

DAFTAR ISI

	Hlm.
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
HALAMAN MOTTO	
RIWAYAT HIDUP	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Tugas Akhir	4
1.5 Kerangka Pemikiran	5
1.6 Metodologi Penelitian	6
1.6.1 Pengumpulan Data	6
1.6.2 Pengembangan <i>Data Mining</i>	6
1.7 Sistematika Penyusunan	9

BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 <i>State Of The Art</i>	11
2.2 Pengertian Citra	14
2.3 Pengolahan Citra	15
2.4 Pengenalan Pola	15
2.5 Algoritma <i>Principal Component Analysis</i>	17
2.6 Formulir Pemilihan Umum	20
2.7 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	22
2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	23
2.7.2 <i>Activity Diagram</i>	25
2.7.3 <i>Sequence Diagram</i>	26
2.8 MATLAB	27
2.9 PHP <i>Hypertext Preprocessor</i>	29
2.10 MariaDB	31
2.11 Metode Pengujian	31
BAB III METODELOGI	33
3.1 <i>Business Understanding</i>	33
3.3.1 Tujuan Bisnis	33
3.3.2 Sasaran <i>Data Mining</i>	33
3.2 <i>Data Understanding</i>	34
3.3 <i>Data Preparing</i>	35
3.4 <i>Modeling</i>	37
3.4.1 Analisis Kebutuhan	37
3.4.1.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	35
3.4.1.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	38
3.4.2 Arsitektur Sistem	39

3.4.3	Arsitektur Aplikasi	40
3.4.4	<i>Use Case Diagram</i>	42
3.4.5	Definisi Aktor	42
3.4.6	Definisi <i>Use Case</i>	43
3.4.7	Skenario <i>Use Case</i>	44
3.4.8	<i>Sequence Diagram</i>	47
3.4.9	<i>Activity Diagram</i>	54
3.4.10	<i>Class Diagram</i>	57
3.4.11	Rancangan Antarmuka Aplikasi	58
3.4.12	Rancangan Kode Program	60
3.5	Pemrosesan Pengenalan Pola	62
3.5.1	Akuisisi Data	63
3.5.2	<i>Cropping Area Data</i>	63
3.5.3	<i>Preprocessing Data</i>	64
3.5.4	<i>Resize Data</i>	65
3.5.5	Perhitungan Algoritma <i>Principal Component Analysis</i>	66
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	72
4.1	<i>Evaluation</i>	72
4.1.1	Rencana Pengujian	72
4.1.2	Hasil Pengujian	73
4.1.3	Pengujian Data	74
4.2	<i>Deployment</i>	76
4.2.1	Implementasi Perangkat Keras	77
4.2.2	Implementasi Perangkat Lunak	77
4.2.3	Implementasi Antarmuka Aplikasi	78
BAB V	PENUTUP	81

5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	85

