

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian	6
1.3. Tujuan	8
1.4. Hasil Penelitian.....	8
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Penginderaan Jauh	9
2.2. Pengenalan Obyek Pada Citra Penginderaan Jauh	14
2.3. Penginderaan Jauh untuk Geomorfologi.....	16
2.4. Penginderaan Jauh untuk Survei dan Pemetaan Geologi	23
2.4.1. Geologi Umum	23
2.4.2. Penginderaan Jauh Untuk Identifikasi Batuan (Litologi) dan Struktur Geologi	29
2.4.2.1. Penginderaan Jauh Untuk Identifikasi Batuan (Litologi)	29
2.4.2.2. Penginderaan Jauh Untuk Identifikasi Struktur Geologi.....	34
2.5. Penginderaan Jauh Untuk Identifikasi Zona Alterasi Hidrotermal	36
2.6. Pengolahan Citra Digital	41
2.6.1. Koreksi Geometrik	41
2.6.2. Koreksi Radiometrik	42
2.6.3. <i>Intensity, Hue, and Saturation</i> (IHS).....	42
2.6.4. Analisis Medan secara Digital (<i>Digital Terrain Analysis</i>).....	44
2.6.4.1. Kemiringan Lereng (<i>Slope</i>)	45
2.6.4.2. Arah Hadap Lereng (<i>Aspect</i>)	46
2.6.4.3. Kelengkungan Lereng (<i>Curvature</i>)	47
2.6.4.4. Geomorfometri (<i>Geomorphometry</i>).....	51
2.6.4.5. <i>Digital Elevation Model</i> (DEM).....	52

2.6.4.6. Segmentasi dan Klasifikasi Berbasis Objek (<i>Object Based Image Analysis</i>)	55
2.7. Keaslian Penelitian	58
2.8. Kerangka Pemikiran	63
2.10. Batasan Operasional	66
BAB III	69
METODE PENELITIAN	69
3.1. Bahan dan Alat	71
3.1.1. Bahan	71
3.1.1. Alat	71
3.2. Pemilihan Daerah Penelitian	72
3.3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan	75
3.3.1. Kerja pra-lapangan	75
3.3.1.1. Studi Literatur	75
3.3.1.2. Koreksi Geometrik	75
3.3.1.3. Interpretasi Bentuklahan	76
3.3.1.4. Interpretasi Batuan (Litologi) dan Struktur Geologi	78
3.3.1.5. Fusi <i>Intensity, Hue, and Saturation</i> (IHS)	81
3.3.1.6. Pengolahan <i>Digital Elevation Model</i> (DEM)	82
3.3.1.7. <i>Object Based Image Analysis</i> (OBIA)	82
3.3.1.8. Penentuan Lokasi Sampel	82
3.3.2. Kerja Lapangan	83
3.3.3. Kerja Pasca Lapangan	83
BAB IV	87
HASIL DAN PEMBAHASAN	87
4.1. Koreksi Geometrik	87
4.2. Koreksi Radiometrik	88
4.3. Pengolahan Citra Digital	89
4.3.1. Fusi Citra <i>Intensity, Hue, and Saturation</i> (IHS)	89
4.3.2. <i>Object Based Image Analysis</i> (OBIA)	92
4.3.2.1. Segmentasi dan Klasifikasi Lereng	93
4.3.2.2. Segmentasi dan Klasifikasi Bentuklahan	97
4.3.2.3. Segmentasi dan Klasifikasi Batuan (Litologi)	102
4.4. Perbandingan Hasil dan Metode Interpretasi Satuan Bentuklahan Daerah Penelitian	106
4.4.1. Satuan Bentuklahan Hasil Interpretasi Visual	106
4.4.2. Satuan Bentuklahan Hasil Segmentasi dan Klasifikasi Berbasis Objek (OBIA)	116

4.5. Perbandingan Hasil dan Metode Interpretasi Batuan (Litologi) dan Struktur Geologi Daerah Penelitian	122
4.5.1. Batuan (Litologi) dan Struktur Geologi Hasil Interpretasi Visual	122
4.5.2. Batuan (Litologi) Hasil Segmentasi dan Klasifikasi Berbasis Objek (OBIA)	128
4.6. Perbandingan Metode Pemetaan	132
4.6.1. Uji Akurasi (<i>Confusion Matrix</i>).....	132
4.6.2. Uji Kemampuan.....	138
4.6.3. Subjektivitas, Otomatisasi, dan Waktu Pengerjaan	140
4.6.4. Penilaian Hasil Pemetaan.....	141
4.7. Pemetaan Zona Alterasi Hidrotermal.....	142
4.7.1. Tipe Zona Alterasi Hidrotermal.....	143
4.7.1.1. Zona Alterasi Argilik	143
4.7.1.2. Zona Alterasi Filik	144
4.7.1.3. Zona Alterasi Potasik	158
4.7.1.4. Zona Alterasi Propilitik.....	167
4.7.1.5. Zona Alterasi Sub Propilitik	180
4.7.1.6. Zona Alterasi Hidrotermal Daerah Penelitian	186
BAB V	193
KESIMPULAN DAN SARAN	193
5.1. Kesimpulan	193
5.2. Saran.....	194
DAFTAR PUSTAKA	195
LAMPIRAN	198