

DAFTAR ISI

	Hal
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
LEMBAR IDENTITAS PENULIS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Rumusan Masalah	4
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5.1. Tujuan Penelitian.....	4
1.5.2. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Studi Kepustakaan	6
2.2. Dasar Teori.....	8
2.2.1. Jeruk Kuok (<i>Citrus Nobilis</i>).....	8
2.2.2. Penyakit Pada Tanaman Buah Jeruk Kuok (<i>Citrus Nobilis</i>).....	9
2.2.2.1. Jamur Upas	9

2.2.3. Jeruk Kuok (<i>Citrus Nobilis</i>) Yang Tidak Berpenyakit.....	10
2.2.4. Pengolahan Citra Digital	11
2.2.4.1. Teknik Pengambilan Citra	12
2.2.4.2. Peningkatan Kualitas Citra	13
2.2.4.3. Citra Warna (True Colour)	13
2.2.4.4. Peningkatan Kecerahan Dan Kontras	13
2.2.4.5. Segmentasi	14
2.2.4.6. Segmentasi Citra	14
2.2.4.7. HSV	15
2.2.5. PHP.....	16
2.2.6. Standard Sertifikasi	17
2.2.7. Pengujian Presisi	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Alat dan Bahan Penelitian Yang Digunakan.....	22
3.1.1. Teknik Pengumpulan Data	22
3.1.2. Spesifikasi Kebutuhan Hardware dan Software.....	23
3.2. Metodologi Penelitian.....	24
3.2.1. Akuisisi Citra.....	25
3.2.2. HSV (<i>Hue Saturation Value</i>)	25
3.2.3. Citra Grayscale	27
3.2.4. Mean Filtering	28
3.2.5. Threshold.....	29
3.3. Pengembangan dan Perancangan Sistem	31
3.3.1. Konteks Diagram.....	31
3.3.2. Data Flow Diagram (DFD) Level 0	31
3.3.3. Rancangan Output	32
3.3.4. Rancangan Input.....	34
3.3.5. Rancangan Logika Program	35
3.3.5.1. Flowchart Alur Program.....	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1. Hasil Penelitian	37
4.2. Pengujian <i>Black Box</i>	37
4.2.1. Pengujian Tampilan Awal	37
4.2.2. Pengujian <i>Form Input</i> Citra	38
4.2.3. Pengujian <i>Output</i> Tahapan Proses Pengolahan Citra	41
4.3. Pengujian <i>White Box</i>	44
4.4. Pembahasan	60
4.4.1. Implementasi Sistem	60
4.4.2. Kesimpulan Impelementasi Sistem	61
BAB V PENUTUP	64
5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Pengujian Presisi.....	19
Tabel 2.2 Jumlah Presisi	20
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box Form Input</i>	39
Tabel 4.2 <i>Output</i> Tahapan Proses Pengolahan	43
Tabel 4.3 Skenario Pengujian Pendeteksian Penyakit.....	56
Tabel 4.4 Hasil Nilai Persentase Kuesioner.....	61
Tabel 4.5 Rumus Perhitungan Kuesioner.....	62



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Penyakit Jamur Upas.....	10
Gambar 2.2 Jeruk Yang Tidak Berpenyakit.....	11
Gambar 2.3 Pengolahan Citra Pengubahan Kontras Pada Citra	14
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian Sistem Yang Akan Dibangun	24
Gambar 3.2 Matriks Nilai Citra Warna, (a) Citra Referensi, (b) Citra Baru ...	25
Gambar 3.3 Matriks Nilai Hasil RGB ke HSV	26
Gambar 3.4 Matriks Nilai Hasil Perhitungan	28
Gambar 3.5 Proses Penyelesaian Mean Filtering.....	28
Gambar 3.6 Matriks Nilai Hasil Mean Filtering	29
Gambar 3.7 Matriks Nilai Citra Biner	30
Gambar 3.8 Konteks Diagram	31
Gambar 3.9 DFD Pengguna Level 0	32
Gambar 3.10 Desain Rancangan Output	33
Gambar 3.11 Persentase Citra.....	34
Gambar 3.12 Desain Input Citra.....	34
Gambar 3.13 Flowchart Alur Program	36
Gambar 4.1 Tampilan Awal Sistem.....	38
Gambar 4.2 Tampilan untuk Input Citra.....	38
Gambar 4.3 Pengujian <i>Form Input</i> ke-1	39
Gambar 4.4 Pengujian <i>Form Input</i> ke-2	39
Gambar 4.5 Pengujian <i>Form Input</i> ke-3	40
Gambar 4.6 Pengujian <i>Button Reset</i>	40
Gambar 4.7 Menampilkan (a) Citra HSV Referensi (b) Citra HSV Baru	41
Gambar 4.8 Menampilkan (a) Citra Referensi Hasil Proses <i>Grayscale</i> (b) Citra Baru Hasil Proses <i>Grayscale</i>	42
Gambar 4.9 Menampilkan (a) Citra Referensi Hasil Proses <i>Mean Filtering</i> (b) Citra Baru Hasil Proses <i>Mean Filtering</i>	42
Gambar 4.10 Menampilkan (a) Citra Referensi Hasil Proses <i>Threshold</i>	

(b) Citra Baru Hasil Proses <i>Threshold</i>	43
Gambar 4.11 Menampilkan Perbandingan Objek Penelitian	43
Gambar 4.12 Menampilkan Hasil Pendeteksian Penyakit	43
Gambar 4.13 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Tidak Berpenyakit	45
Gambar 4.14 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Tidak Berpenyakit Yang Berbeda	46
Gambar 4.15 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Tidak Berpenyakit Yang Berbeda	46
Gambar 4.16 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	47
Gambar 4.17 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	47
Gambar 4.18 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	48
Gambar 4.19 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	48
Gambar 4.20 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	49
Gambar 4.21 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	50
Gambar 4.22 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	50
Gambar 4.23 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	51
Gambar 4.24 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	51
Gambar 4.25 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	52
Gambar 4.26 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	53

Gambar 4.27 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	53
Gambar 4.28 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	54
Gambar 4.29 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	54
Gambar 4.30 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	55
Gambar 4.31 Membandingkan (a) Citra Batang Tidak Berpenyakit (b) Citra Batang Berpenyakit	55
Gambar 4.32 Grafik Hasil Kuesioner	60