

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR PERSAMAAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Rumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Spektrum Cahaya Tampak	7
2.1.1. Hukum <i>Lambert-Beer</i>	7
2.1.2. Transmittansi, Absorbansi Dan Absorptansi	8
2.2. Pengolahan Citra Digital	13
2.2.1. Konsep Dasar Citra Digital	13
2.2.2. Jenis – Jenis Citra Digital	15
2.2.2.1. <i>Binary Image</i>	15
2.2.2.2. <i>Black and White Image</i>	16
2.2.2.3. <i>Color Image</i>	16

2.2.2.3.1. Ruang Warna RGB dan <i>HexTriplet</i>	17
2.2.2.3.2. Konversi Ruang Warna <i>Hex Triplet</i> ke RGB dan RGB ke <i>Hex Triplet</i>	19
2.2.3. Penyimpanan Citra Digital	20
2.3. Webcam	21
2.4. Personal Komputer dan Leptop	21
2.5. Sumber Cahaya (<i>Light Source</i>)	23
2.6. Kisi Difraksi	23
2.7. Tempat Sampel (<i>Cuvet</i>)	24
2.8. <i>Software</i> Processing 3.5.3	24
 BAB III. METODE PENELITIAN	 26
3.1. Tahapan Penelitian	26
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.3. Alat dan Bahan	27
3.4. Perancangan Desain dan Konsep	28
3.5. Algoritma Program	29
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 31
1.1. Tampilan Aplikasi	31
1.2. Data dari Aplikasi	32
1.3. Pembahasan	41
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	 46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	47
 DAFTAR PUSTAKA	 48
Lampiran A.1. Penurunan Rumus Hukum Lambert-Beer	49
Lampiran A.2. Penurunan Rumus Koefisien Absorptansi	50
Lampiran A.3. Penurunan Rumus Intensitas Berdasarkan Hukum Kekekalan Energi	51

Lampiran B.1.	Citra Sampel dan Referensi	54
Lampiran B.2.	Data Intensitas Citra 8 Bit (<i>24 Bit RGB Color Space</i>) Dari Aplikasi Yang Dibuat	55
Lampiran B.3.	Data <i>Wavelength, Transmittance, Absorbance</i> , Koefisien <i>Absorptance</i> , Dan <i>Absorptance</i> Dari Aplikasi Yang Dibuat ...	60
Lampiran B.4.	Citra Grafik Dari Aplikasi Yang Dibuat	65
Lampiran C.1.	Data Intensitas Citra 8 Bit (<i>24 Bit RGB Color Space</i>) Dari Aplikasi <i>CPSUpload</i>	72
Lampiran C.2.	Data <i>Wavelength, Transmittance, Absorbance</i> Dari Aplikasi <i>CPSUpload</i>	77
Lampiran C.3.	Citra Grafik Dari Aplikasi <i>CPSUpload</i>	82
Lampiran D.	Contoh Penggunaan Aplikasi	86
Lampiran E.	Tentang Penulis	90

