

## 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 .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR MODUL PROGRAM .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Tugas Akhir .....	4
1.5 Manfaat Tugas Akhir .....	4
1.6 Metodologi Penelitian dan Pengembangan Sistem.....	4
1.6.1 Metodologi Penelitian.....	4
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Sejarah Tanaman Padi .....	8
2.1.1 Tanaman Padi .....	8
2.1.2 Potensi Hasil Varietas Tanaman Padi .....	9
2.2 Citra .....	10
2.3 Pengolahan Citra .....	11
2.4 Citra Digital .....	12
2.4.1. Jenis – Jenis Citra Digital.....	12
2.5 <i>Thresholding</i> .....	14
2.5.1 <i>Otsu Thresholding</i> .....	15
2.6 Segmentasi .....	16
2.7 RGB.....	17
2.8 <i>Clustering</i> .....	18
2.8.1 <i>Fuzzy C-Means Clustering</i> .....	20
2.8.2 <i>Algoritma Fuzzy C-Means Clustering</i> .....	21
2.9 Sejarah Pengembangan Bahasa C# .....	23
2.9.1 Kelebihan Bahasa C# .....	25
2.10 Microsoft Visual Studio .....	26
2.11 <i>Prototype</i> .....	28
2.12 <i>Flowchart</i> .....	29
2.13 Studi Pustaka .....	31

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	35
3.1 Komunikasi .....	36
3.1.1 Analisis Masalah .....	36
3.1.2 Pengumpulan Data .....	36
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	37
3.2 <i>Quick Plan</i> .....	39
3.2.1 Arsitektur Sistem .....	39
3.2.2 Perancangan Proses .....	40
3.2.3 Perancangan Basis Data .....	60
3.2.4 Perancangan Antarmuka .....	61
3.3 Evaluasi Prototyping .....	64
3.4 Pengembangan Sistem .....	67
3.5 Evaluasi Sistem .....	67
BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	72
4.1 Hasil Penetian .....	72
4.1.1 Halaman Menu Utama .....	72
4.1.2 Halaman Proses Deteksi.....	73
4.1.3 Halaman Cara Penggunaan .....	74
4.1.4 Halaman Lihat Data .....	75
4.1.5 Tahap <i>Input</i> Citra .....	76
4.1.6 Tahap Iterasi dan <i>Clustering</i> .....	77
4.1.7 Tahap <i>Grayscale</i> .....	79
4.1.8 Tahap <i>Otsu Threshold</i> .....	80
4.1.9 Tahap Simpan Data.....	82
4.1.10 Tahap bersih .....	83
4.1.11 Tahap Keluar .....	84
4.2 Pengujian Aplikasi.....	84
4.2.1 Pengujian Validasi Aplikasi .....	84
4.2.2 Pengujian <i>BlackBox Testing</i> .....	88
4.2.2.1 Pengujian <i>Alpha Test</i> .....	88
4.2.2.2 Pengujian <i>Beta Test</i> .....	90
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan .....	93
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	95