



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penulisan	3
1.7 Sistematika Laporan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	8
3.1 Lahan Sawah	8
3.2 Pemetaan	10
3.2.1 Pemetaan Analog	10
3.2.2 Pemetaan Digital	10
3.3 Pengolahan Citra Digital	11
3.4 Foto Udara.....	12
3.5 Citra Digital.....	13
3.5.1 Citra Biner.....	14
3.5.2 Citra Grayscale.....	14
3.5.3 Citra Warna RGB	15
3.5.4 Citra Warna HSV	15



3.6	Histogram Equalization.....	17
3.7	Metode Otsu	18
3.8	Connected-Component Labeling	20
3.9	Dilasi	21
3.10	Pustaka OpenCV	21
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		23
4.1	Analisis Kebutuhan Sistem	23
4.1.1	Pengumpulan Data	23
4.1.2	Masukan Sistem	23
4.1.3	Keluaran Sistem	24
4.1.4	Spesifikasi Perangkat Keras	24
4.1.5	Spesifikasi Perangkat Lunak	25
4.2	Perancangan Sistem Perhitungan Luas Sawah.....	25
4.3	Perancangan Logika Algoritma.....	27
4.3.1	Kalibrasi Luas	27
4.3.2	Preprocessing Citra Masukan.....	28
4.3.3	Perhitungan Luas Sawah	34
4.4	Rancangan Antarmuka	35
4.5	Rencana Pengujian	38
BAB V IMPLEMENTASI.....		39
5.1	Implementasi Sistem pada Python 2.7.2	39
5.2	Implementasi Program Utama.....	40
5.2.1	Program Perhitungan Luas Sawah Menggunakan <i>Threshold</i> HSV ..	40
5.2.2	Program Perhitungan Luas Sawah Menggunakan <i>Threshold</i> HSV dan <i>Threshold</i> Otsu	44
5.2.3	Program Kalibrasi Luas.....	51
5.3	Implementasi Antarmuka	54
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		55
6.1	Pengujian Nilai Variasi Warna Sawah	55
6.2	Pengujian Akurasi Perhitungan Luas	65
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		70
7.1	Kesimpulan	70
7.2	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA		72