

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
SARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	4
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Manfaat Penelitian	4
I.5. Batasan Masalah	5
I.6. Lokasi Penelitian.....	6
I.7. Peneliti Terdahulu	7
I.8. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II GEOLOGI REGIONAL.....	9
II.1. Fisiografi.....	9
II.2. Stratigrafi Regional.....	10
II.3. Struktur Geologi Regional	12
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	14
III.1. Penginderaan Jauh	14
III.1.1. Prinsip penginderaan jauh	14
III.1.2. Sistem penginderaan jauh	17
III.2. <i>Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer</i>	19
III.2.1. Karakteristik instrumen ASTER	19

III.2.2. Analisis citra ASTER.....	22
III.2.3. Sifat spektral ASTER.....	34
III.2.4. ASTER <i>spectral library</i>	37
III.3. Mineral Lempung	40
III.3.1. Pengertian mineral lempung	40
III.3.2. Klasifikasi mineral lempung	42
III.3.3. Mineralogi kaolinit.....	42
III.3.4. Metode pengujian mineral lempung	43
III.4. Difraksi Sinar-X (XRD)	44
III.4.1. Prinsip analisis XRD.....	44
III.4.2. Hubungan antara spektrum ASTER dengan spektrum XRD.....	48
III.5. Syarat Korelasi Spektrum.....	51
III.6. Hipotesis Penelitian	53
BAB IV METODE PENELITIAN	55
IV.1. Metodologi Penelitian	55
IV.1.1. Alat dan bahan	55
IV.2. Tahapan Penelitian	56
IV.2.1. Tahap pendahuluan	56
IV.2.2. Tahap pengumpulan data	58
IV.2.3. Tahap analisis data.....	61
IV.2.4. Tahap penyusunan laporan	69
IV.3. Jadwal Penelitian.....	70
BAB V DATA ASTER DAN XRD.....	71
V.1. Hasil Analisis Citra ASTER	71
V.1.1. Pra-pemrosesan citra ASTER	71
V.1.2. Pemrosesan citra ASTER.....	80
V.1.2.1. <i>Spectral resampling</i>	81
V.1.2.2. <i>Principal component analysis (PCA)</i>	87
V.1.3. Ekstraksi informasi	96
V.1.3.1. <i>Region of interest (ROI)</i>	96
V.1.3.2. <i>Supervised classification</i>	97

V.2. Observasi Lapangan	101
V.2.1. STA AA-1	101
V.2.2. STA AA-2	102
V.2.3. STA AA-3	102
V.2.4. STA AA-4	103
V.2.5. STA AA-5	104
V.2.6. STA AA-6	105
V.2.7. STA AA-7	105
V.3. Hasil Analisis XRD	106
V.3.1. Sampel AA-1	107
V.3.2. Sampel AA-2	108
V.3.3. Sampel AA-3	108
V.3.4. Sampel AA-4	110
V.3.5. Sampel AA-5	111
V.3.6. Sampel AA-7	112
V.4. Validasi Hasil Analisis ASTER dan XRD	113
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	118
VI.1. Kesimpulan	118
VI.2. Saran.....	119
 DAFTAR PUSTAKA	 120
LAMPIRAN.....	123