

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
2.1 Identifikasi Masalah	3
3.1 Batasan Masalah	3
4.1 Rumusan Masalah	3
5.1 Tujuan Penelitian.....	4
6.1 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Wajah.....	10
2.2.2 <i>Face Recognition</i>	11
2.2.3 Deteksi Wajah.....	12
2.2.4 Identifikasi	12
2.2.5 Pengolahan Citra Digital.....	12
2.2.6 Jenis-jenis Citra Digital	13
2.2.6.1 Citra Berwarna	13
2.2.6.2 Citra Berskala Keabuan	16
2.2.6.3 Citra Biner	16
2.2.7 Langkah-langkah Penting Dalam Pengolahan Citra.....	17
2.2.8 Elemen-elemen Citra Digital	19
2.2.9 Eginface	21
2.2.9.1 Perhitungan Manual Eginface	21

2.2.10	Android.....	24
2.2.10.1	Versi Android dan Arsitekturnya	25
2.2.11	PHP.....	26
2.2.12	HTML.....	26
2.2.13	Data <i>Flow Diagram</i> (DFD)	27
2.2.14	Flowchart.....	28
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....		30
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	30
3.1.1	Alat Penelitian	30
3.1.1.1	Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i>	30
3.1.1.2	Spesifikasi Kebutuhan <i>Software</i>	30
3.1.2	Bahan Penelitian	31
3.1.2.1	Jenis Data Penelitian.....	31
3.1.2.2	Teknik Pengumpulan Data	31
3.2	Metodologi Penelitian.....	32
3.2.1	Akuisisi Citra	32
3.2.2	Citra Grayscale	32
3.2.3	Threshold	35
3.2.4	Eigenface	37
3.3	Pengembangan Sistem	40
3.4	Perancangan Sistem	41
3.4.1	Arsitektur Sistem	41
3.4.2	Diagram Konteks	42
3.4.3	Hierarchy Chart	42
3.4.4	Data Flow Diagram (DFD)	43
3.4.4.1	DFD Level 0	43
3.4.4.2	DFD Level 1 Proses 1	44
3.4.4.3	DFD Level 1 Proses 2	45
3.4.5	Desain Output	46
3.4.6	Desain Input	46
3.4.7	Perancangan Database	47

3.4.7.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	47
3.4.7.2 Desain Database	47
3.4.8 Perancangan Antar Muka	49
3.4.8.1 Struktur Menu Antar Muka Program	49
3.4.9 Desain Logika Program	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Pengujian Black Box	54
4.1.1 Pengujian Form Login	54
4.1.2 Pengujian Data Mahasiswa.....	56
4.1.3 Pengujian Form List Mahasiswa	60
4.1.4 Pengujian Proses Identifikasi	62
4.2 Kesimpulan Pengujian Blak Box	66
4.3 Kesimpulan Pengujian	67
4.4 Implementasi Sistem	67
4.4.1 Kesimpulan Implementasi Sistem	68
BAB V PENUTUP	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Persamaan dan Perbedaan	8
Tabel 2.2. Warna dan Nilai Penyusunan Warna	14
Tabel 2.3. Simbol Data Flow Diagram	28
Tabel 2.4. Simbol Flow Chart	29
Tabel 3.1. Tabel Mahasiswa	48
Tabel 3.2. Tabel Training	49
Tabel 3.3. Tabel Identifikasi	49
Tabel 4.1. Kesimpulan Pengujian Form Login	56
Tabel 4.2. Kesimpulan Pengujian Form Mahasiswa	59
Tabel 4.3. Kesimpulan Pengujian Form Peserta	61
Tabel 4.4. Kesimpulan Pengujian Form Identifikasi	66
Tabel 4.5 Hasil Nilai Persentasi Tiap Pertanyaan Kuisoner	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Warna RGB Dalam Ruang Berdimensi 3	15
Gambar 2.2	Citra Berwarna dan Representasi Warnanya	15
Gambar 2.3	(a) Citra Awal (b) Citra Biner	16
Gambar 2.4	Langkah-langkah Pengolahan Citra Digital	17
Gambar 3.1	Langkah Proses Pengolahan Citra.....	32
Gambar 3.2	Ilustrasi Foto Wajah Mahasiswa	33
Gambar 3.3	Matriks Citra Warna	33
Gambar 3.4	Matriks Citra Warna	33
Gambar 3.5	Matrik Nilai Hasil Perhitungan	35
Gambar 3.6	Matrik Hasil Perhitungan Citra Biner	37
Gambar 3.7	Hasil Perhitungan Citra Biner	37
Gambar 3.8	Matriks Nilai Citra Biner	37
Gambar 3.9	Penyusunan Flatvector	39
Gambar 3.10	Rata-rata Nilai Vector	39
Gambar 3.11	Perhitungan Aigen Face	40
Gambar 3.12	Pengembangan Sistem	41
Gambar 3.13	Arsitektur Sistem	42
Gambar 3.14	Diagram Konteks	43
Gambar 3.15	Hierarchy Chart	43
Gambar 3.16	DFD Level 0.....	45
Gambar 3.17	DFD Level 1 Proses 1	45
Gambar 3.18	DFD Level 1 Proses 2	46
Gambar 3.19	Rekam Mahasiswa	47
Gambar 3.20	ERD	48
Gambar 3.21	Struktur Menu Program	50
Gambar 3.22	Flow Chart Login	52
Gambar 3.23	Flow Chart Menu Master	53
Gambar 4.1	Pengujian Form Login	54

Gambar 4.2	Pengujian Username dan Password Salah	55
Gambar 4.3	Tampilan Menu Utama Admin Setelah Login	55
Gambar 4.4	Pengujian Form Tambah Data Mahasiswa	57
Gambar 4.5	Tampilan Data Mahasiswa Yang Sudah Disimpan	58
Gambar 4.6	Pengujian Form Hapus Data Mahasiswa	58
Gambar 4.7	Form List Mahasiswa	60
Gambar 4.8	Form Untuk Mengisi Data Kelola Mahasiswa	60
Gambar 4.9	Tampilan Data Mahasiswa Yang Sudah Disimpan	61
Gambar 4.10	Pengujian Menu Konfigurasi	63
Gambar 4.11	Tampilan Data Mahasiswa Yang Sudah Dikonfigurasi	64
Gambar 4.12	Pengujian Identifikasi Wajah Dikenali	65
Gambar 4.13	Pengujian Identifikasi Wajah Tidak Dikenali	65