

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
1.7 Metodologi Penelitian.....	4
1.8 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Citra	14
3.1.1 Definisi citra	14
3.1.2 Representasi citra digital.....	14
3.2 SIFT (<i>Scale Invariant Feature Transform</i>)	14
3.2.1 Deteksi kandidat <i>keypoint</i>	15
3.2.2 Seleksi <i>keypoint</i>	17
3.2.3 Penentuan orientasi pada <i>keypoint</i>	20
3.2.4 Deskriptor <i>keypoint</i>	21
3.3 <i>Hierarchical Agglomerative Clustering</i>	22
3.4 Pemodelan Fitur dan Perhitungan Jarak	23
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	25
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	25
4.2 Data Penelitian.....	26
4.3 Rancangan Proses	26
4.3.1 Preprocessing	28
4.3.2 Ekstraksi Fitur.....	30
4.3.3 Pembentukan <i>Cluster</i>	49
4.3.4 Pengenalan Wajah.....	53
4.4 Rancangan Antarmuka.....	54
4.5 Rancangan Pengujian.....	56
BAB V IMPLEMENTASI.....	59
5.1 Implementasi <i>Preprocessing</i>	59
5.2 Implementasi Ekstraksi Fitur	59

5.3	Implementasi Pembentukan <i>Cluster</i>	67
5.4	Implementasi Pengenalan Wajah.....	70
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		74
6.1	Pengujian Sistem.....	74
6.2	Rancangan Pengujian.....	74
6.3	Hasil Pengujian	76
6.3.1	Hasil pengujian performansi <i>clustering</i>	76
6.3.2	Hasil perbandingan performansi sistem pengenalan wajah menggunakan data <i>cluster</i> manual dan data <i>cluster</i> HAC.....	76
6.3.3	Hasil pengujian pengenalan wajah menggunakan citra uji normal .	77
6.3.4	Hasil pengujian pengenalan wajah menggunakan citra uji dengan ukuran berbeda.....	78
6.3.5	Hasil pengujian pengenalan wajah menggunakan citra uji dengan efek rotasi.....	81
6.3.6	Hasil pengujian pengenalan wajah menggunakan citra uji dengan perubahan kontras dan tingkat kecerahan	83
6.3.7	Hasil pengujian pengenalan wajah menggunakan citra uji yang tidak ada pada database.....	86
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		88
7.1	Kesimpulan	88
7.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN.....		92