

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b>	i
<b>LEMBAR PERSYARATAN GELAR</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b>	iv
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	vi
<b><i>ABSTRAK</i></b>	vii
<b><i>ABSTRACT</i></b>	viii
<b>KATA PENGANTAR</b>	ix
<b>DAFTAR ISI</b>	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xvi
<b>DAFTAR TABEL</b>	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	7
1.4 Tujuan	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	9
2.1. Studi Literatur	9
2.2. Jantung	11
2.3. Electrocardiograph (ECG)	13

2.4.	Sadapan ECG	14
2.5.	Modul ADS1293	17
2.6.	Mikrokontroler ESP32	18
2.7.	Python	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		<b>23</b>
3.1	Diagram Blok Sistem	23
3.2	Diagram Alir Proses/Program	25
3.3	Diagram Mekanis Sistem	29
3.4	Alat dan Bahan	29
3.5	Jenis dan Rancangan Penelitian	31
3.6	Variabel Penelitian	31
3.7	Definisi Operasional	32
3.8	Teknik Analisis Data	33
3.9	Urutan Kegiatan	35
3.10	Tempat dan Jadwal Kegiatan	37
<b>BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS</b>		<b>39</b>
4.1	Hasil Perancangan Alat	39
4.2	Hasil Pengambilan Data Sinyal ECG dengan Responden	42
4.3	Hasil Sinyal ECG dengan Patient Monitor	46
4.4	Hasil Pengambilan Data Nilai BPM dengan Responden	48

4.5	Hasil Perbandingan Nilai BPM pada Modul ECG dengan ECG Simulator	50
4.6	Hasil Klasifikasi ECG Normal dengan Machine Learning	53
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>		<b>59</b>
5.1	Rangkaian Sistem	59
5.2	Program Arduino IDE di Mikrokontroler ESP32	62
5.3	Program Python untuk Tampilan Alat	69
5.4	Hasil Analisis Titik Sadapan	74
5.5	Hasil Analisis Klasifikasi Kelainan Jantung	74
5.6	Keterbatasan Sistem Yang Dibangun	75
5.7	Perbandingan Terhadap Hasil Penelitian Sejenis	76
5.8	Implikasi Terwujudnya Sistem	77
5.9	Kinerja Sistem Keseluruhan	78
<b>BAB VI PENUTUP</b>		<b>83</b>
6.1	Kesimpulan	83
6.2	Saran	84
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>86</b>
<b>LAMPIRAN</b>		<b>93</b>