

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
RINGKASAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Manggis .....	4
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Manggis .....	5
2.1.2. Kegunaan Buah Manggis.....	5
2.1.3. Manfaat Buah Tomat .....	8
2.2. Pewarna Alami .....	8
2.3. Anthosianin .....	9
2.4. Mekanisme Analisa Zat Pewarna Alami Kulit Buah Manggis .....	12
2.5. Spektrofotometri .....	13
2.5.1. Spektrofotometer Visible .....	14
2.5.2. Spektrofotometer UV-Vis .....	18

2.5.3.	Prinsip Kerja Spektrofotometer.....	19
2.6.	Proses Absorpsi Cahaya pada Spektrofotometri.....	21
2.6.1.	Hukum Bouger ( <i>Lambert</i> ).....	21
2.6.2.	Hukum Beer.....	22
2.6.3.	Hukum Gabungan <i>Bouger – Beer</i> .....	22
2.7.	Kesalahan Dalam Spektrofotometer.....	23
<b>BAB III TUJUAN DAN MANFAAT</b>		
3.1.	Tujuan.....	25
3.1.1.	Tujuan Umum.....	25
3.1.2.	Tujuan Khusus.....	25
3.2.	Manfaat .....	25
<b>BAB IV PERANCANGAN ALAT</b>		
4.1.	Perancangan Alat .....	26
4.2.	Spesifikasi Alat.....	27
4.3.	Cara Kerja.....	27
<b>BAB V METODOLOGI</b>		
5.1.	Alat dan Bahan yang digunakan .....	29
5.1.1.	Alat yang Digunakan.....	29
5.1.2.	Bahan yang Digunakan .....	29
5.2.	Variabel Percobaan .....	30
5.2.1.	Variabel Tetap .....	30
5.2.2.	Variabel Berubah.....	30
5.3.	Prosedur Percobaan.....	30
5.3.1.	Standarisasi Spektrofotometer.....	31
5.3.2.	Analisa Pengaruh pH dan Oksidator.....	31

5.3.3. Blok Diagram Percobaan.....	32
5.4. Blok Rancangan.....	35
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b>	
6.1. Pembahasan .....	37
6.1.1. Pengamatan Absorbansi.....	37
6.1.2. Pengamatan Absorbansi dengan Pengaruh pH.....	38
6.1.3. Pengamatan Absorbansi dengan Pengaruh Oksidator....	39
6.2. Pembahasan.....	39
6.2.1. Gambar Absorbansi.....	41
6.2.2. Gambar Absorbansi dengan Pengaruh pH.....	42
6.2.3. Gambar Absorbansi dengan Pengaruh pH.....	43
6.2.4. Gambar Absorbansi dengan Pengaruh Oksidator.....	44
6.2.5. Gambar Absorbansi dengan Pengaruh Oksidator.....	45
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
7.1. Kesimpulan .....	47
7.2. Saran .....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Ilmiah Tanaman Manggis .....	5
Tabel 2. Kandungan Nutrisi Buah Manggis per 100 gram.....	7
Tabel 3. Panjang Gelombang Untuk Setiap Jenis Warna.....	15
Tabel 4. Panjang Gelombang Berbagai Warna Cahaya.....	17
Tabel 5. Blok Rancangan Variabel Berubah .....	35
Tabel 6. Hasil Pengamatan Absorbansi Ekstrak Kulit Manggis .....	37
Tabel 7. Hasil Pengamatan Absorbansi Ekstrak dengan Pengaruh pH.....	38
Tabel 8. Hasil Pengamatan Absorbansi Ekstrak dengan Pengaruh Oksidator.	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Manggis .....	6
Gambar 2. Radiasi Elektromagnetik Panjang Gelombang $\lambda$ .....	15
Gambar 3. Spektrum Gelombang Elektromagnetik .....	16
Gambar 4. Alat Spektrofotometer UV Vis Genesys 20 .....	26
Gambar 5. Hasil Ekstraksi Kulit Buah Manggis Swalayan .....	53
Gambar 6. Hasil Ekstraksi Kulit Buah Manggis Pasar Tradisional.....	53
Gambar 7. Hasil Ekstraksi Kulit Buah Manggis Swalayan dengan pengaruh pH awal, 4 dan 3.....	54
Gambar 8. Hasil Ekstraksi Kulit Buah Manggis Pasar Tradisional dengan Pengaruh pH awal, 4 dan 3.....	54
Gambar 9. Hasil Ekstraksi Kulit Buah Manggis swalayan dan Pasar Tradisional dengan pengaruh oksidator.....	55
Gambar 10. Alat Spektrofotometer Visible Genesys 20 .....	55
Gambar 11. Sampel Ekstraksi Kulit Buah Manggis Swalayan dan Pasar Tradisional di dalam kuvet.....	56
Gambar 12. Hasil Sampel pada kuvet dan dimasukkan dalam alat spektrofotometer .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Tabel Hasil Pengamatan .....	51
Lampiran II. Perhitungan .....	52
Lampiran III. Gambar .....	53