

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi	4
II DASAR TEORI	6
2.1 Iridologi	6
2.2 Retinopati Diabetes	7
2.3 <i>Non-Proliferative Diabetic Retinopathy</i> (NPDR)	8
2.4 <i>Image Processing</i>	9
2.5 Citra Digital	9
2.6 Sistem Warna	9
2.6.1 Sistem Warna <i>Grayscale</i>	9
2.6.2 Sistem Warna RGB	10
2.7 Ekstraksi Ciri	11
2.7.1 Konsep Fraktal	11
2.7.2 Dimensi Fraktal	12
2.7.3 Metode Perhitungan Kotak (<i>Box-Counting Methods</i>)	12
2.8 Klasifikasi Ciri	13

2.8.1	Jaringan Syaraf Tiruan (<i>Artificial Neural Network</i>)	13
2.8.2	Komponen Jaringan Syaraf Tiruan	13
2.8.3	Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan (<i>Artificial Neural Network</i>)	15
2.9	<i>Backpropagation</i>	18
2.9.1	Algoritma Pelatihan <i>Backpropagation</i>	18
2.10	Fungsi Aktivasi <i>Backpropagation</i>	19
III PERANCANGAN SISTEM		23
3.1	Gambaran Umum Sistem	23
3.2	Perancangan Sistem	23
3.3	Spesifikasi Sub Sistem	24
3.3.1	Akuisisi Citra	24
3.3.2	<i>Pre-Processing</i>	25
3.3.3	Ekstraksi Ciri	26
3.3.4	Klasifikasi	27
3.4	Pegujian Akurasi	29
3.5	Waktu Komputasi	29
3.6	Hasil Keluaran Sistem	30
IV PENGUJIAN DAN ANALISA		31
4.1	Identifikasi Kebutuhan Sistem	31
4.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras	31
4.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	31
4.2	Skenario Pengujian Sistem	32
4.3	Hasil Pengujian Sistem	32
4.3.1	Pengujian Pengaruh <i>Resize</i> Citra Terhadap Akurasi dan Waktu Komputasi	33
4.3.2	Pengujian Terhadap Perubahan Dimensi Fraktal	34
4.3.3	Pengaruh <i>Hidden Layer</i> dan <i>Epoch</i> Terhadap Akurasi	35
V KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran	37
DAFTAR REFERENSI		39