

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	<i>i</i>
Lembar Pernyataan Orisinalitas	<i>ii</i>
Lembar Persetujuan Publikasi Tugas Akhir Skripsi Untuk Kepentingan Akademis	<i>iii</i>
Riwayat Hidup	<i>iv</i>
Kata Pengantar	<i>v</i>
Abstrak	<i>vii</i>
Abstract	<i>viii</i>
Daftar Isi	<i>ix</i>
Daftar Gambar	<i>xii</i>
Daftar Tabel	<i>xiii</i>
Daftar Lampiran	<i>xiv</i>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>6</b>

2.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	6
2.2. Geologi Daerah Penelitian	6
2.3. Tanah	7
2.3.1. Tekstur Tanah	8
2.3.2. Karakteristik Tanah	10
2.3.3. Struktur Tanah	11
2.4. Batuan	12
2.4.1. Batuan Beku	12
2.4.2. Batuan Sedimen	12
2.4.3. Batuan Metamorf	15
2.5. Resistivitas Batuan dan Mineral	15
2.5.1. Prinsip Dasar Resistivitas	16
2.5.2. Resistivitas Mineral di Dalam Bumi	17
2.5.3. Aliran Listrik di Dalam Bumi	18
2.5.4. Teori Potensial Listrik	18
2.5.5. Resistivitas Semu	21
2.6. Metode Geolistrik Resistivitas	22
2.7. Konfigurasi Metode Geolistrik	23
2.8. Penginderaan Jauh	25
2.8.1. Wahana dan Sensor	27
2.8.2. Resolusi Sensor	29

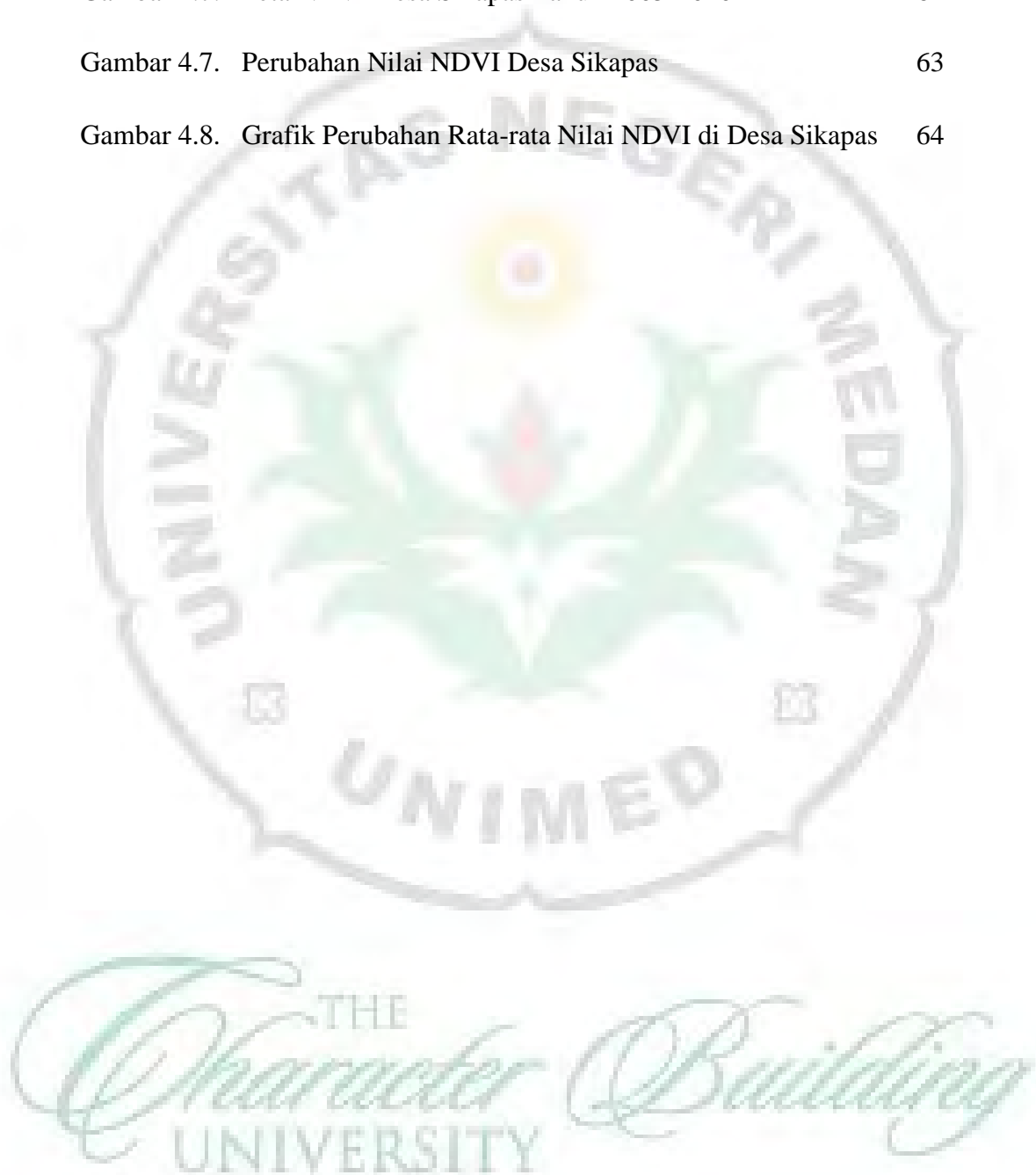
2.8.3. Klasifikasi Data Citra	29
2.8.4. Konsep Pengideraan Jauh	31
2.8.5. Spektrum Elektromagnetik	32
2.9. Citra Landsat	32
2.10. Konsep Pengolahan Citra	36
2.10.1. <i>Pra-processing</i> Citra	36
2.10.2. Koreksi Radiometrik	36
2.10.3. Koreksi Geometrik	39
2.11. Kerapatan Vegetasi	39
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	41
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	41
3.2. Alat dan Bahan	42
3.2.1. Alat Penelitian	42
3.2.2. Bahan Penelitian	43
3.3. Prosedur Penelitian	43
3.3.1. Prosedur Penelitian Menggunakan Geolistrik	43
3.3.2. Prosedur Penelitian Menggunakan Citra Landsat	44
3.4. Teknik Pengambilan Data	45
3.4.1. Teknik Pengambilan Data Geolistrik	45
3.4.2. Teknik Pengambilan Data Citra Landsat	46
3.5. Teknik Analisa Data	46

