DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS v
ABSTRAK vi
ABSTRACT vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL xvi
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.4.1 Tujuan Umum 3
1.4.2 Tujuan Khusus 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.5.1 Manfaat Teoritis 3
1.5.2 Manfaat Praktis 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Studi Literatur 5
2.2 Teori Pendukung 5
2.2.1 Jantung 5
2.2.2 Sinyal Jantung 6
2.2.3 Sadapan ECG 7
2.2.4 Instrumentation Amplifier 8

2.2.5 Penjumlahan Tak Membalik (Non-inverting Amplifier Adder)..... 10
2.2.6 High Pass Filter..... 10
2.2.7 Low Pass Filter 11
2.2.8 Non Inverting Amplifier 12
2.2.9 Notch Filter 12
2.2.10.Wilson Central Terminal (WCT) 13
2.2.11.ESP32..... 13
2.2.12.ESP32-S3 14
2.2.13 PC..... 15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 16
3.1 Diagram Blok 16
3.2 Diagram Alir 17
3.3 Diagram Mekanis Alat 21
3.4 Desain Penelitian 21
3.5 Alat dan Bahan 21
3.5.1 Alat..... 21
3.5.2 Bahan 22
3.6 Variabel Penelitian 22
3.6.1 Variabel Bebas 22
3.6.2 Variabel Terikat 22
3.6.3 Variabel Kontrol 22
3.7 Definisi Operasional Variabel 22
3.8 Urutan Kegiatan 23
3.9 Waktu dan Tempat Penelitian 24
3.10 Jadwal Kegiatan Penelitian 24
BAB IV HASIL PENELITIAN.....25
4.1 Hasil Pengukuran Test Point..... 25
BAB V PEMBAHASAN 53
5.1 Rangkaian ECG..... 53
5.2 Program Pada Mikrokontroler 59
5.3 Program Pada WEB..... 61
5.4 Program Pada GUI 63

5.5 Hasil Analisa Data 65
5.6 Keterbatasan Sistem 67
5.7 Perbandingan Dengan Penelitian Sejenis 67
5.8 Implikasi Terwujudnya Sistem 68
5.9 Kinerja Sistem Keseluruhan 68
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN 71
6.1 Simpulan 71
6.2 Saran 71
DAFTAR PUSTAKA 73
LAMPIRAN 76