

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian	5
1.7 Metodologi Penelitian	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	15
3.1 Akuisisi Citra.....	15
3.2 <i>Grayscale</i>	16
3.3 <i>Enhancement</i> Citra	17
3.3.1 Ekualisasi Histogram	17
3.3.2 Koreksi <i>Gamma</i>	18
3.4 Segmentasi.....	19
3.4.1 <i>Accumulative Differences Images (ADI)</i>	19
3.4.2 <i>Haar Cascade Classifier</i>	20
3.4.3 <i>Masking</i>	24
3.5 Representasi dan Deskripsi	24
3.5.1 <i>Speeded-Up Robust Features (SURF)</i>	25
3.5.2 <i>Principal Component Analysis (PCA)</i>	27

3.5	Pengenalan Objek	28
3.5.1	Arsitektur <i>Counter-Propagation Network</i>	28
3.5.2	Algoritma <i>Counter-Propagation Network</i>	29
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN PENELITIAN.....		32
4.1	Analisis Penelitian	32
4.1.1	Pengumpulan data	32
4.1.2	Data masukan	32
4.1.3	Data keluaran	32
4.2	Rancangan Penelitian	33
4.2.1	Rancangan deteksi gerak.....	36
4.2.2	Rancangan deteksi wajah	37
4.2.3	Rancangan identifikasi wajah	39
4.2.4	Rancangan pelatihan data untuk identifikasi wajah	41
4.3	Rancangan Pengujian Penelitian	44
4.4	Rancangan Antarmuka	46
4.4.1	Antarmuka proses pengolahan citra	46
4.4.2	Antarmuka pelatihan data	49
4.4.3	Antarmuka implementasi sistem	50
BAB V IMPLEMENTASI.....		51
5.1	Lingkungan Implementasi	51
5.2	Implementasi Proses Pengolahan Citra	51
5.2.1	Implementasi akuisisi citra.....	51
5.2.2	Implementasi pengolahan warna.....	52
5.2.3	Implementasi <i>enhancement</i> citra.....	53
5.2.3	Implementasi segmentasi	54
5.2.5	Implementasi ekstraksi ciri	57
5.3	Implementasi Pelatihan Data	58
5.4	Implementasi Sistem	61
5.5	Implementasi Antarmuka	63
5.4.1	Implementasi antarmuka akuisisi citra.....	63
5.4.2	Implementasi antarmuka pengolahan warna.....	64
5.4.3	Implementasi antarmuka <i>enhancement</i> citra.....	64
5.4.4	Implementasi antarmuka segmentasi objek	65
5.4.5	Implementasi antarmuka ekstraksi ciri.....	66

5.4.6	Implementasi antarmuka pelatihan data.....	67
5.4.7	Implementasi antarmuka sistem.....	68
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		69
5.1	Hasil Akuisisi Citra dan <i>Grayscale</i>	69
5.2	Hasil Deteksi Gerak.....	70
5.3	Hasil Deteksi Wajah.....	73
5.4	Hasil Identifikasi Wajah.....	76
6.4.1.	Hasil <i>masking</i>	76
6.4.2	Hasil <i>enhancement</i> citra dan ekstraksi ciri.....	76
6.4.4.	Hasil pelatihan data.....	78
6.4.5	Hasil pengujian identifikasi wajah.....	80
5.5	Waktu Eksekusi.....	82
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		85
7.1	Kesimpulan.....	85
7.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN.....		90