

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir	3
1.5 Lingkup Tugas Akhir	3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	3
1.7 <i>Kerangka Pemikiran</i>	5
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Definisi Rancang Bangun	8
2.2 Definisi Aplikasi <i>Web</i>	8
2.3 Definisi Kuesioner	9
2.4 Definisi Digital.....	10

2.5	Interaksi Manusia dan Komputer	10
2.6	Definisi Citra.....	11
2.7	Definisi Global Positioning System	11
2.8	<i>Google Maps</i>	11
2.9	<i>Definisi Google API Key</i>	12
2.10	<i>Location Tracking</i>	12
2.11	<i>Eignface</i>	13
2.12	<i>Principal Component Analysis</i>	15
2.13	<i>Face Recognition</i>	17
2.14	<i>Website</i>	19
2.15	<i>Webcam</i>	19
2.16	<i>Bootstrap</i>	20
2.17	<i>HTML5</i>	20
2.18	<i>Domain</i>	20
2.19	<i>Hosting</i>	21
2.20	<i>Definisi MySQL</i>	21
2.21	<i>PHP</i>	21
2.22	<i>CSS</i>	22
2.23	<i>Java Script</i>	22
2.24	<i>Database</i>	22
2.25	<i>HyperText Transfer Protocol</i>	23
2.26	<i>Unified Modeling Language</i>	23
2.26.1	<i>Use Case Diagram</i>	24
2.26.2	<i>Activity diagram</i>	25
2.26.3	<i>Class Diagram</i>	26

2.26.4	<i>Sequence Diagram</i>	28
2.26.5	<i>Collaboration Diagram</i> atau <i>Communication Diagram</i>	29
2.26.6	<i>Component Diagram</i>	30
2.26.7	<i>Deployment Diagram</i>	30
2.26.8	<i>Package diagram</i>	30
2.27	<i>Systems Development Life Cycle (SDLC)</i>	30
2.28	<i>Analisis Fishbone</i>	31
BAB III : METODE.....		32
3.1	Rencana Penelitian	32
3.1.1	Metode Pengembangan Sistem	32
3.1.2	Design Sistem	33
3.2	Obyek Penelitian	33
3.2.1	Riwayat Fakultas Ilmu Komputer	33
3.2.2	Visi, Misi dan Tujuan.....	34
3.2.3	Struktur Organisasi	35
3.3	Teknik Pengumpulan Data	37
3.3.1	<i>Observasi (Observation)</i>	37
3.3.2	Wawancara.....	37
3.3.3	Studi Pustaka.....	37
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Data Hasil Penelitian.....	38
4.1.1	Proses bisnis yang sedang berjalan	38
4.1.2	Implementasi Perangkat Keras.....	38
4.1.3	Pengujian Sistem.....	38
4.1.4	Hasil Analisis Kuesioner.....	40

4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	41
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	41
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	44
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	46
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	50
4.2.5	<i>State Machine Diagram</i>	53
4.2.6	<i>Deployment Diagram</i>	54
4.2.7	Alur Proses Bisnis	55
4.3	Analisi Data.....	58
4.3.1	Algoritma yang diusulkan	58
a.	Inisialisasi Kamera	59
b.	<i>Pre-Processing Image</i>	59
c.	Tahap <i>Scaling</i>	59
d.	Tahap <i>Grayscale</i>	60
e.	Pendeteksian dengan Metode <i>Haar Cascade Classifier</i>	60
f.	Proses Menentukan <i>Haar Feature</i>	60
g.	Proses Menghitung <i>Integral Image</i>	61
h.	Proses Membuat <i>Cascade Classifier</i>	62
4.3.2	Analisis Masalah dengan Metode <i>Fishbone</i>	63
4.4	<i>User Interface Web</i> Kuesioner Peneliti.....	66
4.4.1	Halaman Awal <i>Web</i> Kuesioner	66
4.4.2	Tampilan <i>user</i> saat <i>register</i> Aplikasi <i>Web</i> Kuesioner Digital.66	
4.4.3	Tampilan <i>User Interface Capture Face</i>	67
4.4.4	Tampilan <i>user</i> saat <i>login</i> Aplikasi <i>Web</i> Kuesioner Digital.....	67
4.4.5	Tampilan <i>User Interface</i> setelah <i>Login</i>	68

