

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Pengumpulan Data	3
1.5.2 Analisis Metode	4
1.5.3 Metode Pembangunan Perangkat Lunak	4
1.5.4 Pengujian Metode	5
1.5.5 Penarikan Kesimpulan	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Bagan Warna Daun (BWD)	7
2.2 Pengolahan Citra Digital	8
2.2.1 Citra Berwarna	8
2.2.2 Citra Berskala Keabuan	10
2.2.3 Citra Biner	10

2.3	Morfologi Citra.....	11
2.3.1	<i>Erode</i>	11
2.3.2	<i>Dilate</i>	11
2.3.3	<i>Closing</i> (Erosi-Dilasi).....	12
2.4	Segmentasi Warna HSV.....	13
2.5	Histogram Warna.....	13
2.5.1	Intensitas citra keseluruhan.....	14
2.5.2	Kontras citra.....	16
2.6	Open CV (<i>Open Source Computer Vision Library</i>).....	17
2.7	<i>Support Vector Machine</i>	18
2.7.1	Kernel Trick.....	22
2.7.2	Multiclass Support Vector Machine.....	23
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	25
3.1	Analisis Masalah.....	25
3.1.1	Analisis Kebutuhan Data.....	26
3.1.2	Analisis Sistem.....	28
3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	60
3.2.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	60
3.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	61
3.3	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	62
3.3.1	<i>Use Case</i>	62
3.3.2	Identifikasi Aktor.....	63
3.3.3	Definisi <i>Use Case</i>	63
3.3.4	<i>Use Case Scenario</i>	63
3.3.5	<i>Activity Diagram</i>	68
3.3.6	Class Diagram.....	71
3.3.7	Sequence Diagram.....	73
3.4	Perancangan Sistem.....	76
3.4.1	Struktur tabel.....	76

3.4.2	Perancangan Struktur Menu.....	77
3.4.3	Perancangan Antarmuka	77
3.4.4	Jaringan Semantik.....	81
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	83
4.1	Implementasi	83
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras	83
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	83
4.1.3	Implementasi Class	84
4.1.4	Implementasi Antarmuka.....	85
4.1.5	Implementasi Library	85
4.2	Pengujian Black Box	88
4.2.1	Rencana dan Pengujian Aplikasi	88
4.2.2	Kasus dan Hasil Pengujian.....	89
4.3	Pengujian Confusion Matrix	91
4.3.1	Skenario 1	91
4.3.2	Skenario 2	93
4.3.3	Skenario 3	95
4.4	Kesimpulan Pengujian.....	97
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	99
5.1	Kesimpulan.....	99
5.2	Saran.....	99
	DAFTAR PUSTAKA	101