

DAFTAR ISI

JUDUL BAHASA INDONESIA.....	i
JUDUL BAHASA INGGRIS	iii
PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
DAFTAR ISTILAH	xxiv
INTISARI	xxv
ABSTRACT.....	xxvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.	5
1.3. Tujuan Penelitian.	6
1.4. Pertanyaan Penelitian.	6
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
1.6. Manfaat Penelitian.	8
1.7. Tinjauan Pustaka.	8
BAB II. LANDASAN TEORI.....	12
2.1. Daerah Aliran Sungai (DAS).	12
2.2. Erosi.	15
2.3. Model Prediksi Erosi.....	17
2.4. <i>Revised Universal Soil Loss Equation</i> (RUSLE).	19
2.4.1. Faktor Erosivitas Hujan (Faktor R).	20
2.4.2. Faktor Erodibilitas Tanah (Faktor K).	22
2.4.3. Faktor Panjang dan Kemiringan Lereng (Faktor LS).	24

2.4.4.	Faktor Pengelolaan Tanaman / Vegetasi (Faktor C).	25
2.4.5.	Praktik Konservasi Lahan (Faktor P).	31
2.5.	Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Pemodelan Erosi.	32
2.5.1.	Analisis Hidrologi dalam SIG untuk Deliniasi Daerah Aliran Sungai (DAS).	34
2.5.2.	Analisis Spasial dalam SIG yang Diterapkan pada Pemodelan Erosi Berbasis RUSLE.	39
2.6.	Pengaruh Vegetasi Terhadap Erosi.	44
2.7.	Indeks Vegetasi.	45
2.7.1.	Teknologi Penginderaan Jauh yang Dimanfaatkan untuk Transformasi Indeks Vegetasi.	46
2.7.2.	Indeks Vegetasi yang Menekan Gangguan Latar Belakang Tanah.	48
2.8.	Pemetaan Faktor C dengan Menggunakan Indeks Vegetasi.	50
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN		52
3.1.	Lokasi Penelitian.	52
3.2.	Peralatan dan Bahan.	55
3.2.1.	Peralatan Penelitian:	55
3.2.2.	Bahan Penelitian.	56
3.3.	Pelaksanaan Penelitian.	57
3.3.1.	Pengumpulan Data.	58
3.3.2.	Pembuatan Peta Kawasan DAS.	58
3.3.3.	Pembuatan Peta Faktor Erosivitas Hujan (Faktor R).	65
3.3.4.	Pembuatan Peta Faktor Erodibilitas Tanah (Faktor K).	68
3.3.5.	Pembuatan Peta Faktor Panjang dan Kemiringan Lereng (Faktor LS).	71
3.3.6.	Pembuatan Peta Faktor Pengelolaan Tanaman/Vegetasi (Faktor C).	74
3.3.7.	Pembuatan Peta Faktor Praktik Konservasi Lahan (Faktor P).	90
3.3.8.	Pemodelan Erosi Berbasis RUSLE.	93
3.3.9.	Validasi Model dan Evaluasi Hasil Pemodelan Erosi Menggunakan Nilai Faktor C dari Berbagai Indeks Vegetasi dengan Faktor C dari Penggunaan Lahan.	96
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		98
4.1.	Pembuatan Peta Kawasan SubDAS Kali Progo Hulu	98

4.1.1.	Hasil <i>Fill Sink</i>	98
4.1.2.	Hasil <i>Flow Direction</i>	99
4.1.3.	Hasil <i>Flow Accumulation</i>	100
4.1.4.	Analisis Hasil Pembuatan Kawasan DAS Progo.....	102
4.1.5.	Hasil Pembuatan Peta Kawasan Sub DAS Kali Progo Hulu.....	104
4.1.6.	Validasi Peta Kawasan Sub DAS Kali Progo Hulu.....	107
4.2.	Peta Faktor Erosivitas Hujan (Faktor R).....	108
4.3.	Peta Faktor Erodibilitas Tanah (Faktor K).....	110
4.4.	Peta Faktor Panjang dan Kemiringan Lereng (Faktor LS).....	112
4.5.	Peta Faktor Pengelolaan Tanaman / Vegetasi (Faktor C)	115
4.5.1.	Analisis Peta Faktor C dari Peta Penggunaan Lahan	115
4.5.2.	Analisis Peta Faktor C dari Transformasi Indeks Vegetasi.....	118
4.6.	Peta Faktor Praktik Konservasi Lahan (Faktor P).....	129
4.7.	Pemodelan Erosi Berbasis RUSLE	132
4.7.1.	Pemodelan Erosi dengan Faktor C dari Peta Penggunaan Lahan.....	132
4.7.2.	Pemodelan Erosi dengan Faktor C dari Indeks Vegetasi	134
4.8	Validasi Model dan Evaluasi Hasil Pemodelan Erosi.....	139
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN	153
5.1	Kesimpulan	153
5.2.	Saran.....	155
DAFTAR PUSTAKA	.....	157
LAMPIRAN A.....	.....	165
LAMPIRAN B.....	.....	173
LAMPIRAN C .....	.....	179
LAMPIRAN D.....	.....	182
LAMPIRAN E .....	.....	191
LAMPIRAN F .....	.....	201