

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Umum.....	4
1.4.2 Tujuan Khusus.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 ELEKTROKARDIOGRAF (EKG)	8
2.3 Jantung	9
2.4 Heart Rate	10
2.5 AD8232	10
2.6 ESP32	11
2.7 LCD Nextion	13

2.8	ESP32C3 Xiao.....	14
2.9	Sadapan EKG	14
2.10	Gelombang EKG Normal	15
2.11	ESP-NOW	16
2.12	Elektroda.....	17
BAB III METODE PENELITIAN		18
3.1	Diagram Blok.....	18
3.2	Diagram Alir Modul.....	19
3.2.1	Diagram Alir ESP32 SLAVE 1	19
3.2.2	Diagram Alir ESP32 MASTER.....	20
3.2.3	Diagram Alir Local Host Website	21
3.3	Desain	22
3.4	Alat dan Bahan	22
3.5	Variabel dan Definisi Operasional.....	23
3.5.1	Variabel Terikat.....	23
3.5.2	Variabel Kontrol.....	23
3.6	Definisi Operasional Variabel	24
3.7	Rancangan Alat	24
3.8	Pengolahan dan Analisis Data	25
3.8.1	Rata -rata (Mean).....	25
3.8.2	Error (%).....	25
3.8.3	Standar Deviasi.....	25
3.9	Alur Penelitian	26
3.10	Lokasi dan Waktu	27
BAB IV HASIL PENELITIAN		28
4.1.	Perhitungan BPM Interval R-R pada Osiloskop.....	28
4.1.1	Perhitungan BPM 60.....	28
4.1.2	Perhitungan BPM 80.....	29
4.1.3	Perhitungan BPM 90.....	29
4.1.4	Perhitungan BPM 100.....	30
4.2	Pengambilan Data BPM Phantom ECG.....	30
4.2.1	Pengukuran 40 BPM.....	31
4.2.2	Pengukuran BPM 45.....	32
4.2.3	Pengukuran BPM 60.....	33

4.2.4	Pengukuran BPM 80.....	34
4.2.5	Pengukuran BPM 90.....	35
4.2.6	Pengukuran BPM 100.....	36
4.2.7	Pengukuran BPM 120.....	37
4.3	Pengambilan Data BPM Pada Responden.....	38
4.3.1	Responden 1	38
4.3.2	Responden 2	39
4.3.3	Responden 3	40
4.3.4	Responden 4	41
4.3.5	Responden 5	42
4.3.6	Responden 6	43
4.4	Hasil Pekerjaan.....	44
BAB V PEMBAHASAN.....		45
5.1	Rangkaian Keseluruhan.....	45
5.1.1	Modul AD8232.....	46
5.2	Program ESP32 SLAVE.....	48
5.2.1	Subprogram pembacaan BPM dan pengiriman ESP-NOW	48
5.3	Program ESP32 MASTER	50
5.3.1	Subprogram penerima <i>ESP-NOW</i> dan tampilan <i>Nextion</i>	50
5.4	Program pada Personal Computer	51
5.4.1	Program HTML	51
5.4.2	Program CSS Style	53
5.4.3	Program Java Script.....	55
5.5	Hasil Pengujian ECG Lead II.....	58
5.6	Hasil Pengujian BPM	58
5.7	Keterbatasan Sistem Yang Dibangun.....	59
5.8	Perbandingan dengan Penelitian sejenis	60
5.9	Implikasi Terwujudnya Sistem	61
5.10	Kinerja Sistem Keseluruhan.....	62
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		67
6.1	SIMPULAN.....	67
6.2	SARAN.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....		69
LAMPIRAN		73

Listing Tampilan Nextion.....	77
Listing Tampilan Nextion.....	79
Listing Tampilan Nextion.....	80