

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
SURAT PERNYATAAN	III
INTISARI.....	IV
ABSTRACT	V
KATA PENGANTAR.....	VI
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL	XIII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH DAN PERTANYAAN PENELITIAN	5
1.3 TUJUAN DAN HASIL YANG DIHARAPKAN.....	6
1.3.1 Tujuan.....	6
1.3.2 Hasil yang diharapkan	7
1.4 KEASLIAN PENELITIAN.....	7
1.5 RUANG LINGKUP DAN BATASAN PENELITIAN.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....	16
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1.1 Teknologi Penginderaan Jauh	16
2.1.2 Spesifikasi Citra ALOS.....	19
2.1.3 Koreksi Citra	20
2.1.4 Image Fusion Multisensor	23
2.1.4.1 Metode HSV	24
2.1.4.2 Metode Brovey	26
2.1.4.3 Metode Gram-Schmidt	27
2.1.4.4 Metode Principal Component Image Sharpening	31
2.1.5 Klasifikasi Citra Berbasis Objek.....	32
2.2 RINGKASAN PUSTAKA	44

2.3	KERANGKA PEMIKIRAN	44
2.4	SKEMA KERANGKA BERPIKIR.....	46
BAB III METODE PENELITIAN		47
3.1	BAHAN DAN ALAT PENELITIAN	47
3.1.1	<i>Bahan Penelitian:</i>	47
3.1.2	<i>Alat Penelitian:</i>	47
3.2	TAHAPAN PENELITIAN	48
3.2.1	<i>Koreksi Geometri</i>	48
3.2.2	<i>Transformasi Citra (Pansharpening Citra)</i>	48
3.2.3	<i>Uji Kualitas Citra Hasil Transformasi</i>	49
3.2.4	<i>Klasifikasi citra</i>	50
3.2.5	<i>Tahapan Cek Lapangan</i>	53
3.2.6	<i>Tahap Uji Akurasi</i>	53
3.3	OUTPUT PENELITIAN.....	54
3.4	DIAGRAM ALIR PENELITIAN	55
BAB IV PEMBAHASAN.....		56
4.1	KONDISI CITRA	56
4.2	PRA PENGOLAHAN CITRA	58
4.2.1	<i>Koreksi Geometri</i>	58
4.3	TRANSFORMSI FUSI CITRA (<i>PANSHARPENING</i>).....	61
4.3.1	<i>Hasil Pansharpening</i>	63
4.4	UJI KUALITAS CITRA HASIL TRANSFORMASI	65
4.5	PEMOTONGAN CITRA	67
4.6	KLASIFIKASI CITRA	68
4.6.1	<i>Segmentasi</i>	71
4.6.2	<i>Training Sampel Data</i>	74
4.6.3	<i>Klasifikasi Berbasis Objek</i>	75
4.7	CEK LAPANGAN.....	82
4.8	UJI AKURASI	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		96
5.1	KESIMPULAN.....	96
5.2	SARAN	97
DAFTAR PUSTAKA.....		98



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PENGARUH PERBEDAAN METODE IMAGE FUSION MULTISENSOR TERHADAP TINGKAT AKURASI
KLASIFIKASI
BERBASIS-OBJEK UNTUK PEMETAAN PENUTUP LAHAN SEBAGIAN DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA**

TOMY ARDYANSYAH, Drs. Projo Danoedoro, M.Sc., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

LAMPIRAN 102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta daerah penelitian berdasarkan citra ALOS AVNIR 2	15
Gambar 2. 1 Cara kerja penginderaan jauh	17
Gambar 2. 2 Interaksi spektrum cahaya di atmosfer	18
Gambar 2. 3 Spektrum gelombang elektromagnetik.....	18
Gambar 2. 4 <i>Image to map rectification</i>	21
Gambar 2. 5 <i>Image To Image Registration</i>	22
Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran.....	46
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	55
Gambar 4. 1 Kondisi Tutupan Awan pada Citra AVNIR (kiri) dan PRISM (kanan)	56
Gambar 4. 2 Registrasi Citra ALOS PRISM.....	58
Gambar 4. 3 Citra ALOS PRISM yang Telah Terkoreksi.....	59
Gambar 4. 4 Registrasi Citra ALOS AVNIR 2	60
Gambar 4. 5 ALOS AVNIR 2 yang Telah Terkoreksi.....	61
Gambar 4. 6 Ilustrasi Sederhana Proses <i>Pansharpening</i>	62
Gambar 4. 7 Nilai OIF citra ALOS AVNIR 2.....	63
Gambar 4. 8 Hasil Fusi Citra <i>Pansharpened</i> ALOS.....	64
Gambar 4. 9 Proses input citra untuk segmentasi	73
Gambar 4. 10 Salah satu contoh <i>training</i> segmen untuk citra GS	75
Gambar 4. 11 Bobot masing masing kelas dalam klasifikasi berbasis piksel.....	76
Gambar 4. 12 Perbandingan klasifikasi multispektral dengan klasifikasi berbasis objek	77
Gambar 4. 13 Peta klasifikasi penutup lahan untuk citra hsv	78
Gambar 4. 14 Peta klasifikasi penutup lahan untuk citra brovey.....	79
Gambar 4. 15 Peta klasifikasi penutup lahan untuk citra Gram-Schmidt	80

Gambar 4. 16 Peta klasifikasi penutup lahan untuk citra <i>Principal Component</i>	81
Gambar 4. 17 Peta citra distribusi sampel uji akurasi	84
Gambar 4. 18 Contoh objek c221, c2422, objek c32 dan objek c223	86
Gambar 4. 19 Contoh objek c21 dan objek c213	86
Gambar 4. 20 Contoh objek c421, objek c412 dan objek c411	87
Gambar 4. 21 Contoh objek c413, objek c121 dan objek c25	87
Gambar 4. 22 Bangunan atap seng berkarat	88
Gambar 4. 23 Contoh sampel no 45 untuk uji akurasi (poligon warna merah)	89
Gambar 4. 24 Contoh pengelompokan nilai spektral kelas C221 dengan C411 dalam satu segmen.	90
Gambar 4. 25 Peta Klasifikasi Penutup Lahan untuk Citra Asli (per-piksel)	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 1. 2 Penelitian yang akan dilakukan.....	12
Tabel 2. 1 Spesifikasi Sensor ALOS.....	19
Tabel 2. 2 Skema Klasifikasi Serbaguna.....	36
Tabel 3. 1 Kategori Koefisien Korelasi.....	49
Tabel 3. 2 Skema Klasifikasi Dimensi Spektral.....	52
Tabel 4. 1 Korelasi Antar Saluran Citra ALOS AVNIR.....	57
Tabel 4. 2 Nilai OIF Citra ALOS AVNIR2.....	63
Tabel 4. 3 Korelasi Citra ALOS AVNIR Asli Dengan Pansharpen.....	65
Tabel 4. 4 Statistik Citra ALOS AVNIR 2 Utuh (Atas) dan ALOS AVNIR2 Hasil Pemotongan (Bawah).....	67
Tabel 4. 5 Contoh Kenampakan Objek Masing Masing Kelas.....	70
Tabel 4. 6 Nilai <i>Factor Loading</i> Untuk Masing Masing Citra Input.....	72
Tabel 4. 7 Tabel akurasi masing masing kelas penutup lahan.....	89
Tabel 4. 8 Kalender tanam padi.....	91
Tabel 4. 9 Tabel perbandingan nilai statistik ROI citra asli dan citra <i>pansharpened</i>	93
Tabel 4. 10 Rekomendasi Penggunaan Citra <i>Pansharpened</i>	94