

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| UCAPAN TERIMA KASIH | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.5 Metode Penelitian..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Mekanisme Suara Pada Manusia..... | 5 |
| 2.2 Kelainan Pita Suara | 7 |
| 2.3 Frekuensi Pada Suara Manusia..... | 8 |
| 2.3.1 Frekuensi Fundamental | 9 |
| 2.3.2 Nada (<i>Pitch</i>) | 10 |
| 2.3.3 Frekuensi Fundamental Penderita Kelainan Pita Suara | 10 |
| 2.4 Konversi Sinyal Analog Menjadi Sinyal Digital..... | 11 |
| 2.5 <i>Fast Fourier Transform</i> | 13 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.5.1 | Nilai Frekuensi Pada FFT | 14 |
| 2.5.2 | Nilai Amplitudo Pada FFT..... | 15 |
| 2.6 | Pengukuran Akustik Sinyal Suara..... | 15 |
| 2.6.1 | <i>Harmonic-to-Noise Ratio</i> | 15 |
| 2.6.2 | <i>Cepstral Peak Prominence</i> | 16 |
| 2.7 | <i>Waveform Audio File Format</i> | 17 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 18 |
| 3.1 | Rancangan Umum Penelitian | 18 |
| 3.2 | Diagram Pengolahan Data..... | 18 |
| 3.3 | Persiapan dan Pengambilan Data | 19 |
| 3.4 | Pengolahan Data..... | 19 |
| 3.4.1 | Pra-Proses..... | 19 |
| 3.4.2 | Perubahan Data Suara Menjadi Data Numerik | 20 |
| 3.4.3 | Ekstraksi Parameter Akustik | 20 |
| 3.4.4 | Analisis..... | 24 |
| BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN | | 26 |
| 4.1 | Pengelompokan Data..... | 26 |
| 4.2 | Penyetaraan Frekuensi Pengambilan Sampel..... | 26 |
| 4.3 | Analisis Parameter Akustik | 28 |
| 4.3.1 | Nilai <i>Harmonic-to-Noise Ratio</i> (HNR)..... | 28 |
| 4.3.2 | Nilai <i>Cepstral Peak Prominence</i> (CPP)..... | 30 |
| 4.3.3 | Nilai <i>Fast Fourier Transform</i> (FFT)..... | 32 |
| 4.4 | Analisis Hubungan Diantara Parameter Akustik..... | 35 |
| 4.5 | Kesimpulan Analisis..... | 39 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 42 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 42 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 5.2 Saran | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| LAMPIRAN..... | 47 |