

- 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

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	v
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-3
1.3 Batasan Masalah .....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-4
1.5 Sistematika Penulisan .....	I-4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Huruf Hijaiyah .....	II-1
2.2 Citra Digital .....	II-2
2.2.1 Citra Berwarna (RGB) .....	II-2
2.2.2 Citra Berskala Keabuan ( <i>Grayscale</i> ) .....	II-2
2.2.3 Citra Biner ( <i>Monochrome</i> ) .....	II-3
2.3 Pengolahan Citra Digital .....	II-3
2.4 Pengenalan Pola .....	II-3
2.5 Pengenalan Karakter .....	II-4
2.5.1 <i>Data Collection</i> .....	II-5
2.5.2 <i>Pre-Processing</i> .....	II-5
2.5.3 <i>Processing</i> .....	II-7
2.5.4 <i>Classification</i> .....	II-7

**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.

2.6 Ekstraksi Ciri <i>Principal Component Analysis</i> .....	II-7
2.7 Jaringan Syaraf Tiruan .....	II-11
2.7.1 Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan .....	II-11
2.7.2 Algoritma Jaringan .....	II-13
2.7.3 Fungsi Aktivasi .....	II-14
2.7.4 Model Jaringan Syaraf Tiruan .....	II-15
2.7.5 Proses Pembelajaran JST.....	II-15
2.8 <i>Learning Vector Quantization</i> .....	II-16
2.9 <i>Euclidean Distance</i> .....	II-18
2.10 Pengujian Hasil Akurasi .....	II-18
2.11 Pengujian <i>Black Box</i> .....	II-19
2.12 Studi Penelitian Terkait .....	II-19

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Penelitian Pendahuluan .....	III-2
3.2 Identifikasi Masalah .....	III-2
3.3 Studi Pustaka .....	III-2
3.4 Analisa Dan Perancangan .....	III-3
3.5 Implementasi .....	III-5
3.6 Pengujian .....	III-6
3.7 Kesimpulan Dan Saran .....	III-6

**BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

4.1 Analisa Pengenalan Karakter Huruf Hijaiyah .....	IV-1
4.1.1 Analisa <i>Data Collection</i> .....	IV-1
4.1.2 Analisa <i>Pre-Processing</i> .....	IV-1
4.1.3 Analisa <i>Processing</i> .....	IV-5
4.1.4 Analisa <i>Identification</i> .....	IV-12
4.1.5 <i>Euclidean Distance</i> .....	IV-16
4.1.6 <i>Flowchart</i> Aplikasi .....	IV-18
4.2 Perancangan .....	IV-19
4.2.1 Perancangan Tampilan Aplikasi .....	IV-19

**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.

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

5.1 Implementasi .....	V-1
5.1.1 Implementasi Halaman Depan .....	V-1
5.1.2 Implementasi Halaman Tambah Data Latih .....	V-2
5.1.3 Implementasi Halaman Tambah Data Latih .....	V-3
5.1.4 Implementasi Halaman Pengujian .....	V-4
5.2 Pengujian Akurasi .....	V-4
5.3 Pengujian <i>Black Box</i> .....	V-6
5.4 Kesimpulan Pengujian .....	V-8

## **BAB VI PENUTUP**

6.1 Kesimpulan .....	VI-1
6.2 Saran .....	VI-1

## **DAFTAR PUSTAKA .....**

## **LAMPIRAN**