4.4.6	Tampilan Pembuatan <i>Form</i> Kuesioner untuk Responden	68
4.4.7	Tampilan pertanyaan kuesioner yang dibuat.....	69
4.4.8	Tampilan simulasi <i>form</i> responden	69
4.4.9	<i>User Interface Get Link Kuesioner</i>	70
4.4.10	<i>User interface</i> olah data responden.....	70
4.5	<i>User Interface Web</i> Kuesioner Responden	71
4.5.1	Tampilan <i>User Interface</i> isi Form Kuesioner	71
4.5.2	<i>User Interface Get Location Responden</i>	71
4.5.3	<i>User Interface Form Kuesioner</i>	72
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN		73
5.1	KESIMPULAN.....	73
5.2	SARAN	74
DAFTAR REFERENSI		75
Lampiran 1 : Daftar Riwayat Hidup		77
Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian		78
Lampiran 3 : <i>Mock Up</i> Pengembangan Sistem.....		79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.25.1	<i>Use Case Diagram</i>	24
Tabel 2.25.2	<i>Activity Diagram</i>	26
Tabel 2.25.3	<i>Class Diagram</i>	27
Tabel 7.25.4	<i>Sequence Diagram</i>	28
Tabel 4.1.2	Spesifikasi Kebutuhan Minimal	38
Tabel 4.1.3	Pengujian Sistem dengan Black Box	39
Tabel 4.1.4	Hasil Pengolahan Data Kuesioner	40
Tabel 4.2.1	Tabel <i>Requirement</i>	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.7	Kerangka Pemikiran	5
Gambar 2.11	<i>Flowchart Algoritma Principal Component Analysis</i>	15
Gambar 2.12	<i>Proses Face Recognition</i>	18
Gambar 2.26.1	Contoh <i>Use Case Diagram</i>	25
Gambar 2.26.2	Contoh <i>Activity Diagram</i>	26
Gambar 2.26.3	Contoh <i>Class Diagram</i>	28
Gambar 2.26.4	Contoh <i>Sequence Diagram</i>	29
Gambar 2.27	Proses Model Prototype.....	31
Gambar 2.27	<i>Diagram Fishbone</i>	31
Gambar 3.2.3	Struktur Organisasi Fakultas Ilmu Komputer	36
Gambar 4.2.1	<i>Use Case Diagram</i> Usulan	41
Gambar 4.2.2	<i>Activity Diagram</i> Isi Formulir Usulan.....	44
Gambar 4.2.3.1	<i>Sequence Diagram</i> Peneliti saat <i>Registrasi</i>	46
Gambar 4.2.3.2	<i>Sequence Diagram</i> Peneliti saat <i>Login</i>	47
Gambar 4.2.3.3	<i>Sequence Diagram</i> Responden saat isi Kuesioner	48
Gambar 4.2.4	<i>Class Diagram</i>	50
Gambar 4.2.5	<i>State Machine Diagram</i> Responden.....	53
Gambar 4.2.6	<i>Deployment Diagram</i> Aplikasi Web Kuesioner	54
Gambar 4.2.7	Proses Alur Bisnis Usulan	55
Gambar 4.3.1.1	<i>Flowchart Face Detection</i>	58
Gambar 4.3.1.2	<i>Haar Feature</i>	61
Gambar 4.3.1.3	Alur Kerja <i>Cascade Classifier</i>	62

Gambar 4.3.2	<i>Metode Fishbone</i>	64
Gambar 4.4.1	<i>User Interface Homepage</i>	66
Gambar 4.4.2	<i>Interface Form Register</i>	66
Gambar 4.4.3	<i>User Interface Capture Face</i>	67
Gambar 4.4.4.1	<i>User Interface Login</i>	67
Gambar 4.4.5.1	<i>User Interface setelah Login</i>	68
Gambar 4.4.6	Tampilan Pembuatan <i>Form</i> Kuesioner.....	68
Gambar 4.4.7	Tampilan pertanyaan kuesioner yang dibuat	69
Gambar 4.4.8	Tampilan Simulasi <i>Form</i> Responden	69
Gambar 4.4.9	<i>User Interface Get Link</i> Kuesioner.....	70
Gambar 4.4.10	<i>User Interface</i> olah data responden	70
Gambar 4.5.1	Tampilan <i>User Interface</i> isi <i>Form</i> Kuesioner	71
Gambar 4.5.2	<i>User Interface Get Location</i> Responden	71
Gambar 4.5.3	<i>User Interface Form</i> Kuesioner.....	72