

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Permasalahan	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.8 Sistematika Penulisan	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Pengolahan Citra Digital (<i>Digital Image Processing</i>).....	9
2.2 Pengenalan Wajah (<i>Face Recognition</i>)	9
2.2.1 Definisi Wajah.....	10
2.3 Pengenalan Pola (<i>Pattern Recognition</i>).....	10
2.4 <i>OpenCv</i>	10
2.5 <i>Haar Cascade Classifier</i>	11
2.5.1 Proses Menentukan <i>Haar Like Feature</i>	11
2.5.2 <i>Integral Image</i>	12
2.5.3 <i>Adaptive Boosting</i>	15
2.5.4 <i>Cascade Classifier</i>	15
2.6 Tinjauan Pustaka	16
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	23
3.1 Komunikasi.....	24
3.1.1 Perumusan Masalah.....	24
3.1.2 Pengumpulan Data Awal.....	24
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	25
3.1.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	25
3.1.3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	26
3.2 <i>Quick Design</i>	27
3.2.1 Arsitektur Sistem	27
3.2.2 Perancangan Proses	28
3.2.2.1 <i>Flowchart</i>	28

3.2.3 Perancangan Basis Data	39
3.2.3.1 Perancangan <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	40
3.2.3.2 Perancangan Struktur Tabel	42
3.2.3.3 Perancangan Relasi Antar Tabel (RAT).....	43
3.2.4 Perancangan Antar Muka	43
3.3 Pembentukan <i>Prototype</i>	48
3.4 Evaluasi Terhadap <i>Prototype</i>	48
3.5 Perbaikan <i>Prototype</i>	56
3.6 Produksi Akhir.....	56
BAB 4 HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	57
4.1 Hasil Penelitian.....	57
4.1.1 Halaman Utama Aplikasi Absensi Pegawai	57
4.1.2 Tampilan Halaman Daftar	59
4.1.3 Tampilan Halaman Presensi	64
4.1.4 Tampilan Halaman <i>Report</i> Presensi	78
4.1.5 Tampilan Keluar	79
4.2 Pengujian	79
4.2.1 Pengujian Validasi Data	79
4.2.1.1 Pengujian Data.....	80
4.2.1.2 Pengujian Kesesuaian Data	85
4.2.1.3 Pengujian <i>Alpha Test</i>	90
4.2.1.4 Pengujian <i>Beta Test</i>	91
4.3 Pembahasan	93
BAB 5 PENUTUP.....	98
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN	xvi