

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iii</b>
<i>ABSTRACT</i>	<i>iv</i>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b>	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	<b>5</b>
2.1 Botani dan Karakteristik Buah Merah	5
2.2 Pengkalsifikasian Buah Merah	6
2.3 Kandungan Buah Merah	8
2.4 Citra Digital	9
2.5 Pengolahan Warna	10
2.5.1 Citra RGB	

2.5.2 Citra Biner ( <i>Binary Image</i> )	11
2.6 Resolusi Citra	11
2.7 Morfologi	12
2.8 Segmentasi	13
2.9 Filter Median	13
2.10 Deteksi Sisi ( Edge )	14
2.11 Genetic Algorithm (GA)	14
2.10.1 Pengenalan	14
2.10.2 Struktur Umum Algoritma Genetika	15
2.10.3 Struktur Data pada Algoritma Genetika	16
2.11 Korelasi	18
2.11.1 Pearson Product-Moment Corelation Coefficient (PMMC)	18
2. 12 Camera Digital	20
<b>BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM</b>	21
3.1 Konfigurasi Umum Sistem	21
3.2 Perancangan Sistem	22
3.2.1 Akuisisi Citra	23
3.2.2 <i>Pre-Processing</i> pada Citra	23
3.2.2.1 <i>Pre-Processing</i> I	23
3.2.2.1.1 Cropping	23
3.2.2.1.2 Pengambilan Chrominance	24
3.2.2.1.3 LPF	24
3.2.2.2 <i>Pre-Processing</i> II	24
3.2.2.2.1 Grayscale	24
3.2.2.2.2 Median Filter	25
3.2.2.3 Deteksi Tepi	25
3.2.2.4 Dilasi Citra	26
3.2.2.5 Filling Citra	26
3.2.3 Ekstrasi Ciri	27
3.2.4 Pelatihan	28
3.2.4.1 Penerapan Algoritma Genetika dalam Optimasi Proses Pelatihan	28

3.2.4.1.1	Implementasi Algoritma Genetika	28
3.2.4.1.2	Inisialisasi Populasi	29
3.2.4.1.3	Dekodekan Kromosom	30
3.2.4.1.4	Fitness Evaluation	30
3.2.4.1.5	Linear Fitness Ranking	32
3.2.4.1.6	Seleksi Roulette Wheel	32
3.2.4.1.7	Pindah Silang	33
3.2.4.1.8	Mutasi	33
3.2.4.1.9	Kondisi Berhenti Iterasi	33
3.2.5	Pengujian	33
3.3	Performansi Sistem	34
<b>BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS</b>		<b>35</b>
4.1	Pengujian Sistem	35
4.2	Skenario Pengujian Sistem	35
4.2.1	Pengujian Akurasi Kasifikasi Jenis pada Citra Acuan	35
4.2.2	Median Filter	36
4.2.3	Deteksi Tepi ( <i>Edge Detection</i> )	37
<b>BAB V PENUTUP</b>		<b>38</b>
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>xii</b>
<b>LAMPIRAN</b>		