

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Rencana Kegiatan	4

BAB II DASAR TEORI

2.1 Biometrik	5
2.1.1 Tanda Tangan.....	5
2.1.2 Fitur Tanda Tangan.....	5
2.1.3 Sistem Biometrik dan Tanda Tangan.....	6
2.2 Citra Digital	6
2.2.1 Citra Warna dan Grayscale	6
2.2.2 Citra Biner.....	8
2.3 Format File Citra.....	8
2.3.1 Bitmap (.bmp)	8
2.3.2 JPEG (.jpg).....	8
2.4 Pengambangan(Thresholding).....	9
2.5 Segmentasi	9

2.6 Resize.....	10
2.7 Thinning.....	10
2.8 Ekstraksi Ciri	11
2.9 Jaringan Saraf Tiruan (JST).....	13
2.9.1 Keunggulan Jaringan Saraf Tiruan.....	14
2.9.2 Model Sel Saraf (Neuron)	14
2.9.3 Fungsi Aktivasi	16
2.9.4 Arsitektur Jaringan : Multi-Layer Feedforward Networks	16
2.9.5 Proses Belajar.....	17
2.9.6 Backpropagation	17
2.9.7 Jumlah Neuron Hidden Layer	19

BAB III PERANCANGAN

3.1 Deskripsi Sistem	20
3.2 Analisa Kebutuhan.....	20
3.2.1 Use Case Diagram.....	20
3.3 Spesifikasi Sistem	22
3.3.1 Perangkat Keras	22
3.3.2 Perangkat Lunak.....	22
3.3.3 Data	22
3.4 Perancangan Sistem	22
3.4.1 Preprocessing	24
3.4.2 Ekstraksi Ciri.....	26
3.4.3 Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation.....	27
3.4.3.1 Fungsi Aktivasi	30
3.4.3.2 Parameter-Parameter Jaringan Saraf Tiruan	30
3.5 Akurasi dan Error.....	31

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM

4.1 Analisis Sistem	32
4.1.1 Grayscale.....	32
4.1.2 Threshold	32
4.1.3 Segmentasi	32
4.1.4 Resize	33
4.1.5 Thinning	33

4.1.6 Ekstraksi Ciri.....	33
4.1.7 Training Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation.....	33
4.1.7.1 Jumlah Neuron Hidden Layer.....	34
4.1.7.2 1 Hidden Layer	34
4.1.7.3 2 Hidden layer.....	36
4.1.8 Hasil Pengujian Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation	38
4.2 Pengujian Sistem	39
4.2.1 Image Preprocessing	39
4.2.2 Training Data	40
4.2.3 Pengujian Data	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN A	
LAMPIRAN B	
LAMPIRAN C	