

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem Biometrik.....	5
2.1.1 <i>Enrollment</i> .....	6
2.1.2 <i>Verification</i> .....	6
2.1.3 <i>Identification</i> .....	6
2.2 Sidik Jari.....	6
2.2.1 Pengenalan Sidik Jari .....	7
2.3 Pengolahan Citra .....	9
2.4 <i>Speeded-Up Robust Feature Extraction</i> .....	10
2.4.1 <i>Scale Space Representation</i> .....	11
2.4.2 Penempatan Lokasi <i>Keypoint</i> .....	11
2.4.3 Deskripsi Fitur.....	13
2.5 <i>Brute Force Matching</i> .....	15
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	17
3.1 Gambaran Umum Sistem .....	17
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	17

3.3	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras .....	19
3.3.1	Rangkaian Sensor Sidik Jari.....	20
3.3.2	Rangkaian USB to TTL .....	20
3.3.3	<i>Personal Computer</i> .....	21
3.4	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	21
3.5	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	22
3.6	Spesifikasi Sistem.....	22
3.6.1	Akuisisi .....	22
3.6.2	<i>Pre-processing</i> .....	23
3.6.3	Ekstraksi Ciri.....	24
3.6.4	Pencocokkan <i>Brute Force</i> .....	25
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		28
4.1	Implementasi Sistem .....	28
4.1.1	Implementasi Akuisisi Sidik Jari .....	29
4.1.2	Implementasi Ekstraksi .....	29
4.1.3	Implementasi <i>Matching</i> atau Pencocokan.....	30
4.2	Skenario Pengujian.....	30
4.2.1	Pengujian Perubahan Nilai <i>Threshold Keypoint</i> .....	31
4.2.2	Pengujian Penambahan <i>Preprocessing</i> .....	32
4.2.3	Pengujian <i>Respon Time</i> .....	32
4.2.4	Pengujian Alpha pada Sistem .....	33
4.3	Tingkat Akurasi .....	33
4.4	Hasil Pengujian Sistem.....	34
4.4.1	Hasil Pengujian Perubahan Nilai <i>Threshold Keypoint</i> .....	34
4.4.2	Hasil Pengujian Penambahan Parameter pada <i>Preprocessing</i> .....	37
4.4.3	Hasil Pengujian <i>Respon Time</i> .....	39
4.4.4	Hasil Pengujian Sistem Dalam Kondisi Ideal .....	40
4.4.5	Hasil Pengujian Alpha pada Sistem .....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran .....	42
DAFTAR PUSTAKA .....		43
LAMPIRAN A.....		45
LAMPIRAN B .....		47