

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
INTISARI	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Sasaran	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Penginderaan Jauh	5
2.2 Geologi	7
2.2.1 Geologi Struktur	7
2.2.2 Litologi	8
2.3 Sistem Satelit Landsat 7 ETM+	10
2.3.1 Sejarah	10
2.3.2 Karakteristik Satelit Landsat 7 ETM+	11
2.3.3 Pola Orbit	11

2.3.4	Sistem Sensor dan Perolehan Data	12
2.3.5	Karakteristik Citra Landsat 7 ETM+	13
2.4	Pemetaan Geologi Menggunakan Data Penginderaan Jauh	15
2.4.1	Interpretasi Litologi	16
2.4.2	Interpretasi Struktur Geologi dari Citra	19
2.5	Pengolahan Data Citra	21
2.5.1	Distorsi dan Koreksi Citra	21
2.5.2	Penajaman Kontras	25
2.5.3	Kombinasi Saluran	26
2.5.4	Pemfilteran Spatial	26
2.5.4.1	Metode Pengurangan (Substraksi)	28
2.5.4.2	Metode Gradien (Derivasi I)	28
2.5.5	Penisbahan Saluran	30
2.6	Penelitian Sebelumnya	31
2.7	Keaslian penelitian	33
BAB III. METODE PENELITIAN		35
3.1	Pengumpulan Data	35
3.2	Pengolahan Data Sekunder dan Data Citra	35
3.2.1	Pengolahan Data Sekunder	35
3.2.2	Pengolahan Data Citra	36
3.3	Interpretasi Litologi dan Struktur Geologi	38
3.4	Uji Lapangan	39
3.5	Reinterpretasi dan Rekonstruksi Geologi	40
3.6	Evaluasi	42
3.7	Uji Ketelitian	42
3.8	Penyajian Data	43
3.9	Kerangka Pemikiran	46

BAB IV. GEOLOGI REGIONAL ARJAWINANGUN DAN

SEKITARNYA 51

- 4.1 Lokasi dan Kondisi Umum 51
- 4.2 Fisiografi 53
- 4.3 Stratigrafi 54

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN 57

- 5.1 Pra-pemrosesan 57
 - 5.1.1 Penyimpanan dan Konversi Data 57
 - 5.1.2 Koreksi Radiometris 60
 - 5.1.3 Koreksi Geometris 61
- 5.2 Hasil Pengolahan dan Penajaman Citra Landsat 7 ETM+ 62
 - 5.2.1 Penajaman Kontras 66
 - 5.2.1.1 Perentangan Linier 66
 - 5.2.1.2 Equalisasi Histogram 67
 - 5.2.2 Pemfilteran Spatial 69
 - 5.2.3 Kombinasi Saluran 75
 - 5.2.4 Penisbahan Saluran 79
- 5.3 Interpretasi dan Analisis 81
 - 5.3.1 Interpretasi Satuan Batuan dan Uji Lapangan 81
 - 5.3.2 Interpretasi Kelurusan 87
 - 5.3.3 Uji Hasil Interpretasi 91
 - 5.3.4 Hasil Analisis 96
 - a. Evaluasi pengolahan dan penajaman 96
 - b. Pemodelan medan digital 98
 - c. Rekonstruksi geologi dan peta geologi hasil interpretasi 100
- 5.4 Pembahasan 101
 - 5.4.1 Pra-Pemrosesan 101

5.4.2	Pengolahan dan Penajaman Citra Landsat 7 ETM+	102
5.4.3	Interpretasi dan Analisis	106
5.5	Kesimpulan dan Saran	110
DAFTAR PUSTAKA		111