UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pemanfaatan data digital landsat TM untuk zonasi vegetasi dilereng Merapi bagian selatan
Ardhi Arnanto, Sigit Heru Murti B.S., S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2004 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERSEMBAHAN iii
INTISARI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
BAB I. PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Tujuan 5
1.3. Manfaat 5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA
2.1. Sistem Penginderaan Jauh 6
2.1.1. Dasar Fisika Penginderaan Jauh 6
2.1.1.1. Teori Fisika Elektromagnetik 6
2.1.1.2. Pengaruh Atmosfer 8
A. Hamburan 8
B. Serapan 9
2.1.1.3. Karakteristik Pemantulan Tenaga 9
2.1.2. Pengertian Umum Sistem Penginderaan Jauh 10
2.1.3. Sistem Penginderaan Jauh Satelit 11
2.2. Sistem Landsat Thematic Mapper (TM) 14
2.2.1. Perekaman Data 14
2.2.2. Data Landsat Thematic Mapper (TM) dan Kemampuan Analisisnya 14
2.3. Vegetasi Sebagai Obyek Kajian dan Pembedaanya 15
2.3.1. Kerincian Pembedaan Obyek 16

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pemanfaatan data digital landsat TM untuk zonasi vegetasi dilereng Merapi bagian selatan
Ardhi Arnanto, Sigit Heru Murti B.S., S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2004 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.3.1.1.Saluran Multispektral..... 16
2.3.1.2.Ketelitian Radiometrik..... 16
2.3.1.3.Ukuran Piksel..... 17
2.3.2. Vegetasi Sebagai Obyek Kajian..... 17
2.3.2.1.Klasifikasi Vegetasi..... 18
2.3.2.2.Variabilitas Spektral Vegetasi..... 19
A. Pigmentasi 20
B. Struktur Helai Daun..... 20
C. Kandungan Air..... 21
2.3.2.3.Variabilitas Spasial Vegetasi..... 21
2.3.3. Penelitian Sebelumnya..... 22

BAB III. KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN

3.1. Letak dan Batas Wilayah..... 24
3.2. Kondisi Fisik Wilayah..... 24
3.2.1. Topografi Umum..... 24
3.2.2. Tanah..... 25
3.2.3. Geologi dan Geomorfologi..... 25
3.2.4. Iklim dan Kondisi Tata Air..... 26
3.2.4.1. Iklim..... 26
3.2.4.2. Tata Air..... 27

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Alat dan Bahan..... 29
4.2. Metode Penelitian..... 29
4.2.1. Tahap Penelitian..... 29
4.2.2. Cara Analisis..... 30
4.2.2.1. Analisi Data Digital..... 31
A. Perbaikan Citra..... 31
B. Ekstraksi Informasi..... 32
4.2.2.2. Analisis Statistik..... 32

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pemanfaatan data digital landsat TM untuk zonasi vegetasi dilereng Merapi bagian selatan
Ardhi Arnanto, Sigit Heru Murti B.S., S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2004 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.2.2.3.Uji Ketelitian Interpretasi.....33

BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian.....36
5.1.1. Pemrosesan Awal.....36
5.2.1. Koreksi Radiometrik.....36
5.2.2. Koreksi Geometrik.....38
5.1.2. Transformasi Indeks Vegetasi.....40
5.1.3. Observasi dan Pengumpulan Data Lapangan.....45
5.1.4. Pengolahan Data Lapangan.....48
5.2. Pembahasan.....49
5.2.1. Tinjauan Hasil Secara Umum.....49
5.2.2. Faktor Yang Mempengaruhi Data Penelitian.....49
5.2.3. Tinjauan Terhadap Hasil Pengolahan Data.....53

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....59
6.2. Saran.....60

DAFTAR PUSTAKA.....61