

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
INTISARI.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penginderaan Jauh untuk Erosi.....	5
2.2. Penutup/Penggunaan lahan Lahan.....	5
2.2.1. Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	6
2.2.2. Interpretasi Visual Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	6
2.3. Erosi.....	7
2.3.1. Metode <i>Revised Universal Soil Loss Equation</i> (RUSLE).....	8
2.4. Daerah Aliran Sungai (DAS).....	8
2.5. Telaah Penelitian Sebelumnya.....	10
2.6. Kerangka Pemikiran.....	13
2.7. Batasan Operasional.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	16
3.1.1. Alat Penelitian.....	16
3.1.2. Bahan Penelitian.....	16
3.2. Lokasi Penelitian.....	17
3.3. Perolehan Data.....	19

3.4.	Persiapan Data	19
3.4.1.	Koreksi Geometrik	19
3.4.2.	Resampling Citra.....	20
3.5.	Pengolahan Data	20
3.5.1.	Klasifikasi Penggunaan Lahan	20
3.5.2.	Metode RUSLE	21
3.6.	Uji Akurasi dan Sampling	24
3.7.	Diagram Alir Penelitian.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1.	Perolehan Data.....	26
4.2.	Pemetaan Perubahan Penggunaan Lahan	27
4.3.	Perhitungan Besaran Laju Erosi Menggunakan RUSLE.....	35
4.3.1.	Erosivitas Hujan (R).....	35
4.3.2.	Erodibilitas Tanah (K).....	40
4.3.3.	Kemiringan dan Panjang Lereng (LS)	44
4.3.4.	Pengelolaan Tanaman (CP).....	48
4.3.5.	Kelas Laju Erosi	52
4.4.	Analisis Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Laju Erosi.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		66
5.1.	Kesimpulan.....	66
5.2.	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN		72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Skema Kerangka Pemikiran Penelitian	14
Gambar 3. 1. Peta Lokasi Kajian.....	18
Gambar 3. 2. Gambaran penggunaan lahan yang terdapat pada daerah penelitian.....	18
Gambar 3. 3. Diagram Alir Penelitian.....	25
Gambar 4. 1. Peta tentatif dan sampling penggunaan lahan tahun 2016	29
Gambar 4. 2. Peta tentatif dan sampling penggunaan lahan tahun 2022	29
Gambar 4. 3. Peta penggunaan lahan hasil reinterpretasi tahun 2016.....	32
Gambar 4. 4. Peta penggunaan lahan hasil reinterpretasi tahun 2022.....	33
Gambar 4. 5. Peta indeks faktor R Sub DAS Nagung tahun 2016 (a) dan 2022 (b)...	39
Gambar 4. 6. Peta Bentuklahan Sub DAS Nagung	41
Gambar 4. 7. Peta indeks faktor K Sub DAS Nagung	43
Gambar 4. 8. Pemrosesan data kemiringan dan panjang lereng: <i>Fill (a) Slope (b) Flow Direction (c) Flow Accumulation (d)</i>	46
Gambar 4. 9. Peta faktor LS Sub DAS Nagung	47
Gambar 4. 10. Peta indeks faktor CP Sub DAS Nagung tahun 2016	50
Gambar 4. 11. Peta indeks faktor CP Sub DAS Nagung tahun 2022	51
Gambar 4. 12. Hasil perhitungan laju erosi metode RUSLE	52
Gambar 4. 13. Peta laju erosi Sub DAS Nagung tahun 2016	54
Gambar 4. 14. Peta laju erosi Sub DAS Nagung tahun 2022	55
Gambar 4. 15. Peta sampling uji lapangan kelas laju erosi.....	58
Gambar 4. 16. Peta laju erosi dengan indeks R Tahun 2022 dan indeks CP Tahun 2016 Sub DAS Nagung	62
Gambar 4. 17. Peta laju erosi dengan indeks R Tahun 2016 dan indeks CP Tahun 2022 Sub DAS Nagung	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Data Curah Hujan Per stasiun (dalam mm).....	3
Tabel 2. 1. Penelitian sebelumnya yang relevan.	10
Tabel 2. 2. Penelitian yang akan dilakukan.....	12
Tabel 3. 1. Karakteristik citra yang akan digunakan.....	19
Tabel 3. 2. Jenis Tanah dan nilai faktor erodibilitas tanah (K)	22
Tabel 3. 3. Perkiraan nilai faktor CP berbagai jenis penggunaan lahan.....	23
Tabel 4. 1. Tabel confusion matrix penggunaan lahan tahun 2016.....	30
Tabel 4. 2. Tabel confusion matrix penggunaan lahan tahun 2022.....	30
Tabel 4. 3. Luas penggunaan lahan per kelas (Ha)	34
Tabel 4. 4. Rata-rata curah hujan tahunan pada tahun 2013-2016.....	36
Tabel 4. 5. Rata-rata curah hujan tahunan pada tahun 2019-2022.....	36
Tabel 4. 6. Hasil perhitungan rata-rata erosivitas hujan (mJ.mm/ha.jam.tahun)	37
Tabel 4. 7. Jenis Tanah dan nilai faktor erodibilitas tanah (K)	41
Tabel 4. 8. Faktor CP penggunaan lahan hasil klasifikasi	49
Tabel 4. 9. Tabel klasifikasi kelas laju erosi	53
Tabel 4. 10. Luas daerah tererosi tahun 2016 dan tahun 2022.....	56
Tabel 4. 11. Rata-rata laju erosi tahunan.....	57
Tabel 4. 12. Tabel uji lapangan kelas laju erosi	59
Tabel 4. 13. Luas daerah tererosi keadaan normal dan modifikasi	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Erosivitas Hujan	72
Lampiran 2. Tabel Uji Lapangan Penggunaan Lahan Tahun 2022.....	73
Lampiran 3. Tabel Uji Lapangan Penggunaan Lahan Tahun 2016.....	77
Lampiran 4. Uji lapangan kelas laju erosi.....	80