

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
UCAPAN TERIMA KASIH.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRACT.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Identifikasi Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Batasan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 Sistematika Penulisan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Deteksi Objek .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Computer Vision.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Image (Citra).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Haar Cascade Classifier .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.1 Haar Like Features .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.2 Integral Image .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3 Adaboost .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 OpenCV (Open Source Computer Vision Library) ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>not defined.</b>	

Qori Nur Aini, 2009

*PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK UNTUK MENGOPERASIKAN FUNGSI MOUSE MENGGUNAKAN WAJAH DAN MATA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.6	Pemetaan Koordinat Pointer .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7	Motion Detection .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.8	Mata .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.9	Mouse.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN .....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1	Metode Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1	Studi Kepustakaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.2	Proses Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.3	Proses Pengembangan Perangkat Lunak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3	Alat dan Bahan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1	Deskripsi kebutuhan perangkat lunak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	<i>System and software design</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3	Implementasi dan unit testing.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1.	Pengumpulan data training.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2.	Pembentukan classifier dengan OpenCv.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.3.	Implementasi unit fungsi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.4.	Pengujian unit fungsi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.	Pengujian deteksi wajah dengan OpenCV .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.	Pengujian deteksi mata dengan OpenCV .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.	Pengujian deteksi mata kanan dan mata kiri .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.	Pengujian penskalaan dan menentukan posisi pointer .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.	Pengujian pendeteksi perintah mata .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1	Integration system and testing.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2.1	Testing system.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Representasi citra digital dalam dua dimensi..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 2 Color Image.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 3 Black and White (Grayscale) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 4 Binary Image .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.5 Macam-macam variasi pada Haar .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.6 Contoh Haar Fitur Dalam Jendela Detektor .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.7 Integral Image .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.8 Proses Cascade Classifier .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.9 Gambar ilustrasi perbedaan ukuran layar dan ukuran gambar yang dihasilkan webcam .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.10 Struktur mata.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.11 <i>Mouse</i> ( <a href="http://www.computerhope.com/">http://www.computerhope.com/</a> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.1 Model waterfall sommerville	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.2 Desain Penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.1 Alur kerja perangkat lunak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.2 Rancangan halaman utama.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.3 Contoh data negatif mata dan wajah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.4 Contoh data positif mata dan wajah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.6 Contoh XML Classifier Untuk Deteksi Wajah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.7 Contoh XML Classifier Untuk Deteksi Mata.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Gambar 4. 8 Contoh gambar yang tedeteksi terdapat objek wajah.....	
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 4.9 Pembagian mata kanan dan mata kiri.....	
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 4.10 Contoh	
Penskalaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.11 Hasil	
deteksi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.12 Contoh	
penskalaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.13 Contoh klik	
kanan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.14 Posisi <i>shortcut</i> di	
layar.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.15 Tombol	
play.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.16 Menu pilihan slow	
playback.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Keterangan Skema Desain Pengembangan Perangkat Lunak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.1 Tabel pengujian deteksi wajah dengan OpenCV .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.2 Tabel pengujian deteksi mata dengan OpenCV ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Qori Nur Aini, 2009

**PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK UNTUK MENGOPERASIKAN FUNGSI MOUSE MENGGUNAKAN WAJAH DAN MATA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 4.3 Tabel pengujian fungsi deteksi mata kanan dan mata kiri ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.4 Tabel pengujian penskalaan dan menentukan posisi pointer ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.5 Tabel pengujian pendeteksi perintah mata..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.6 Tabel hasil pengujian skenario.....**Error! Bookmark not defined.**