

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR ORIGINALITAS</b> .....	iii
<b>KATA MUTIARA</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xvi
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xvii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Dan Manfaat .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3

### **BAB II DASAR TEORI**

2.1 Pisang .....	5
2.1.1 Energi Pada Buah Pisang .....	5
2.1.2 Mineral Pada Buah Pisang .....	5
2.1.3 Penggunaan Buah Pisang .....	6
2.2 Citra Digital .....	6
2.3 Pengolahan Warna .....	7
2.3.1 Citra RGB .....	7

2.3.2 Citra Biner ( <i>Binary Image</i> ).....	8
2.3.3 Citra HSV .....	9
2.4 Resolusi Citra.....	9
2.5 Morfologi .....	10
2.6 Segmentasi .....	11
2.7 Filter Median.....	12
2.8 Deteksi Tepi ( <i>Edge</i> ) .....	12
2.9 Algoritma Genetika.....	13
2.9.1 Pengenalan.....	13
2.9.2 Struktur Umum Pada Algoritma Genetika .....	14
2.9.3 Struktur Data Pada Algoritma Genetika.....	14
2.10 Keuntungan Penggunaan Algoritma Genetika.....	16
2.11 Kamera Digital.....	16

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

3.1 Konfigurasi Umum Sistem .....	18
3.2. Perancangan Sistem .....	18
3.2.1 Proses <i>Capture</i> Citra Pisang.....	20
3.2.2 <i>Preprocessing</i> pada Citra .....	20
3.3 Proses Segmentasi Citra Pisang.....	23
3.4 Parameter-Parameter Acuan.....	25
3.5 Data Acuan Dari Proses Algoritma Genetika .....	28
3.6 Data Acuan Dari Proses Pendeteksian Warna .....	31

### **BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS**

4.1 Pengujian Sistem.....	35
4.2.Skenario Pengujian Sistem .....	35
4.2.1 Pengujian Akurasi Klasifikasi Jenis Pada Citra Acuan .....	35
4.2.2 Pengujian Akurasi Klasifikasi Kematangan Pada Citra Acuan .....	36
4.2.3 Pengujian Klasifikasi Jenis Pisang Pada Citra Uji .....	37
4.2.3.1 Hasil Pengujian Citra Uji Pisang Ambon Lumut .....	38

4.2.3.2 Hasil Pengujian Citra Uji Pisang Kepok .....	39
4.2.3.3 Hasil Pengujian Citra Uji Pisang Mulih .....	39
4.2.3.4 Hasil Pengujian Citra Uji Pisang Nangka .....	40
4.2.3.5 Hasil Pengujian Citra Uji Pisang Tanduk .....	40
4.2.3.6 Hasil Pengujian Citra Uji Pisang Mas .....	41
4.2.3.7 Hasil Pengujian Citra Uji Pisang Talun .....	41
4.2.3.8 Grafik Akurasi Klasifikasi Jenis Dan Kematangan Terhadap Jenis Sesungguhnya .....	42
4.2.3.9 Hasil Komputasi 127 Citra Uji .....	43

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran .....	46

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	xviii
-----------------------------	-------

## **LAMPIRAN**