

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR SAMPUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iii |
| LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI..... | iv |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN | v |
| ABSTAK..... | vi |
| <i>ABSTRACT</i> | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 <i>Bowel Sounds Signal</i> | 5 |
| 2.1.1 Tampilan Dari Sinyal <i>Bowel Sounds</i> | 5 |
| 2.2 Teknik Auskultasi Perut..... | 9 |
| 2.3 Stetoskop | 11 |
| 2.4 <i>Mic condenser</i> | 11 |
| 2.5 <i>Analog Digital Aconverter (ADC)</i> | 12 |
| 2.6 LattePanda..... | 14 |

| | |
|---|----|
| 2.7 <i>Signal Processing</i> | 16 |
| 2.7.1 <i>Digital Filter</i> | 16 |
| 2.7.2 Metode BZT (<i>Bilinear Z-Transform</i>)..... | 17 |
| 2.8 <i>Fast Fourier Transform</i> | 22 |
| 2.9 Python | 23 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN | 24 |
| 3.1 Waktu dan Tempat | 24 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 24 |
| 3.3 Prosedur Penelitian..... | 24 |
| 3.3.1 Tahapan Persiapan | 27 |
| 3.3.2 Perancangan <i>Hardware</i> Stetoskop Digital..... | 27 |
| 3.3.3 Pengambilan Data | 28 |
| 3.3.4 Perancangan <i>Software</i> Pengolah Data..... | 28 |
| 3.3.4.1 Pembuatan Filter Digital | 30 |
| 3.3.5 Metode Analisis Data | 31 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 32 |
| 4.1 Hasil Pembuatan Perangkat Identifikasi <i>Bowel Sounds</i> | 32 |
| 4.1.1 Hasil Pembuatan <i>Hardware</i> Pengambilan Data <i>Bowel Sounds</i> | 33 |
| 4.1.2 Pengambilan Data Sinyal <i>Bowel Sounds</i> | 34 |
| 4.1.3 Hasil Pembuatan <i>Software</i> | 36 |
| 4.1.3.1 Hasil Pembuatan <i>Software</i> Pembacaan Data..... | 36 |
| 4.1.3.2 Hasil Pembuatan <i>Software</i> Filter Digital | 36 |
| 4.1.3.3 Hasil Pembuatan <i>Software</i> Perhitungan SB&MB .. | 39 |

| | |
|---|----|
| 4.1.3.4 Hasil Pembuatan <i>Software Interface</i> | 40 |
| 4.2 PEMBAHSAN | 41 |
| 4.2.1 Analisa Kinerja Perekaman Sinyal | 41 |
| 4.2.2 Analisa Kinerja Filter Digital..... | 43 |
| 4.2.3 Analisa Data..... | 44 |
| 4.2.3.1 Uji Normalitas Data | 47 |
| 4.2.3.2 Uji Mann Whitney (U_{test}) | 47 |
| BAB 5. KESIMPULAN | 48 |
| 5.1 Kesimpulan | 49 |
| 5.2 Saran..... | 49 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 50 |
| LAMPIRAN | 52 |