

DAFTAR ISI

JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	8
1.3 Rumusan Masalah	9
1.4 Tujuan Penelitian	9
1.4.1 Tujuan Umum	9
1.4.2 Tujuan Khusus	9
1.5 Manfaat Penelitian	10
1.5.1 Manfaat Teoritis	10
1.5.2 Manfaat Praktis	11
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Studi Literatur	12

2.2. Dasar Teori	17
2.2.1 Bayi Prematur	17
2.2.2 Baby Incubator	19
2.2.3 Sinyal Jantung	21
2.2.4 Instrumentation Amplifier (AD620AN)	25
2.2.5 Filter	27
2.2.6 Suhu Bayi	28
2.2.7 Telemedicine	29
2.2.7.1 Jenis <i>Telemedicine</i>	30
2.2.7.2 Teknologi Telemedicine	31
2.2.8 Sensor Suhu	32
2.2.9 LCD 7 Inchi	32
2.2.10 Mit App	33
2.2.11 Arduino UNO	34
2.2.12 Raspberry	36
2.2.13 Penggunaan Software	39
2.2.13.1 Arduino IDE	39
2.2.13.2 Phyton	39

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Blok Sistem	41
3.2 Diagram Alir	43
3.2.1 Diagram Alir Arduino	43
3.2.2 Diagram Alir Raspberry	45

3.2.3	Diagram Alir Android	47
3.3	Diagram Mekanis	48
3.4	Alat dan Bahan	49
3.4.1	Alat	49
3.4.2	Bahan	49
3.5	Desain Penelitian	50
3.6	Variabel Penelitian	50
3.6.1	Variabel Bebas	50
3.6.2	Variabel Terikat	51
3.6.3	Variabel Terkendali	51
3.7	Definisi Operasional Variabel	51
3.8	Teknis Analisis Data	53
3.8.1	Rata-rata	53
3.8.2	Standard Deviasi	53
3.8.3	Error (%)	54
3.8.4	Ketidakpastian (UA)	54
3.8.5	Koreksi	54
3.9	Urutan Kegiatan Penelitian	55
3.10	Jadwal Kegiatan Penelitian	56
3.10.1	Waktu dan Tempat Kegiatan	56
3.10.2	Jadwal Penelitian	56

BAB 4 HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1	Uji Rangkaian High Pass Filter	58
-----	--------------------------------	----

4.1.1	Tujuan	58
4.1.2	Prosedur Pengujian	58
4.1.3	Peralatan Pengujian	59
4.1.4	Hasil Pengujian	59
4.1.5	Analisis	60
4.1.6	Dokumentasi Pengujian	61
4.2	Uji Rangkaian Low Pass Filter	61
4.2.1	Tujuan	61
4.2.2	Prosedur Pengujian	61
4.2.3	Peralatan Pengujian	62
4.2.4	Hasil Pengujian	62
4.2.5	Analisis	63
4.2.6	Dokumentasi Pengujian	64
4.3	Uji Rangkaian <i>Notch Filter</i>	64
4.3.1	Tujuan	64
4.3.2	Prosedur Pengujian	64
4.3.3	Peralatan Pengujian	65
4.3.4	Hasil Pengujian	65
4.3.5	Analisis	66
4.3.6	Dokumentasi Pengujian	66
4.4	Hasil Pengukuran <i>Test Poin</i> Rangkaian ECG dan Suhu	67
4.4.1	Tujuan	67

4.4.2	Prosedur Pengukuran	67
4.4.3	Peralatan Pengukuran	67
4.4.4	Hasil Pengukuran	68
4.4.5	Analisis	71
4.4.6	Dokumentasi Pengujian	72
4.5	Hasil dan Analisis Pengujian Lost Data	72
4.5.1	Tujuan	72
4.5.2	Prosedur Pengujian	72
4.5.3	Peralatan Pengujian	73
4.5.4	Hasil dan Analisis Pengujian	73
4.5.5	Dokumentasi Pengujian	78
4.6	Hasil dan Analisis Pengujian Linearitas Sensor Skin	78
4.6.1	Tujuan	78
4.6.2	Prosedur Pengujian	79
4.6.3	Peralatan Pengujian	79
4.6.4	Hasil dan Analisis Pengujian	80
4.6.5	Dokumentasi Pengujian	83
4.7	Hasil dan Analisis Perbandingan Alat dengan Alat Terstandar	83
4.7.1	Tujuan	83
4.7.2	Prosedur Pengujian	83
4.7.3	Peralatan Pengujian	84

4.7.4	Hasil dan Analisis Pengujian	84
4.7.5	Dokumentasi Pengujian	86

BAB 5 PEMBAHASAN

5.1	Desain Rangkaian	89
5.1.1	Rangkaian ECG	89
5.1.2	Rangkaian Sensor Suhu	95
5.1.3	Wiring Diagram Minimum System dan Display	96
5.2	Program Pengolahan Data	98
5.3	Pengujian Test Point Rangkaian	104
5.4	Pengujian Linearitas Sensor Skin	105
5.5	Pengujian Analisis Lost Data	106
5.6	Pengujian Analisis Perbandingan Alat	107
5.7	Kinerja Sistem Keseluruhan	108

BAB 6 PENUTUP

6.1	Kesimpulan	114
6.2	Saran	115

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN