

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
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-5
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Pengolahan Citra Digital.....	II-1
2.1.1 Prinsip Dasar Pengolahan Citra Digital.....	II-2
2.1.2 Konversi Jenis Citra	II-3
2.1.3 Ekstraksi Fitur Tekstur	II-4
2.1.4 Ekstraksi Fitur Bentuk.....	II-5
2.2 <i>Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM)</i>	II-5
2.3 Fitur Morfologi Digital.....	II-7
2.4 Normalisasi Data.....	II-9
2.5 Logika <i>Fuzzy</i>	II-9

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.5.1	Dasar-Dasar Logika <i>Fuzzy</i>	II-10
2.5.2	Fungsi Keanggotaan.....	II-10
2.5.3	Cara Kerja Logika <i>Fuzzy</i>	II-17
2.6	Jaringan Syaraf Tiruan.....	II-18
2.6.1	Komponen Jaringan Syaraf Tiruan	II-18
2.6.2	Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan	II-19
2.6.3	Fungsi Aktivasi Jaringan Syaraf Tiruan	II-22
2.6.4	Algoritma Pembelajaran	II-26
2.7	<i>Neuro Fuzzy</i>	II-26
2.8	<i>Adaptive Neuro Fuzzy Inference System</i> (ANFIS).....	II-28
2.8.1	Arsitektur ANFIS	II-28
2.8.2	Pembelajaran pada ANFIS	II-30
2.8.3	Pengujian pada ANFIS	II-35
2.9	Tanaman Herbal	II-36
2.9.1	Binahong (<i>Anredera Cordifolia</i>).....	II-37
2.9.2	Cincau Hijau (<i>Cyclea Barbata Miers</i>).....	II-37
2.9.3	Keji Beling (<i>Strobilanthes Crispus</i>).....	II-38
2.9.4	Sambung Nyawa (<i>Gymora Procumbens</i>)	II-39
2.9.5	Sirih (<i>Piper Betle</i>)	II-39
2.10	Pengukuran Akurasi	II-40
2.10.1	<i>K-fold Cross Validation</i>	II-40
2.11	Penelitian Terkait	II-41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Studi Pustaka.....	III-2
3.2	Perumusan Masalah.....	III-2
3.3	Pengumpulan Data	III-2
3.4	Analisa dan Perancangan.....	III-3
3.4.1	Analisa	III-3
3.4.2	Perancangan	III-7
3.5	Implementasi dan Pengujian	III-7
3.5.1	Implementasi.....	III-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.

3.5.2 Pengujian III-8

3.6 Kesimpulan dan Saran III-8

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN IV-1

4.1 Analisa IV-1

4.1.1 Analisa Kebutuhan Data IV-1

4.1.2 Analisa Proses IV-1

4.2 Perancangan IV-47

4.2.1 Perancangan *Flowchart* Aplikasi IV-47

4.2.2 Perancangan Antar Muka (*Interface*) IV-48

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN V-1

5.1 Implementasi V-1

5.1.1 Lingkungan Implementasi V-1

5.1.2 Batasan Implementasi V-1

5.1.3 Implementasi ANFIS V-2

5.1.4 Implementasi Antar Muka (*Interface*) V-5

5.2 Pengujian V-10

5.2.1 Pengujian Aplikasi V-10

5.2.2 Pengujian Akurasi V-14

5.2.3 Kesimpulan Pengujian V-54

BAB VI PENUTUP VI-1

6.1 Kesimpulan VI-1

6.2 Saran VI-1

DAFTAR PUSTAKA xxii

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP