

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SEGMENT	xiv
DAFTAR RUMUS	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Sebelumnya.....	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Penyakit Tanaman Apel	8
2.2.2 Klasifikasi.....	9
2.2.3 Citra	9
2.2.4 Citra Digital	9
2.2.5 Ekstraksi Ciri	10
2.2.6 Grayscale	12
2.2.7 Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM)	12
2.2.8 Metode Support Vector Machine (SVM)	13
2.2.9 Matlab.....	14
2.2.10 Flowchart.....	15

2.2.10.1 Simbol-simbol Dan Fungsi Flowchart	16
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	17
3.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	19
3.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	19
3.2 Perancangan Proses	19
3.2.1 Flowchart keseluruhan.....	19
3.2.2 Flowchart Ekstraksi Warna	19
3.2.3 Flowchart Ekstraksi Tekstur.....	20
3.2.4 Flowchart Ekstraksi Bentuk	21
3.2.5 Flowchart Klasifikasi Citra.....	22
3.2.6 Perancangan Dataset.....	24
3.3 Perancangan Interface	25
3.3.1 Desain Interface Halaman Utama.....	25
3.3.2 Desain Interface Menu Klasifikasi	26
3.3.3 Desain Interface Menu Dataset	27
BAB IV IMPLEMENTASI	29
1.8 Implementasi	29
1.9 Interface.....	29
1.9.1 Form Halaman Utama	29
1.9.2 Form Menu Klasifikasi.....	30
1.9.3 Form Menu Dataset	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	45
5.1 Data Hasil Percobaan Sistem	45
5.2 Pembahasan.....	47
5.2.1 Pembahasan Aplikasi.....	47
5.2.2 Pembahasan Waktu Komputasi Pengujian.....	49
5.2.3 Pembahasan Hasil Pengujian.....	50
5.2.4 Pembahasan Hasil Akurasi	80
BAB VI PENUTUP	81
6.1 Kesimpulan.....	81
6.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Simbol dan Fungsi Flowchart	15
Tabel 3.1 Contoh Dataset Citra Daun Apel	24
Tabel 3.2 Dataset Penelitian.....	25
Tabel 5.1 Hasil uji coba form utama	45
Tabel 5.2 Hasil uji coba form klasifikasi	45
Tabel 5.3 Hasil uji coba form Dataset.....	46
Tabel 5.4 Hasil Uji/Testing Sistem	50
Tabel 5.5 Perhitungan Akurasi.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahap tahap SDLC (System Development Life Cycle)	17
Gambar 3.2 Flowchart Keseluruhan	20
Gambar 3.3 Flowchart Ekstraksi Warna	20
Gambar 3.4 Flowchart Ekstraksi Tekstur.....	20
Gambar 3.5 Flowchart Ekstraksi Bentuk	22
Gambar 3.6 Flowchart Klasifikasi Citra	23
Gambar 3.7 Interface Halaman Utama.....	26
Gambar 3.8 Interface Menu Klasifikasi	27
Gambar 3.9 Interface Menu Dataset	27
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	30
Gambar 4.2 Form Klasifikasi.....	31
Gambar 4.3 Buka citra data uji/testing.....	31
Gambar 4.4 Konversi Ke Grayscale.....	32
Gambar 4.5 Konversi Ke Thresholding	33
Gambar 4.6 Ekstraksi Fitur	34
Gambar 4.7 Klasifikasi.....	36
Gambar 4.8 Reset	37
Gambar 4.9 Form Menu Dataset.....	38
Gambar 4.10 Dataset Testing	39
Gambar 4.11 Dataset Training	41
Gambar 4.12 Hasil Klasifikasi	43
Gambar 4.13 Reset	44
Gambar 5.1 Form Halaman Utama	48
Gambar 5.2 Form Klasifikasi.....	48
Gambar 5.3 Form Dataset	49

DAFTAR SEGMENT

Segment Program 4.1 Form Halaman Utama	30
Segment Program 4.2 Membuka Citra.....	31
Segment Program 4.3 Konversi Ke Grayscale.....	32
Segment Program 4.4 Konversi Ke Thresholding	33
Segment Program 4.5 Ekstraksi Fitur	34
Segment Program 4.6 Klasifikasi.....	36
Segment Program 4.7 Reset	37
Segment Program 4.8 Dataset Testing	39
Segment Program 4.9 Dataset Training	41
Segment Program 4.10 Hasil Klasifikasi	43
Segment Program 4.11 Reset	44

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Energi.....	13
Rumus 2.2 Kontras.....	13
Rumus 2.3 Corellation	13
Rumus 2.4 Homogeneity.....	13
Rumus 2.5 Mencari Fungsi	14
Rumus 2.6 fungsi keputusan	14