

## DAFTAR ISI

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                               | 2         |
| KATA PENGANTAR.....                                   | iii       |
| UCAPAN TERIMA KASIH .....                             | iv        |
| ABSTRAK .....                                         | v         |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                 | vi        |
| DAFTAR ISI .....                                      | vii       |
| DAFTAR GAMBAR .....                                   | ix        |
| DAFTAR TABEL .....                                    | xi        |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                         | <b>1</b>  |
| 1.1. Latar Belakang Masalah .....                     | 1         |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                            | 3         |
| 1.3. Tujuan.....                                      | 3         |
| 1.4. Manfaat Hasil Penelitian .....                   | 3         |
| 1.5. Batasan Masalah.....                             | 4         |
| 1.6. Metode Penelitian.....                           | 4         |
| 1.7. Proyeksi Pengguna .....                          | 5         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                  | <b>7</b>  |
| 2.1. Elektrokardiogram.....                           | 7         |
| 2.2. Aritmia .....                                    | 9         |
| 2.2.1. <i>Premature Ventricular Contraction</i> ..... | 9         |
| 2.3. Filter .....                                     | 11        |
| 2.4. <i>K-Nearest Neighbors</i> .....                 | 13        |
| 2.5. Penelitian Terkait.....                          | 15        |
| <b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>               | <b>18</b> |
| 3.1. Desain Sistem .....                              | 18        |

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1.1. Diagram Blok .....                                                              | 18        |
| 3.1.2. Fungsi dan Fitur.....                                                           | 19        |
| 3.2. Desain Perangkat Keras .....                                                      | 20        |
| 3.2.1. Spesifikasi Komponen.....                                                       | 24        |
| 3.3. Desain Perangkat Lunak.....                                                       | 27        |
| 3.3.1. Spesifikasi Sub Sistem <i>Input</i> .....                                       | 28        |
| 3.3.2. Spesifikasi Sub Sistem Pemrosesan .....                                         | 30        |
| 3.3.3. Spesifikasi Sub Sistem <i>Output</i> .....                                      | 32        |
| 3.3.4. Prosedur Evaluasi Kinerja .....                                                 | 32        |
| <b>BAB IV HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS .....</b>                                       | <b>34</b> |
| 4.1. Hasil Percobaan.....                                                              | 34        |
| 4.1.1. Pengujian Sinyal EKG.....                                                       | 34        |
| 4.1.2. Pengujian Perangkat Lunak.....                                                  | 47        |
| 4.2. Analisis Sistem.....                                                              | 63        |
| 4.2.1. Analisis Hubungan Hasil Uji Sinyal EKG terhadap Tujuan A.....                   | 64        |
| 4.2.2. Analisis Hubungan Hasil Uji Perangkat Lunak terhadap Tujuan A                   | 64        |
| 4.2.3. Analisis Hubungan Hasil Uji Sinyal EKG terhadap Tujuan B.....                   | 64        |
| 4.2.4. Analisis Hubungan Hasil Uji Perangkat Lunak terhadap Tujuan B                   | 65        |
| 4.3. Analisis Biaya .....                                                              | 65        |
| 4.3.1. <i>Bills of Materials</i> (BOM) .....                                           | 65        |
| 4.3.2. Analisis Perkiraan Biaya dan Waktu Produksi Prototipe .....                     | 67        |
| 4.3.3. Analisis Perkiraan Biaya Lain yang Diperlukan untuk Produksi<br>Prototipe ..... | 68        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                                | <b>69</b> |
| 5.1. Kesimpulan.....                                                                   | 69        |
| 5.2. Saran.....                                                                        | 70        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                                             | <b>71</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                                   | <b>75</b> |