

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| UCAPAN TERIMAKASIH | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan dan Masalah | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah | 2 |
| 1.5 Metode Penelitian | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| | |
| BAB II KONSEP DASAR | 6 |
| 2.1 Tangisan Bayi | 6 |
| 2.2 Sinyal Wicara | 7 |
| 2.3 Pengolahan Sinyal Wicara | 8 |
| 2.3.1 <i>Sampling</i> | 8 |
| 2.3.2 <i>Sampling Rate</i> | 9 |
| 2.4 <i>Mel-Frequency Cepstral Coefficient</i> | 9 |
| 2.4.1 <i>Pre-Emphasis</i> | 9 |
| 2.4.2 <i>Frame Blocking</i> | 9 |
| 2.4.3 <i>Windowing</i> | 10 |
| 2.4.4 <i>Fast Fourier Transform</i> | 10 |
| 2.4.5 <i>Mel Frequency Wrapping</i> | 10 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.4.6 | <i>Cepstrum</i> | 11 |
| 2.5 | <i>Discrete Wavelet Transform</i> | 11 |
| 2.6 | <i>K-Nearest Neighbor</i> | 12 |
| BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN..... | | 14 |
| 3.1 | Desain Sistem | 14 |
| 3.2 | Rekaman Suara | 15 |
| 3.3 | Proses Training Data Suara | 16 |
| 3.4 | Pengujian Sistem Keseluruhan | 18 |
| 3.4.1 | Pre-Processing | 18 |
| 3.4.2 | Ekstraksi Ciri | 19 |
| 3.4.3 | Klasifikasi | 20 |
| 3.5 | Performansi Sistem | 21 |
| 3.6 | Spesifikasi Komponen Perangkat | 21 |
| 3.6.1 | Perangkat Keras | 21 |
| 3.6.2 | Perangkat Lunak | 23 |
| BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS | | 24 |
| 4.1 | Skenario Pengujian Sistem | 24 |
| 4.2 | Hasil Pengujian Sistem Identifikasi Tangisan Bayi | 25 |
| 4.2.1 | Pengaruh Jumlah Koefisien Ciri MFCC..... | 25 |
| 4.2.2 | Pengaruh Jumlah <i>Frame</i> | 26 |
| 4.2.3 | Pengaruh Daubechies Wavelet | 27 |
| 4.2.4 | Pengujian Data Uji dengan <i>Database</i> | 28 |
| 4.2.5 | Pengujian dengan Suara Bukan Tangisan Bayi | 30 |
| 4.3 | <i>Prototype</i> Alat Identifikasi Tangisan Bayi | 31 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 33 |
| 5.1 | Kesimpulan | 33 |
| 5.2 | Saran | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 35 |
| LAMPIRAN | | 37 |