

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| JUDUL | i |
| LEMBAR PERSYARATAN GELAR | ii |
| SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS | vi |
| ABSTRAK | vii |
| ABSTRACT | viii |
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Batasan Masalah | 6 |
| 1.3 Rumusan Masalah..... | 6 |
| 1.4 Tujuan | 7 |
| 1.5 Manfaat | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 9 |
| 2.1 Studi Literatur..... | 9 |
| 2.2 Jantung | 13 |
| 2.3 Tekanan Darah..... | 14 |
| 2.4 NIBP | 17 |
| 2.5 <i>Cardiac Monitor</i> | 18 |
| 2.6 <i>Cardiac Monitor</i> dilengkapi NIBP | 20 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.7 | <i>Electrocardiography (ECG)</i> | 21 |
| 2.8 | <i>Phonocardiography (PCG)</i> | 23 |
| 2.9 | <i>Sinyal Carotid Pulse</i> | 24 |
| 2.10 | Modul AD8232..... | 26 |
| 2.11 | Sensor Tekanan MPX5050GP..... | 27 |
| 2.12 | Sensor GY MAX9814..... | 28 |
| 2.13 | Piezoelektrik | 29 |
| 2.14 | Filter Digital | 30 |
| 2.15 | Matlab | 34 |
| 2.16 | Visual Studio | 35 |
| 2.17 | Arduino Mega..... | 37 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 39 |
| 3.1 | Diagram Blok Sistem..... | 39 |
| 3.2 | Diagram Alir Proses..... | 40 |
| 3.3 | Diagram Mekanis Sistem | 42 |
| 3.4 | Alat dan Bahan | 43 |
| 3.5 | Jenis dan Rancangan Penelitian..... | 44 |
| 3.6 | Variabel Penelitian..... | 45 |
| 3.7 | Definisi Operasional Variabel | 46 |
| 3.8 | Teknik Analisis Data..... | 48 |
| 3.9 | Urutan Kegiatan Penelitian | 49 |
| 3.10 | Tempat dan Jadwal Kegiatan | 52 |
| BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS .53 | | |
| 4.1. | Hasil Tampilan pada Visual Studio | 53 |

| | | |
|-------------------------------|---|------------|
| 4.2. | Hasil SNR pada Sinyal ECG | 54 |
| 4.3. | Hasil Pengujian tanpa Filter dan Setelah diberi Filter pada Manusia | 60 |
| BAB V PEMBAHASAN | | 61 |
| 5.1. | Rangkaian Keseluruhan | 61 |
| 5.2. | Program pada Mikrokontroler | 62 |
| 5.3. | Program pada Personal Computer | 79 |
| 5.4. | Hasil Pengujian Modul..... | 95 |
| 5.5. | Keterbatasan Sistem Yang Dibangun | 97 |
| 5.6. | Perbandingan dengan Penelitian Sejenis..... | 97 |
| 5.7. | Implikasi Terwujudnya Sistem..... | 98 |
| 5.8. | Kinerja Sistem Keseluruhan..... | 99 |
| BAB VI PENUTUP | | 103 |
| 6.1. | Kesimpulan..... | 103 |
| 6.2. | Saran | 104 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 105 |
| LAMPIRAN | | 116 |