

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR PETA	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENGANTAR	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Keaslian Penelitian	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Kegunaan Penelitian	6
1.5. Sasaran Penelitian	6
1.6. Batasan Istilah	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.1.1. Daerah Aliran Sungai (DAS)	9
2.1.2. Erosi	10
2.1.3. Konservasi	12
2.1.4. Penginderaan jauh	14
2.1.4.1. Pengertian penginderaan jauh	14
2.1.4.2. Penginderaan jauh sistem fotografi	17
2.1.4.2.1. Jenis foto udara dan keunggulannya	17
2.1.4.2.2. Luas liputan dan skala foto udara	18
2.1.4.2.3. Interpretasi foto udara	19
2.1.4.3. Karakteristik foto udara yang digunakan	24
2.1.5. Sistem Informasi Geografis	26
2.1.5.1. Pengertian Sistem Informasi Geografis	26
2.1.5.2. Konsep Sistem Informasi Geografis	27
2.1.5.3. Komponen Sistem Informasi Geografis	33
2.1.6. Peranan teknik penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk studi erosi sedimentasi	34
2.2. Landasan Teori	38
2.3. Hipotesis	41
2.4. Rencana Penelitian	42
2.4.1. Tahap-tahap penelitian	42
2.4.2. Jadwal penelitian	43

BAB III METODE PENELITIAN	44
3.1. Alat dan Bahan	44
3.2. Pengumpulan Data	45
3.2.1. Interpretasi bentuklahan	45
3.2.2. Interpretasi penggunaan lahan dan tanaman	46
3.2.3. Interpretasi lereng	46
3.2.4. Data hasil observasi lapangan	46
3.2.5. Data hujan	47
3.3. Pengolahan Data	47
3.3.1. Uji ketelitian interpretasi	47
3.3.2. Estimasi erosi	48
3.3.2.1. Faktor erosivitas hujan (R)	49
3.3.2.2. Faktor erodibilitas tanah (K)	50
3.3.2.3. Faktor panjang dan kemiringan lereng (LS)	51
3.3.2.4. Faktor vegetasi atau pengelolaan tanaman (C)	52
3.3.2.5. Faktor konservasi atau pengelolaan lahan (P)	52
3.3.3. Konservasi	53
3.3.4. Pembuatan peta digital	54
3.3.4.1. Proses masukan data	54
3.3.4.2. Proses pengolahan data (editing)	54
3.3.4.3. Proses penyusunan tampilan (layouting)	55
3.4. Analisis Hasil	55
BAB IV DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN	58
4.1. Letak, Luas dan Batas	58
4.2. Iklim	60
4.3. Fisiografi dan Geomorfologi	61
4.4. Geologi	65
4.5. Tanah	66
4.6. Hidrologi	71
4.7. Penggunaan Lahan	72
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	75
5.1. Perolehan Data	75
5.1.1. Interpretasi Bentuklahan	75
5.1.2. Interpretasi Penggunaan Lahan	84
5.1.3. Interpretasi Lereng	93
5.2. Estimasi Erosi	95
5.2.1. Perhitungan Faktor-faktor Erosi	95
5.2.1.1. Erosivitas Hujan (R)	95
5.2.1.2. Erodibilitas Tanah (K)	98
5.2.1.3. Panjang dan Kemiringan Lereng (LS)	103
5.2.1.4. Pengelolaan Tanaman (C) dan Pengelolaan Lahan (P)	105
5.2.2. Estimasi Erosi dengan Metode USLE	108



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Estimasi erosi untuk penentuan konservasi tanah di DAS Garang Jawa Tengah menggunakan foto udara dan sistem informasi geografis

Andriati Cahyaningsih, Dr. Totok Gunawan, M.S.; Dr. H.A. Sudibyakto, M.A.
Universitas Gadjah Mada, 2002 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.3. Rekomendasi Konservasi	112
5.4. Manfaat Foto Udara dan Sistem Informasi Geografis Untuk Estimasi Erosi	116
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	120
6.1. Kesimpulan	120
6.2. Saran	121
RINGKASAN	122
DAFTAR PUSTAKA	139
LAMPIRAN	