

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR MODUL PROGRAM	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat	4
1.6. Metode Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Presensi	6
2.2. Wajah	6
2.3. Citra Digital	6
2.4. <i>Face Recognition</i> (Pengenalan Wajah).....	6
2.5. <i>Haar Cassada Classifikasi</i>	7
2.5.1 <i>Haar Feature</i>	8
2.5.2 <i>Integral Image</i>	9
2.6. <i>Eigenface Principle Component Analysis</i> (PCA)	10
2.7. <i>Support Vector Machine</i> (SVM).....	11
2.7.1 <i>Confusion Matrix</i>	12
2.8. Metode Penelitian <i>Waterfall</i>	12
2.9. <i>Website</i>	13
2.10. <i>Data Flowchart</i>	14
2.11. HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>)	14
2.12. <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	15
2.12.1 <i>Usecase Diagram</i>	15
2.12.2 <i>Activity Diagram</i>	16
2.12.3 <i>Squence Diagram</i>	17
2.13. Penelitian Sebelumnya	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	21
3.1. Metode Penelitian	21
3.1.1 Pengumpulan Data	21
3.2. Metode Pengembangan Sistem	21

3.2.1.	Perancangan sistem	22
3.3.	Analisis Kebutuhan Sistem	22
3.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	22
3.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional	22
3.4.	Perancangan Sistem	23
3.5.	Perancangan Arsitektur	23
3.6.	Perancangan Proses.....	24
3.6.1.	<i>Flowchart</i> Deteksi Wajah.....	24
3.6.2.	<i>Flowchart</i> Ekstrasi Fitur Data Wajah.....	26
3.6.3.	<i>Flowchart</i> Proses SVM	30
3.6.4.	<i>Flowchart</i> Proses Presensi	31
3.6.5.	<i>Usecase</i> Diagram.....	32
3.6.6	<i>Activity</i> Diagram Tambah Data	33
3.6.7	<i>Activity</i> Diagram Presensi	34
3.6.8	<i>Squence</i> Diagram Tambah Data.....	35
3.6.9	<i>Squence</i> Diagram Presensi	35
3.7.	Perancangan Antarmuka	36
3.7.1	Bagian daftar user baru	36
3.7.2	Bagian Presensi & Data Presensi	37
3.7.3	Rancangan Rekap Presensi.....	37
3.8.	Rancangan Pengujian.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1.	Implementasi Halaman Utama.....	38
4.2.	Implementasi Pendaftaran.....	38
4.3.	Implementasi Presensi & Data Presensi	40
4.4.	Implementasi Rekap Presensi	43
4.5.	Implementasi <i>Training</i> Model PCA & SVM.....	43
4.6.	Implementasi Pengujian <i>Training</i> Model SVM.....	45
4.7.	Pengujian.....	46
4.8.	Pembahasan.....	47
BAB V PENUTUP.....		50
5.1.	Kesimpulan	50
5.2.	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....		51