoplethysmographic</i> 17

2.2.1	Kontribusi Jantung ke PPG	20
2.3	Pengertian Hemoglobin (Hb)	21
2.3.1	Fungsi Hemoglobin	21
2.3.2	Kandungan Hemoglobin	23
2.3.3	Guna Hemoglobin (Hb)	24
2.4	<i>Pulse Oximetry</i>	25
2.5	<i>Finger Sensor</i>	27
2.6	ATmega32	28
2.6.1	Bentuk Fisik dan Konfigurasi Pin ATmega32	30
2.7	<i>Liquid Crystal Display (LCD) Grafik 128x64 Piksel</i>	32
2.8	Rangkaian	34
2.8.1	<i>Astable</i>	34
2.8.2	<i>Demultiplexer</i>	35
2.8.3	<i>Low Pass Filter</i>	36
2.8.4	<i>High Pass Filter</i>	37
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Blok Diagram	39
3.2	Diagram Alir	41
3.3	Desain Alat	42
3.4	Alat dan Bahan	43
3.5	Perancangan Penelitian	43
3.6	Variabel Penelitian	44
3.6.1	Variabel Bebas	44
3.6.2	Variabel Terikat	44
3.7	Definisi Operasional Variabel	44

3.8	Teknik Analisis Data	46
3.8.1	Rata-rata	46
3.8.2	Standar Deviasi	46
3.8.3	Ketidakpastian (U_a)	47
3.8.4	<i>Error (%)</i>	48
3.9	Tahap Pelaksanaan	48
3.10	Tempat dan Jadwal Kegiatan	49
BAB IV	HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	
4.1	Hasil Pengukuran <i>Test Point</i>	51
4.1.1	<i>Output Astable 1 KHz</i>	51
4.1.2	<i>Output Finger Sensor</i>	54
4.1.3	<i>Input Demultiplexer</i>	56
4.1.4	<i>Output Demultiplexer</i>	57
4.1.5	<i>Input LPF 0,8 Hz</i>	59
4.1.6	<i>Output LPF 0,8 Hz</i>	61
4.1.7	<i>Input Amplifier dan Filter</i>	63
4.1.8	<i>Output Amplifier dan Filter</i> (Pertama)	66
4.1.9	<i>Output Amplifier dan Filter</i> (Kedua)	68
4.1.10	<i>Output Efek Noise 1 KHz</i>	70
4.2	Hasil Pengukuran pada Responden	72
4.3	Analisis SWOT	74
4.3.1	<i>Strenghts</i>	75
4.3.2	<i>Weakness</i>	76
4.3.3	<i>Opportunities</i>	77
4.3.4	<i>Threats</i>	78

BAB V	PEMBAHASAN	
5.1	Pembahasan Rangkaian	79
5.1.1	Rangkaian <i>Demultiplexer</i>	79
5.1.2	Rangkaian LPF 0,8 Hz	81
5.1.3	Rangkaian <i>Amplifier</i> dan Filter	84
5.1.3.1	<i>High Pass Filter</i> 2,34 Hz	88
5.1.3.2	<i>Low Pass Filter</i> 2,34 Hz	90
5.1.3.3	<i>Band Pass Filter</i> 2,34 Hz	93
5.1.4	Rangkaian <i>Minimum System</i>	94
5.1.5	<i>Listing</i> Program pada CV-AVR	95
5.2	Pembahasan Kinerja Sistem	111
	Keseluruhan	
5.3	Posisi Kuadran Analisis SWOT	112
5.4	Kelebihan dan Kekurangan Modul	113
5.3.1	Kelebihan Modul	113
5.3.2	Kekurangan Modul	113
BAB VI	PENUTUP	
6.1	Kesimpulan	115
6.2	Saran	116
	DAFTAR PUSTAKA	117
	LAMPIRAN	