

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
INTISARI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Batasan Istilah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penginderaan Jauh	5
2.2 Citra Satelit Landsat 8	5
2.3 Koreksi Radiometrik	10
2.4 Top Of Atmosphere (ToA).....	12
2.5 Koreksi BRDF (Bidirectional Reflectance Distribution Function)	15
2.6 Koreksi <i>Terrain</i>	17
2.7 Cloud Masking	20
A Metode Pendekatan Nilai <i>Threshold</i>	21
B Metode Automated Cloud Cover Assessment (ACCA) Algorithm	23
C Metode Klasifikasi <i>Supervised</i>	25

2.8	Albedo	25
2.9	Bentuk Dan Klasifikasi Awan	28
2.10	<i>Software</i> Er Mapper	29
BAB III METODE PENELITIAN		31
4.1	Alat Dan Bahan	31
A.	Alat	31
B.	Bahan	31
3.2	Tahapan Penelitian	32
3.2.1	Tahap Pengumpulan Data	32
3.2.2	Sumber Data	32
3.2.1.1.	Perolehan Data	32
3.2.2	Tahap Pengolahan Data	32
3.2.2.1.	Tahap Pre-Processing Cloud Masking	32
3.2.2.2.	Proses <i>Cloud Masking</i> Dengan Pendekatan <i>Threshold</i>	51
3.2.3	Tahap Penyelesaian Akhir	65
3.2.3.1.	Visualisasi Citra Landsat 8 Bebas Awan	65
3.2.3.2.	Analisis Data	67
5.3	Diagram Alir Penelitian	68
5.4	DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN	70
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		75
4.1	HASIL	75
4.2	PEMBAHASAN	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		88
5.1	KESIMPULAN	88
5.2	SARAN	88
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN		1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pencitraan Permukaan Bumi dengan Satelite LDCM (Landsat 8) di orbit.....	7
Gambar 2.2. Bagian Proses Koreksi ToA pada SPOT 5/6.....	12
Gambar 2.3. Julian Day.....	14
Gambar 2.4. <i>Radiance, Irradiance, Reflectance</i>	15
Gambar 2.5. <i>Bi-directional Reflectance Distribution Function (BRDF)</i>	16
Gambar 2.6. Dua Tipe Ekstrim untuk Pantulan Permukaan.	17
Gambar 2.7. Ilustrasi Posisi Normal Piksel	18
Gambar 2.8. Ilustrasi Posisi Matahari dan Normal Piksel (kiri) dan Model Segitiga Bola ZMN (kanan)	19
Gambar 2.9. Hubungan Awan dan Bayangan Awan.	23
Gambar 2.10. Spektral Refleksi Albedo diberbagai Permukaan.....	26
Gambar 2.11. Respon Radiasi Gelombang Pendek dan Gelombang Panjang Pada : (i) Awan Tinggi; (ii) Awan Rendah	27
Gambar 2.12. Pengolahan Citra Menggunakan <i>ER Mapper</i>	30
Gambar 3.1. Diagram Alir <i>Pre-Processing Cloud Masking</i>	68
Gambar 3.2. Diagram Alir <i>Processing Cloud Masking</i>	69
Gambar 3.3. Peta Administrasi Provinsi DKI Jakarta.....	71
Gambar 3.4. Peta Administrasi Provinsi Jawa Barat	74
Gambar 4.1 Perbandingan Citra Sebelum terkoreksi <i>ToA</i> (a) dan <i>BRDF</i> dan sudah terkoreksi <i>ToA</i> dan <i>BRDF</i> (b).....	77
Gambar 4.2 Perbandingan histogram (a). sebelum terkoreksi <i>ToA</i> dan <i>BRDF</i> (B2) dan (b). sesudah terkoreksi <i>ToA</i> dan <i>BRDF</i> (B1) pada band yang sama yaitu band biru	
Gambar 4.3 Perbandingan Citra Sebelum terkoreksi <i>Terrain</i> (a) dan Sesudah Terkoreksi <i>Terrain</i> (b)	78
Gambar 4.4. Perbandingan Kenampakan Identifikasi Awan Tebal Menggunakan Nilai Ambang Batas 2500.....	80

Gambar 4.5 Kenampakan Identifikasi <i>Maybe Cloud</i> dengan Nilai Ambang Batas 2500	81
Gambar 4.6. Identifikaisi Objek Mirip Awan dengan Nilai Ambang Batas 2500	82
Gambar 4.7. Identifikasi Objek Bayangan Awan dengan Nilai Ambang Batas 2200	82
Gambar 4.8 Identifikasi Objek Mirip Bayangan Awan dengan Nilai Ambang Batas 1500.....	83
Gambar 4.9. Tampilan <i>Masking citra</i>	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Parameter Orbit Satelit LDCM (Landsat 8)	7
Tabel 2.2. Karakteristik Teknis Satelit LDCM (Landsat 8).....	8
Tabel 2.3. Spesifikasi Kanal Spektral Sensor Landsat 8.....	9
Tabel 2.4. Perbandingan Spektral Pada Sensor Landsat 8 dan Landsat 7.....	9
Tabel 2.5. Albedo Pada Berbagai Permukaan.....	27
Tabel 2.6. Albedo Pada Beberapa Jenis Awan	28
Tabel 2.7. Klasifikasi Awan Secara Internasional	29
Tabel 4.1. Pengambilan nilai <i>threshold</i> pada seluruh data	84

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel L-1. Visualisasi Data Landsat 8 Level 1T dengan Berbagai Macam Jenis Awan Pada Perekaman Yang Berbeda Tahun 2014	L-4
Tabel L-2 Visualisasi hasil <i>masking</i> Landsat 8.....	L-6
Tabel L-3. Visualisasi Landsat 8 Level 1T bebas awan.....	L-9