

DAFTAR ISI

	Halaman
INTISARI	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan penelitian	6
1.4. Kegunaan penelitian	6
1.5. Kondisi Fisik Wilayah Penelitian	6
1.5.1. Letak, Luas dan Batas	6
1.5.2. Fisiografi	9
1.5.3. Air Tanah	11
1.5.4. Tanah	12
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 14
2.1. Telaah Kepustakaan	14
2.1.1. Penginderaan Jauh	14
2.1.1.1. Penginderaan Jauh Sistem Satelit	16
2.1.1.2. Penginderaan Jauh Sistem Fotografik	16
2.1.1.3. Karakteristik Citra Satelit yang Digunakan	17
2.1.1.4. Karakteristik Foto Udara yang Digunakan	18
2.1.2. Penyiapan Data Digital dalam Pemrosesan Citra Landsat ETM+	19
2.1.3.1. Koreksi Geometrik Citra	20
2.1.3.2. Penyusunan Citra Komposit	20
2.1.3.3. Pemfilteran	21



2.1.3.4. <i>Slicing</i>	22
2.1.3. Penyiapan Data Digital dalam Pemrosesan Foto Udara	23
2.1.3.1. Koreksi Geometrik Foto Udara	23
2.1.3.2. Mosaik Foto Udara	24
2.1.4. Interpretasi Citra	25
2.1.5. Hidrologi Karst	25
2.1.6. Kelurusan dan Jejak Retakan dalam Kaitannya dengan Perkembangan Lembah	28
2.1.7. Kelurusan dan Jejak Retakan dalam Kaitannya dengan Pelapukan dan Pelarutan di Lingkungan Lembah	29
2.1.8. Kelurusan dan Jejak Retakan dalam Kaitannya dengan Hasil Air (<i>Water Yield</i>) Zona <i>Phreatic</i>	30
2.1.9. Kelurusan dan Jejak Retakan dalam Kaitannya dengan Sungai Bawah Tanah pada Zona Aerasi (<i>Vadose</i>)	32
2.1.10. Sistem Informasi Geografis Analisis Jaringan	34
2.1.11. Sistem Informasi Geografis Analisis Kepadatan	36
2.2. Penelitian Sebelumnya	37
2.3. Kerangka Penelitian	40
2.4. Hipotesis	44
2.5. Batasan Istilah	44
2.6. Hasil yang Diharapkan	46
 BAB III METODE PENELITIAN	 48
3.1. Bahan dan Alat Penelitian	48
3.1.1. Bahan Penelitian	48
3.1.2. Alat Penelitian	49
3.2. Cara Penelitian	50
3.2.1. Pemilihan Daerah Penelitian	50
3.2.2. Data dan Informasi yang Dikumpulkan	50
3.2.3. Pemilihan Sampel	51
3.2.4. Cara Perolehan Data dan Informasi	51

3.2.4.1. Koreksi Geometrik Peta Rupabumi Digital Indonesia (RBI)	52
3.2.4.2. Koreksi Geometrik Peta Referensi MacDonald dan Kusumayuda	52
3.2.4.3. Perolehan Informasi Kelurusan dan Jejak Retakan dari Citra Landsat ETM+	52
3.2.4.4. Perolehan Informasi Kelurusan dan Jejak Retakan dari Foto Udara	56
3.2.5. Uji Ketelitian Hasil Interpretasi	57
3.2.6. Reinterpretasi Setelah Uji Ketelitian Hasil Interpretasi	59
3.2.7. Penggabungan untuk Analisis Sistem Informasi Geografis	59
3.2.8. Cara Analisis Informasi Kelurusan dan Jejak Retakan	60
3.2.8.1. Analisis Jaringan Kelurusan dan Jejak Retakan	61
3.2.8.2. Analisis Kepadatan Kelurusan dan Jejak Retakan	72
3.2.9. Cara Evaluasi	74
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 75
4.1. Perolehan Informasi Struktural Kelurusan dan Jejak Retakan dari Citra Landsat ETM+	75
4.2. Perolehan Informasi Struktural Kelurusan dan Jejak Retakan dari Foto Udara ..	112
4.3. Uji Ketelitian Hasil Interpretasi di Lapangan	116
4.4. Analisis Jaringan Kelurusan dan Jejak Retakan	123
4.4.1. Jaringan Sungai Bawah Tanah Berdasar Nilai Pengaliran Panjang Kelurusan dan Jejak Retakan	126
4.4.2. Jaringan Sungai Bawah Tanah Berdasar Nilai Pengaliran Lebar Kelurusan dan Jejak Retakan	129
4.4.3. Jaringan Sungai Bawah Tanah Berdasar Nilai Pengaliran Arah Kelurusan dan Jejak Retakan	132
4.4.4. Jaringan Sungai Bawah Tanah Berdasar Nilai Pengaliran Jumlah Titik Potong Kelurusan dan Jejak Retakan	133
4.4.5. Jaringan Sungai Bawah Tanah Berdasar Nilai Pengaliran Gabungan Seluruh Morfometri Kelurusan dan Jejak Retakan	136
4.5. Analisis Kepadatan Kelurusan dan Jejak Retakan	139

4.6. Evaluasi Kemampuan Penerapan Teknik Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk Pendugaan Rute Sungai Bawah Tanah Kawasan Karst.....	142
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	144
5.1. Kesimpulan	144
5.2. Saran	145
DAFTAR PUSTAKA.....	146
LAMPIRAN.....	149