

KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	9
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	11
1.4. Batasan Istilah .....	12
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penginderaan Jauh .....	14
2.2. Interaksi Gelombang Elektromagnetik dengan Material Permukaan Bumi .....	17
2.3. Pantulan Spektral Material di Permukaan Bumi .....	19
2.4. Karakteristik Citra Landsat 7 ETM + .....	24
2.5. Manfaat Penginderaan Jauh .....	26
2.6. Interpretasi Data penginderaan Jauh .....	32
2.7. Transformasi Khusus Citra Multispektral .....	32
2.8. Konsep dan Pengertian Sistem Informasi Geografis .....	34
2.9. Pemrosesan Data Spasial dalam SIG .....	36
2.10. Keaslian Penelitian .....	43



### III. METODE PENELITIAN

3.1. Kerangka Pikir Penelitian Kerentanan Banjir .....	48
3.2. Metode Analisis Kerentanan Banjir .....	52
3.2.1. Tempat Penelitian .....	51
3.2.2. Bahan dan Alat .....	52
3.3. Prosedur dan Tahapan Penelitian .....	53
3.4. Indikator Kerentanan Banjir .....	56
3.5. Penetapan Kelas Kerentanan Banjir .....	59
3.6. Evaluasi Kerentanan Banjir di Lokasi Penelitian .....	59

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pemrosesan Citra Landsat 7 ETM+ .....	64
4.2. Kalibrasi Relatif Citra Multitemporal .....	66
4.3. Transformasi Tassled Cap .....	73
4.4. Pemrosesan Peta Lereng .....	75
4.5. Interpretasi Data Penginderaan Jauh .....	77
4.5.1. Interpretasi digital indeks lengas tanah .....	77
4.5.2. Penentuan Nilai <i>wetness index obyek</i> .....	79
4.5.3. Hasil interpretasi bentuk <i>wetness index citra multitemporal</i> ....	81
4.5.4. Hasil interpretasi bentuk lahan .....	84
4.6. Uji Ketelitian Hasil Interpretasi Bentuk Lahan.....	93
4.7. Cek Lapangan Satuan Lahan Klas Rentan Banjir .....	94
4.8. Daerah Rentan Banjir Kombinasi Pengolahan Citra dan SIG .....	109
4.9. Hubungan Nilai <i>Wetness Indeks Citra Multitemporal</i> .....	121
4.10. Evaluasi Kerentanan Banjir DAS Tallo .....	122
4.10.1. Kelas rentan banjir sangat berat .....	125
4.10.2. Kelas rentan banjir berat .....	126
4.10.3. Kelas rentan banjir sedang .....	127
4.10.4. Kelas rentan banjir ringan .....	128
4.10.5. Kelas tidak rentan banjir .....	129



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Pemanfaatan citra landsat 7 ETM+ multitemporal dan Sistem Informasi Geografis untuk evaluasi daerah rentan banjir (Kasus di DAS Tallo propinsi Sulawesi Selatan)**  
Ahmad Selao, Prof. Dr Totok Gunawan, M.S.

Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

4.11. Evaluasi Penyebab Terjadinya Banjir .....	135
4.12. Solusi Tatakelola Pengendalian Banjir di Lokasi Penelitian.....	136
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	141
5.2. Saran .....	142
<b>RINGKASAN</b> .....	145
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	173
<b>LAMPIRAN</b> .....	176