

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR ORISINALITAS .....	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i> .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Video Digital.....	5
2.1.1 Struktur Video Digital.....	5
2.1.2 Karakteristik Video Digital.....	6
2.2. Konsep Dasar Citra Digital.....	7
2.2.1 Format Warna RGB.....	8
2.2.2 Citra Biner.....	9
2.3 Morfologi Matematika.....	10
2.4 Sistem Deteksi Gerakan.....	13
2.5 Centroid.....	14

### BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN SIMULASI

3.1	Ilustrasi Arsitektur Perancangan Sistem.....	16
3.2	Video Capturing.....	17
3.3	Pre-processing.....	18
	3.3.1 Deteksi Sarung Tangan dan Konversi Warna.....	19
	3.3.2 Filtering.....	20
	3.3.3 Filling dan Dilating.....	21
3.4	Deteksi Centroid.....	21
3.5	Tracking Centroid.....	22
3.6	Tampilan GUI.....	26

### BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISA

4.1	Spesifikasi.....	30
	4.1.1 Perangkat Keras.....	30
	4.1.2 Perangkat Lunak.....	30
4.2	Pengujian Sistem.....	30
	4.2.1 Skenario Pengujian Sistem.....	31
	4.2.1.1 Skenario Pertama (Uji Intensitas Cahaya).....	31
	4.2.1.2 Skenario Kedua (Uji Durasi Gerakan).....	31
	4.2.1.3 Skenario Ketiga (Uji Salah <i>Password</i> Gerakan ).....	32
	4.2.2 Parameter Pengujian Sistem.....	32
4.3	Analisa Data Hasil Pengujian Sistem.....	33
	4.3.1 Pengujian Skenario Pertama.....	33
	4.3.1.1 Akurasi.....	33
	4.3.1.2 Analisa Skenario Pertama... ..	34
	4.3.2 Pengujian Skenario Kedua.....	36
	4.3.2.1 Akurasi cepat.....	37
	4.3.2.2 Akurasi Lambat.....	38
	4.3.2.3 Analisis Skenario Kedua .....	39
	4.3.3 Pengujian Skenario Ketiga.. ..	40
	4.3.3.1 Akurasi.....	42
	4.3.4.2 Analisa Skenario Keempat.....	43
4.4	Akurasi Rata-rata Sistem.....	44

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....45

5.2 Saran.....45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B