

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Perumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penyelesaian Masalah .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Teknologi biometrik dan telapak tangan .....	6
2.2 Citra Digital .....	6
2.2.1 Citra <i>Grayscale</i> .....	7
2.2.2 Deteksi Tepi .....	8
2.2.3 Pengenalan Pola .....	8
2.3 Ekstraksi Ciri <i>Independent Component Analysis</i> .....	8
2.3.1 Definisi <i>Independent Component Analysis</i> .....	8
2.3.2 Prinsip Perbandingan <i>Independent Component Analysis</i> .....	10
2.3.3 Ambiguitas <i>Independent Component Analysis</i> .....	11
2.4 Fast <i>Independent Component Analysis</i> .....	11
2.4.1 Pre-Processing Fast ICA .....	11
2.4.2 Processing Fast ICA .....	13
2.5 Klasifikasi .....	15

2.5.1	Definisi Klasifikasi .....	15
2.5.2	Support Vector Machine .....	15
2.5.2.1	Konsep Dasar SVM .....	16
2.5.2.2	<i>Soft Margin</i> .....	18
2.5.2.3	<i>Kernel Function</i> .....	19
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN SIMULASI .....</b>		<b>21</b>
3.1	Perancangan Sistem .....	21
3.1.1	Diagram Blok .....	21
3.1.2	Akuisisi Citra .....	21
3.1.3	Pra Proses Citra .....	22
3.1.3.1	Pembuatan Citra <i>Grayscale</i> .....	22
3.1.3.2	Penentuan <i>Region of Interest</i> .....	22
3.1.3.3	Filter Median .....	23
3.1.3.4	Deteksi Tepi .....	24
3.1.4	Ekstraksi Ciri .....	25
3.1.4.1	Pra Ekstraksi Ciri .....	25
3.1.4.2	Ekstraksi Ciri dengan Menggunakan ICA .....	25
3.1.5	Klasifikasi dengan SVM .....	26
3.1.5.1	Cara Kerja SVM .....	27
3.1.5.2	Rencana Pengujian .....	28
3.2	Simulasi .....	29
3.2.1	Spesifikasi Perangkat Keras .....	29
3.2.2	Spesifikasi Perangkat Lunak .....	30
3.2.3	Program Identifikasi Telapak Tangan .....	30
3.2.4	Penggunaan Program .....	30
3.2.4.1	Tahap Pelatihan .....	31
3.2.4.2	Tahap Pengujian .....	31
<b>BAB IV ANALISA HASIL SIMULASI .....</b>		<b>32</b>
4.1	Filter Median .....	32
4.1.1	Pengaruh penggunaan berbagai nilai jendela filter median .....	33
4.2	Deteksi Tepi .....	34
4.3	Pengujian untuk menentukan nilai $c$ dan $p$ untuk proses identifikasi .....	36

4.3.1	Pengujian dan Analisis Citra untuk Metode <i>One Against One</i> dan Metode <i>One Against All</i> .....	38
4.3.2	Penentuan nilai c dan p untuk Metode <i>One Against All</i> .....	41
4.4	Pengujian pengaruh kemiringan citra telapak tangan terhadap keberhasilan identifikasi .....	43
4.5	Performansi Sistem dibandingkan Penelitian Sebelumnya .....	46
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>48</b>
5.1	Kesimpulan .....	48
5.2	Saran .....	49
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>50</b>
	<b>LAMPIRAN A</b>	
	<b>LAMPIRAN B</b>	