

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2,1 Tanah	7
2.2 Kesuburan Tanah.....	8
2.3 Warna Tanah.....	10
2.4 Tanah Batu Gamping.....	10
2.5 Pengenalan Citra.....	12
2.5.1 Elemen Citra	12
2.5.2 Pengolahan Citra	14
2.5.3 Pixel	15
2.5.4 Warna RGB	16
2.6 Borland Delphi 7	16
2.7 Warna Munsell Soil Color	19
2.7.1 Hue	20
2.7.2 Value.....	21
2.7.3 Chroma	21
2.7.4 Menentukan Warna.....	21
2.8 Euclidean Distance	22
2.9 Penelitian Sebelumnya	22
2.10 Metode Waterfall.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	25
3.1 Analisis Masalah	26

3.1.1 Perumusan Masalah.....	26
3.1.2 Tujuan Penelitian.....	26
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	27
3.2.1 Pengumpulan Data.....	27
3.2.2 Pengolahan Data	29
3.2.2.1 Parameter Kesuburan.....	32
3.2.3 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	39
3.2.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	40
3.2.4.1 Analisis Kebutuhan Hardware.....	40
3.2.4.2 Analisis Kebutuhan Software	40
3.2.5 Analisis Pengguna	41
3.3 Perancangan (Design).....	41
3.3.1 Perancangan Proses	41
3.3.1.1 Flowchart.....	41
3.3.2 Perancangan Antar Muka (Interface)	43
3.3.2.1 GroupBox Tombol Proses	44
3.3.2.2 Gambar yang di Proses	45
3.3.2.3 Indikator Kesuburan Tanah	45
3.3.2.4 Euclidean Distance	46
3.3.2.5 Range Warna	47
BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1 Halaman Form Awal	48
4.2 Button Upload Image	49
4.3 Hitung RGB.....	51
4.4 Kesimpulan.....	53
4.5 Penjelasan Program	56
4.6 Range Warna	57
4.7 Clear Image.....	59
4.8 Keluar	60
4.9 Pengujian	60
4.9.1 Pengujian Alpha Test.....	60
4.9.2 Pengujian Kesesuaian Data	62
4.9.3 Pengujian Validasi Aplikasi	65
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN	