

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metodologi Penelitian	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Biometrik.....	5
2.2. Pengolahan Citra Digital	5
2.2.1. <i>Grayscale</i>	6
2.2.2. Deteksi Tepi (<i>Edge Detection</i>)	6
2.2.3. Peningkatan Citra (<i>Image Enhancement</i>)	7
2.3. Ekstraksi Ciri.....	7
2.4. Klasifikasi.....	8

BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	10
3.1. Gambaran Umum	10
3.2. Perancangan Model dan Perangkat keras	11
3.2.1. LED Inframerah.....	11
3.2.2. Kamera <i>Endoscope</i>	12
3.2.3. Perancangan Model dan Perakitan dengan Komponen	12
3.3. Perancangan Sistem Biometrik	13
3.3.1. Akuisisi Citra	13
3.3.1.1. Deteksi Objek.....	14
3.3.1.2. Deteksi Gerakan	15
3.3.1.3. Alur Akuisisi	16
3.3.2. <i>Preprocessing</i>	17
3.3.2.1. <i>Image Gray Processing</i>	18
3.3.2.2. Ekstraksi ROI(Region of Interest)	18
3.3.2.3. <i>Grayscale Normalization</i>	20
3.3.2.4. <i>Adaptive Smoothing Filter</i>	20
3.3.2.5. <i>Retinex</i>	21
3.3.3. Ekstraksi ciri	22
3.3.3. <i>Maximum Pooling</i>	23
3.3.4. Klasifikasi dengan <i>Template Matching</i>	24
3.4. Perancangan Sistem Absensi.....	24
3.4.1. Pendaftaran	24
3.4.2. Absen Masuk	25
3.4.3. Absen Keluar	26
3.4.4. Data Absen.....	26
BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	28

4.1.	Tujuan Pengujian.....	28
4.2.	Tahapan Sebelum Pengujian	28
4.3.	Konfigurasi Pengujian	30
4.4.	Pengujian	30
4.4.1.	Pengujian Pertama	30
4.4.2.	Pengujian Kedua	30
4.4.3.	Pengujian Ketiga.....	31
4.4.4.	Pengujian Keempat	31
4.4.5.	Pengujian Kelima.....	31
4.4.6.	Pengujian Keenam	31
4.5.	Hasil Pengujian dan Analisis.....	31
4.5.1.	Hasil Pengujian Pertama.....	31
4.5.2.	Pengujian Kedua	37
4.5.3.	Pengujian Ketiga.....	41
4.5.4.	Pengujian Keempat	43
4.5.5.	Pengujian Kelima.....	44
4.5.6.	Pengujian Keenam	45
4.6.	Kesimpulan Hasil Pengujian dan Analisis	46
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		47
5.1.	Kesimpulan.....	47
5.2.	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN		49