

DAFTAR ISI

JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
<i>ABSTRAK</i>	v
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL.....	xxi
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	6
1.3 Rumusan Masalah	7
1.4 Tujuan.....	7
1.4.1 Tujuan Umum	7
1.4.2 Tujuan Khusus	7
1.5 Manfaat.....	8

1.5.1	Manfaat Teoritis	8
1.5.2	Manfaat Praktis	8
BAB 2		9
TINJAUAN PUSTAKA		9
2.1	Studi Literatur	9
2.2	Dasar Teori	11
2.2.1	Baby Incubator	11
2.2.2	Sinyal Jantung	12
2.2.3	Segitiga Einthoven	16
2.2.4	Algoritma Pan-Tompkins	18
2.2.5	Instrumentasi Amplifier	21
2.2.6	Filter	22
2.2.7	Arduino Nano	23
2.2.8	Arduino Mega 2560 Pro	25
2.2.9	Aruino IDE	27
2.2.10	Raspberry Pi	28
2.2.11	Mit App	29
2.2.12	Phyton	30
2.2.13	<i>Telemedicine</i>	31
BAB 3		33

METODOLOGI PENELITIAN.....	33
3.1 Diagram Blok Sistem	33
3.2 Diagram Alir	34
3.2.1 Diagram Alir Arduino	34
3.2.2 Diagram Alir Program Phytion	35
3.2.3 Diagram Alir Rasberry	37
3.2.4 Diagram Alir Android	39
3.3 Diagram Mekanis	40
3.4 Alat dan Bahan	40
3.4.1. Alat.....	40
3.4.2. Bahan.....	41
3.5 Desain Penelitian	41
3.6 Variabel Penelitian	42
3.6.1 Variabel Bebas	42
3.6.2 Variabel Terikat	42
3.6.3 Variabel Terkendali.....	42
3.7 Definisi Operasional Variabel	42
3.8 Teknik Analisis Data	44
3.8.1 Rata-Rata.....	44
3.8.2 Standart deviasi	45

3.8.3	Nilai Eror.....	45
3.8.4	Ketidakpastian.....	45
3.8.5	Koreksi.....	46
3.9	Urutan Kegiatan	46
3.10	Tempat dan Jadwal Kegiatan	47
3.11	Jadwal Penelitian.....	47
BAB 4	49
HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	49
4.1	Uji Rangkaian High Pass Filter	49
4.1.1	Tujuan	49
4.1.2	Prosedur Pengujian	49
	Peralatan Pengujian.....	50
4.1.3	Hasil Pengujian	50
4.1.4	Analisis.....	51
4.1.5	Dokumentasi	52
4.2	Uji Rangkaian Low pass filter.....	52
4.2.1	Tujuan	52
4.2.2	Prosedur Pengujian	53
4.2.3	Peralatan Pengujian.....	53
4.2.4	Hasil Pengujian	53

4.2.5	Analisis.....	55
4.2.6	Dokumentasi	55
4.3	Uji Rangkaian <i>Notch filter</i>	56
4.3.1	Tujuan	56
4.3.2	Prosedur Pengujian	56
4.3.3	Peralatan Pengujian.....	56
4.3.4	Hasil Pengujian	57
4.3.5	Analisis.....	57
4.3.6	Dokumentasi	58
4.4	Hasil Pengukuran Test Poin Rangkaian ECG	58
4.4.1	Tujuan	58
4.4.2	Prosedur Pengujian	58
4.4.3	Peralatan Pengujian.....	59
4.4.4	Hasil Pengujian	59
4.4.5	Analisis.....	62
4.5	Hasil dan Analisis pengujian Respon Alat.....	63
4.5.1	Tujuan	63
4.5.2	Prosedur pengujian.....	63
4.5.3	Peralatan Pengujian.....	63
4.5.4	Hasil dan analisis.....	64

4.6 Uji Modul dengan Alat Pembanding.....	65
4.6.1 Tujuan	65
4.6.2 Prosedur Pengujian	65
4.6.3 Peralatan Pengujian.....	66
4.6.4 Hasil dan Analisis	66
4.6.5 Dokumentasi	69
4.7 Analisis SWOT	74
4.7.1 Tujuan	74
4.7.2 Faktor Internal.....	76
4.7.3 Faktor Eksternal.....	76
4.7.4 Strategi SO, ST, WO, WT.....	77
BAB 5	81
PEMBAHASAN	81
5.1 Desain Rangkaian.....	81
5.1.1 Rangkaian ECG.....	81
5.1.2 Rangkaian Sensor Suhu <i>Skin</i>	87
5.1.3 Rangkaian Sensor Suhu dan Kelembaban	88
5.1.4 Rangkaian Sensor Tinggi Badan.....	88
5.1.5 Rangkaian Sensor Berat Badan.....	90
5.1.6 Wiring Diagram Minimum System dan Display	91

5.2	Program Pengolahan Data	92
5.3	Pengujian test poin rangkaian	101
5.4	Program algoritma <i>Pan-Tompkins</i>	102
5.5	Analisis Pengujian Respon Alat.....	106
5.6	Analisis Perbandingan Alat.....	106
5.7	Kinerja Sistem Keseluruhan.....	107
BAB 6	113
PENUTUP	113
6.1.	Kesimpulan.....	113
6.2.	Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		