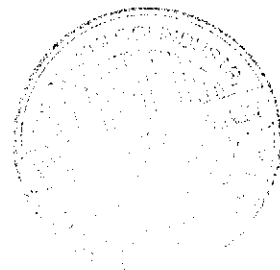


TAKARIR

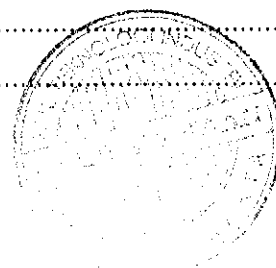
- Cascade* : Blok-blok yang berisi keputusan, sejenis dengan pohon keputusan
- Blur* : Citra yang kabur, sebagai hasil operasi pada citra
- Image processing* : Pengolahan citra
- Object-oriented programming* : Pemrograman berorientasi objek
- Framework* : Pustaka yang berisi komponen-komponen yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi
- Pattern recognition* : Pengenalan pola
- Noise* : Gangguan pada citra.
- Grid* : Blok-blok.
- Computational photography* : Pengolahan foto yang dibantu komputer
- Morphing* : Perubahan citra.
- Pixel* : Ukuran pada citra.
- Instance* : Suatu objek baru, sebagai hasil instansiasi dari suatu kelas.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAKSI	viii
TAKARIR	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TEORI COMPUTER VISION	6
2.1 Computer Vision.....	6
2.2 Pengolahan Citra.....	9
2.3 Pengenalan Pola dan Pengenalan Objek	12
BAB III TEORI PENDETEKSIAN WAJAH	20
3.1 Teori Viola-Jones Detection	20
3.1.1 Pembelajaran Mesin.....	20
3.1.2 Citra Integral	21

3.1.3	Algoritma AdaBoost	21
3.1.4	Penggunaan Cascade	22
3.1.5	Proses Klasifikasi dan Deteksi	22
BAB IV MODEL SISTEM.....		31
4.1	Model Sistem	31
BAB V PERANCANGAN SISTEM.....		36
5.1	Metode Perancangan Sistem	36
5.2	Perancangan Sistem	36
5.2.1	Use Case Diagram	37
5.2.2	Sequence Diagram	37
5.2.2.1	Sequence Diagram Use Case Video Grabber	38
5.2.2.2	Sequence Diagram Use Case Face Finder	39
5.2.2.3	Sequence Diagram Use Case Live Video View	39
5.2.3	Activity Diagram	40
5.2.4	Class Diagram	42
5.2.5	Pseudo-code Fungsi	44
BAB VI IMPLEMENTASI.....		47
6.1	Batasan Implementasi	47
6.2	Spesifikasi Kebutuhan Sistem	47
6.3	Implementasi Sistem	48
BAB VII PENGUJIAN SISTEM.....		67
7.1	Pengujian Sistem	67
7.1.1	Pengujian Pertama	67
7.1.2	Pengujian Kedua	68
7.1.3	Pengujian Ketiga	69
7.1.4	Pengujian Keempat	70

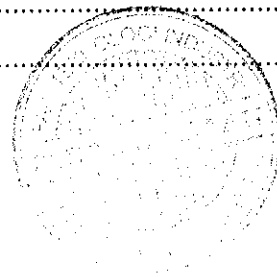


7.1.5	Pengujian Kelima.....	70
7.2	Analisa Ukuran File.....	71
7.3	Pembahasan.....	72
BAB VIII PENUTUP.....		73
8.1	Kesimpulan.....	73
8.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....		75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Fitur Persegi Panjang	23
Gambar 3.2 Penjumlahan Fitur	24
Gambar 3.3 Fitur yang Dipilih AdaBoost.....	26
Gambar 3.4 Cascade Deteksi	28
Gambar 4.1 Diagram Proses	31
Gambar 4.2 Objek Yang Telah Terdeteksi	35
Gambar 4.3 Snapshot Hasil Deteksi	35
Gambar 5.1 Use Case Diagram.....	37
Gambar 5.2 Sequence Diagram Use Case Video Grabber	38
Gambar 5.3 Sequence Diagram Use Case Face Finder	39
Gambar 5.4 Sequence Diagram Use Case Live Video View dan Image Saving...40	
Gambar 5.4 Activity Diagram.....	41
Gambar 5.5 Class Diagram.....	42
Gambar 5.6 Class Diagram Detail	43
Gambar 6.1 Contoh Histogram Equalization.....	51
Gambar 6.2 Contoh Penghitungan Citra Integral	55
Gambar 6.3 Fitur Persegi Panjang Haar	57
Gambar 6.4 Contoh Perbandingan Citra.....	60
Gambar 6.5 Menandai Objek.....	64
Gambar 6.6 Hasil Deteksi yang tersimpan	66
Gambar 7.1 Pengujian Pertama.....	67
Gambar 7.2 Screenshot Hasil Pengujian.....	68
Gambar 7.3 Pengujian Kedua	68
Gambar 7.4 Screenshot Hasil Pengujian.....	68
Gambar 7.5 Pengujian Ketiga, objek tertutup mulutnya.....	69
Gambar 7.6 Pengujian Ketiga, objek tertutup mata	69
Gambar 7.7 Pengujian Keempat, objek miring.....	70
Gambar 7.8 Pengujian Kelima, objek banyak	70
Gambar 7.9 Screenshot Hasil Deteksi	71



DAFTAR TABEL

Gambar 3.1 Tabel Hasil Pengujian71

