

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xix

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan	8
1.5 Manfaat	8

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 <i>Studi Literatur</i>	10
2.2 Jantung	12
2.3 <i>Cardiac Monitor</i>	14
2.4 Sinyal ECG	15
2.5 Sadapan ECG	17

2.6	<i>Elektroda</i>	20
2.7	Arduino Mega 2560	21
2.8	Filter HPF	25
2.9	Filter LPF	27
2.10	Nextion	28

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Rancangan Penelitian	30
3.2	Diagram Blok Sistem	30
3.3	Diagram Blok Sistem ECG	32
3.4	Diagram Alir Proses/Program	32
3.5	Diagram Mekanis Sistem	34
3.6	Alat dan Bahan	35
3.6	Variabel Penelitian	36
3.6.1	Variabel Bebas	36
3.6.2	Variabel Terikat	37
3.6.3	Variabel Kontrol	37
3.7	Definisi Operasional	37
3.8	Teknik Analisis Data	38

3.8.1	Rata-Rata	39
3.8.2	Error (%)	39
3.8.3	Standar Deviasi	40
3.9	Urutan Kegiatan	40
3.10	Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian	37

BAB 4 HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1	Diagram Pengukuran Test Point	39
4.2	Hasil Pengukuran <i>Test Point</i>	39
4.2	Diagram Pengujian BPM pada Responden	52
4.3	Hasil Pengujian Nilai BPM pada Responden	52
4.3	Diagram Pengujian BPM dengan Phantom	58
4.4	Hasil Pengujian BPM dengan Phantom ECG	58
4.3.1	Hasil Pengujian BPM 30	59
4.3.2	Hasil Pengujian BPM 40	60
4.3.3	Hasil Pengujian BPM 60	61
4.3.4	Hasil Pengujian BPM 80	62
4.3.5	Hasil Pengujian BPM 100	63
4.3.6	Hasil Pengujian BPM 120	64

4.5 Hasil Analisis Data	66
4.5 Perancangan Hardware	68

BAB 5 PEMBAHASAN

5.1 Rangkaian ECG	73
5.1.1 Rangkaian Instrumentation Amplifier	73
5.1.2 Rangkaian High Pass Filter	74
5.1.3 Rangkaian Low Pass Filter	77
5.1.5 Rangkaian Notch Filter	80
5.1.6 Rangkaian Non Inverting Amplifier	83
5.1.7 Rangkaian <i>Adder Amplifier</i>	85
5.2 Program (software) di Mikrokontroler	87
5.3 Program (software) di Nextion	90
5.4 Pengujian BPM pada Responden	91
5.5 Pengujian BPM dengan Phantom ECG	92
5.6 Kinerja Sistem Keseluruhan	93

PENUTUP

6.1 Kesimpulan	96
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN