UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PURWARUPA SISTEM PREDIKSI LUAS DAN HASIL PANEN PADI SUATU WILAYAH MENGGUNAKAN PENGOLAHAN CITRA DIGITAL DENGAN METODE SOBEL DAN OTSU
ARDYA YUNITA PUTRI, R.Sumiharto, S.Si., M.Kom
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL…….. i
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN iii
HALAMAN MOTTO iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL x
INTISARI xi
ABSTRACT xiii
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 6
BAB III DASAR TEORI 10
3.1 Perkiraan Produktivitas Tanaman Padi 10
3.2 Profil Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta 10
3.3 Pengolahan Citra Digital 12
3.4 Citra Digital 13
3.4.1 Citra Biner 14
3.4.2 Citra *Grayscale* 14
3.4.3 Citra Warna RGB 15
3.4.4 Citra Warna HSV 16
3.5 Metode Sobel 17
3.6 Metode Otsu 17
3.7 *Median Filtering* 19
3.8 Pustaka OpenCV 20

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PURWARUPA SISTEM PREDIKSI LUAS DAN HASIL PANEN PADI SUATU WILAYAH MENGGUNAKAN PENGOLAHAN CITRA DIGITAL DENGAN METODE SOBEL DAN OTSU
ARDYA YUNITA PUTRI, R.Sumiharto, S.Si., M.Kom
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 22
4.1 Analisis Sistem 22
4.2 Peralatan 23
4.2.1 Kalibrasi Luas 24
4.2.2 Kalibrasi Luas 24
4.3 Rancangan Sistem Prediksi Luas dan Hasil Panen Padi 24
4.4 Perancangan Logika Algoritma 25
4.4.1 Kalibrasi perhitungan luas 26
4.4.2 *Prepsocessing* citra masukan 27
4.4.3 Pengukuran luas dan prediksi hasil panen 29
4.4 Rencana Pengujian 30
BAB V IMPLEMENTASI 31
5.1 Implementasi OpenCV 2.4.9 ke dalam Geany 29
5.2 Implementasi Perangkat Lunak 31
5.2.1 *Preprocessing* citra 32
5.2.2 Kalibrasi perhitungan luas 37
5.2.3 Pengukuran luas dan hasil panen 38
BAB VIHASIL DAN PEMBAHASAN 41
6.1 Pengujian Variasi Warna Padi 41
6.2 Pengujian Akurasi Perhitungan Prediksi Luas dan Hasil Panen Padi 45
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN 49
7.1 Kesimpulan 49
7.2 Saran 50
DAFTAR PUSTAKA 51
LAMPIRAN 53