

**PENGENALAN WAJAH MENGGUNAKAN
TRANSFORMASI WAVELET SEBAGAI *PROTOTYPE*
PERANCANGAN SISTEM ABSENSI**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Ilmu Komputer**



Oleh

Aris Gustiana

0608733

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2010**

**Pengenalan Wajah Menggunakan
Transformasi Wavelet sebagai *Prototype*
Perancangan Sistem Absensi**

Aris Gustiana

0608733/PS/IK/06

TELAH DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

Pembimbing I,

DR. Wawan Setiawan, M.Kom.

NIP. 196601011991031005

Pembimbing II,

Lala Septem Riza, M.T.

NIP. 197809262008121001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Komputer

Heri Sutarno, M.T.

NIP. 195607141984031002

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN TEORI	6
2.1 Biometrika	6
2.2.1 Arsitektur Sistem Biometrika	7
2.2.2 Unjuk Kerja Biometrika.....	9
2.2 Konsep Dasar Pengenalan Wajah	10
2.3 Pengolahan Citra.....	12
2.4.1 Citra Digital	13
2.4.2 Pengolahan Warna	14
2.4 Transformasi Wavelet.....	18
2.4.1 Tapisan Satu-Tingkat: Aproksimasi dan Detil	20
2.4.2 Transformasi Haar-Wavelet.....	21
2.4.3 Analisa Wavelet Haar	22
2.6 Pencocokan	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Desain Penelitian	28
3.2 Metode Penelitian	30
3.2.1 Metode Pengumpulan Data.....	30
3.2.2 Metode Pengembangan Sistem.....	30

3.3	Alat dan Bahan Penelitian.....	31
BAB IV PEMBAHASAN		33
4.1	Analisis Sistem Absensi.....	33
4.2	Sistem Berjalan	35
4.3	Perancangan Sistem	36
4.3.1	Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>)	36
4.3.2	Diagram Aliran Data (<i>Data Flow Diagram</i>)	38
4.3.3	Pengolahan Warna RGB.....	47
4.3.4	Pengolahan Warna YIQ.....	47
4.3.5	Transformasi Wavelet.....	47
4.3.2	Nilai Ambang (<i>Threshold Value</i>)	50
4.4	Implementasi Sistem.....	50
4.4.1	Pengolahan Warna RGB.....	50
4.4.2	Pengolahan Warna YIQ.....	51
4.4.3	Transformasi Wavelet.....	52
4.4.4	Pencocokan	54
4.5	Pengujian Sistem.....	55
4.5.1	Pengukuran Evaluasi Unjuk Kerja.....	55
4.7.2	Pengujian	55
4.7.3	Hasil Percobaan	57
BAB V PENUTUP		61
5.1	Kesimpulan	61
4.1	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....		63
LAMPIRAN A.....		65
LAMPIRAN B.....		67
RIWAYAT HIDUP		