

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL | iv |
| LEMBAR PERNYATAAN | v |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| ABSTRACT | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR TABEL | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xx |
| DAFTAR SIMBOL | xxi |
| BAB I PENDAHULUAN | I-1 |
| 1.1 Latar Belakang | I-1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | I-4 |
| 1.3 Batasan Masalah | I-4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | I-4 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | I-5 |
| BAB II LANDASAN TEORI | II-1 |
| 2.1 <i>Audio</i> | II-1 |
| 2.1.1 Format Audio | II-1 |
| 2.1.2 <i>Audio WAV</i> | II-2 |
| 2.2 Suara | II-2 |
| 2.3 <i>Speech Recognition</i> | II-4 |
| 2.4 <i>Linear Predictive Coding</i> | II-5 |

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | |
|---|--------------|
| 2.4.1 <i>Pre-Emphasis</i> | II-6 |
| 2.4.2 <i>Frame Blocking</i> | II-6 |
| 2.4.3 <i>Windowing</i> | II-7 |
| 2.4.4 Analisa Autokorelasi | II-8 |
| 2.4.5 Ekstraksi Ciri LPC..... | II-9 |
| 2.5 Klasifikasi <i>k-Nearest Neighbor</i> | II-10 |
| 2.6 <i>Euclidean Distance</i> | II-10 |
| 2.7 Tajwid Hukum Bacaan Dalam Surah <i>Al-Fatihah</i> | II-11 |
| 2.8 Persentase Tingkat Akurasi | II-17 |
| 2.9 Kajian Pustaka | II-17 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | III-1 |
| 3.1 Studi Pustaka | III-2 |
| 3.2 Rumusan Masalah..... | III-2 |
| 3.3 Analisa | III-2 |
| 3.3.1 Analisa Data | III-2 |
| 3.3.1.1 Pengumpulan Data | III-3 |
| 3.3.1.2 Pembagian Data | III-3 |
| 3.3.2 Analisa Proses | III-4 |
| 3.3.2.1 <i>Pre Processing</i> | III-4 |
| 3.3.2.2 Ekstraksi <i>Linear Predictive Coding</i> | III-4 |
| 3.3.2.3 <i>Euclidean Distance</i> | III-4 |
| 3.3.2.3 <i>k-Nearest Neighbor</i> | III-4 |
| 3.4 Perancangan | III-5 |
| 3.5 Implementasi dan Pengujian | III-5 |
| 3.5.1 Implementasi | III-5 |
| 3.5.2 Pengujian | III-6 |
| 3.6 Kesimpulan dan Saran | III-5 |
| 3.6.1 Kesimpulan | III-6 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.6.2 Saran.....III-6

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGANIV-1

4.1 Analisa DataIV-1

4.1.1 Pengumpulan DataIV-1

4.1.2 Pembagian DataIV-2

4.1.2.1 Data LatihIV-2

4.1.2.2 Data UjiIV-2

4.2 Analisa ProsesIV-2

4.2.1 *Pre Processing*IV-3

4.2.2 Proses Pembentukan Data LatihIV-7

4.2.2.1 *Pre Emphasis*IV-8

4.2.2.2 *Frame Blocking*IV-10

4.2.2.3 *Windowing*IV-12

4.2.2.4 AutokorelasiIV-14

4.2.2.5 Ekstraksi LPC.....IV-17

4.2.3 Proses Pembentukan Data UjiIV-23

4.2.4 Pengukuran Kemiripan *Euclidean Distance*IV-24

4.3 Perancangan Sistem.....IV-31

4.3.1 Struktur MenuIV-31

4.3.2 *User Interface*IV-31

4.3.2.1 Menu *Home* (Utama)IV-32

4.3.2.2 Menu *Feature Extraction* (Ekstraksi Ciri)IV-32

4.3.2.3 Menu *About* (Tentang)IV-34

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....V-1

5.1 ImplementasiV-1

5.1.1 Lingkungan Implementasi.....V-1

5.1.2 Batasan Implementasi.....V-2

5.1.3 Implementasi AntarmukaV-2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | |
|---|------|
| 5.1.3.1 Menu <i>Home</i> (Halaman Utama) | V-2 |
| 5.1.3.2 Menu <i>Feature Extraction</i> (Ekstraksi Ciri) | V-3 |
| 5.1.3.3 Menu <i>About</i> (Tentang) | V-3 |
| 5.2 Pengujian | V-4 |
| 5.2.1 Pengujian <i>Blackbox</i> | V-4 |
| 5.2.2 Pengujian Akurasi | V-9 |
| 5.2.2.1 Pengujian Dengan <i>Euclidean Distance</i> | V-9 |
| 5.2.2.2 Pengujian Dengan <i>k-Nearest Neighbor</i> | V-28 |
| 5.2.3 Analisis Hasil Pengujian | V-47 |
| 5.2.3.1 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> | V-47 |
| 5.2.3.2 Kesimpulan Pengujian Dengan <i>Euclidean Distance</i> ... | V-47 |
| 5.2.3.3 Kesimpulan Pengujian Dengan <i>k-Nearest Neighbor</i> ... | V-48 |
| BAB VI PENUTUP | VI-1 |
| 6.1 Kesimpulan | VI-1 |
| 6.2 Saran | VI-1 |