3.5.1. Koreksi Radiometrik Menggunakan <i>Software</i> ENVI	46
3.5.2. Analisis Data Menggunakan ArcGis 10.8	46
3.6. Diagram Alir Keseluruhan	48
3.6.1. Diagram Geolistrik	49
3.6.2. Diagram Alir Citra Landsat	50
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	51
4.1. Hasil Penelitian Geolistrik	51
4.1.1. Struktur Bawah Permukaan Daerah Penelitian	51
4.1.2. Hasil Analisis Dan Interpretasi Data Geolistrik	52
4.1.3. Pembahasan Geolistrik	56
4.1.3.1 Lintasan I	56
4.1.3.2 Lintasan II	57
4.2. Perkembangan Vegetasi Daerah Penelitian	57
4.2.1. Luas Dan Kerapatan Desa Sikapas	57
4.2.2. Pembahasan Citra Landsat	64
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	67
5.1. Kesimpulan	67
5.2. Saran	68
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	69
<b>LAMPIRAN</b>	73

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Lokasi Penelitian	6
Gambar 2.2. Silinder Konduktor	17
Gambar 2.3. Pancaran Arus Listrik	19
Gambar 2.4. Bentuk Umum Konfigurasi Elektroda Survey Resistivitas	20
Gambar 2.5. Rangkaian Elektroda Konfigurasi Schlumberger	24
Gambar 2.6. Konfigurasi Elektroda Geolistrik	25
Gambar 2.7. Proses Perekaman Permukaan oleh Sensor Penginderaan Jauh	27
Gambar 2.8. Karakteristik Data Citra	30
Gambar 2.9. Gelombang Elektromagnetik	31
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian Dilihat Dari <i>Google Earth</i>	41
Gambar 3.2. Diagram Alir Keseluruhan	48
Gambar 3.3. Diagram Alir Geolistrik	59
Gambar 3.4. Diagram Alir Citra Landsat	50
Gambar 4.1. Penampang Kontur Resistivitas Lintasan I	53
Gambar 4.2. Penampang Kontur Resistivitas Lintasan II	55
Gambar 4.3. Peta NDVI Desa Sikapas Tahun 2005	58
Gambar 4.4. Peta NDVI Desa Sikapas Tahun 2010	59
Gambar 4.5. Peta NDVI Desa Sikapas Tahun 2015	60

Gambar 4.6. Peta NDVI Desa Sikapas Tahun 2020	61
Gambar 4.7. Peta NDVI Desa Sikapas Tahun 2005-2020	62
Gambar 4.7. Perubahan Nilai NDVI Desa Sikapas	63
Gambar 4.8. Grafik Perubahan Rata-rata Nilai NDVI di Desa Sikapas	64



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Tekstur Tanah	8
Tabel 2.2. Nilai Resistivitas Batuan	16
Tabel 2.3. Variasi Resistivitas Tanah dan Batuan	18
Tabel 2.4. Wahana, Sensor (alat) dan Detektor	29
Tabel 2.5. Daftar Sensor <i>Remote Sensing</i>	30
Tabel 2.6. Spesifikasi Kanal Citra Landsat 8	35
Tabel 2.7. Nilai Konstanta $L_{min}$ dan $L_{max}$ pada Landsat 8	38
Tabel 2.8. Pembagian Setiap Kerapatan Vegetasi	40
Tabel 3.1. Alat yang Digunakan dalam Penelitian	42
Tabel 3.2. Bahan yang Dibutuhkan dalam Penelitian	43
Tabel 4.1. Koordinat Titik Pengukuran di Lapangan	51
Tabel 4.2. Nilai Resistivitas Lintasan I	54
Tabel 4.3. Nilai Resistivitas Lintasan II	56
Tabel 4.4. Klasifikasi NDVI Desa Sikapas Tahun 2005	58
Tabel 4.5. Klasifikasi NDVI Desa Sikapas Tahun 2010	59
Tabel 4.6. Klasifikasi NDVI Desa Sikapas Tahun 2015	60
Tabel 4.7. Klasifikasi NDVI Desa Sikapas Tahun 2020	61
Tabel 4.8. Nilai Statistik NDVI Desa Sikapas Tahun 2005, 2010, 2015 dan 2020	63

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Surat SK Dosen Pembimbing Skripsi	73
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian untuk Kepala Desa Sikapas	74
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian untuk Laboratorium Fisika	75
Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian dari Kepala Desa Sikapas	76
Lampiran 5. Surat Selesai Penelitian dari Laboratorium Fisika	77
Lampiran 6. Peta Geologi Daerah Penelitian	78
Lampiran 7. Tabel Data Lintasan	79
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	86
Lampiran 9. Koreksi Radiometri	88
Lampiran 10. Data Landsat 5 TM dan Landsat 8 OLI	89
Lampiran 11. Langkah-langkah Menghitung Nilai NDVI	109