

SKRIPSI

ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI (TBE) PADA SUB SUB

DAS AMANDIT KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN

JOVANSKA VANADINITHA



PROGRAM STUDI KEHUTANAN

FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARBARU

2026

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI (TBE) PADA SUB SUB
DAS AMANDIT KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN**

Oleh

JOVANSKA VANADINITHA

2210611320055

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada

Program Studi Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

PROGRAM STUDI KEHUTANAN

FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARBARU

2026

Judul Skripsi : Analisis Tingkat Bahaya Erosi (TBE) Pada
Sub-sub DAS Amandit Kabupaten Hulu Selatan

Nama Mahasiswa : Jovanska Vanadinitha

NIM : 2210611320055

Minat Studi : Manajemen Hutan

Telah dipertahankan di hadapan dosen penguji
Pada tanggal 26 Juni 2026

Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. H. Svarifuddin Kadir, M.Si
NIP. 196304081989031018



Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.
NIP. 197605272002121004

Mengetahui,

Koordinator
Program Studi Kehutanan

Dekan
Fakultas Kehutanan



Ir. Fenny Rianawati, M.P.
NIP. 196712121997032001



Dr. Kissinger, S.Hut., M.P.
NIP. 197304261998031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain. Didalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu di dalam naskah dan disebutkan di dalam daftar pustaka. Apabila ada kemudian hari dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru Juli 2026



Jovanska Vanadinitha

ABSTRAK

JOVANSKA VANADINITHA. 2026. "Analisis Tingkat Bahaya Erosi (TBE) pada Sub-sub DAS Amandit Kabupaten Hulu Sungai Selatan". Skripsi, Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing: Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si. dan Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.

Kata kunci: Erosi; TBE; USLE; DAS; SIG

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan besarnya laju erosi dan mengklasifikasikan tingkat bahaya erosi (TBE) pada Sub-sub DAS Amandit Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Penelitian dilakukan menggunakan metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE) yang diintegrasikan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Faktor-faktor yang dianalisis meliputi erosivitas hujan (R), erodibilitas tanah (K), panjang dan kemiringan lereng (LS), penutup lahan (C), serta tindakan konservasi tanah (P). Data yang digunakan berupa data curah hujan, jenis tanah, kemiringan lereng, penggunaan lahan, dan sampel tanah yang dianalisis pada 18 unit lahan hasil delineasi spasial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju erosi aktual di Sub-sub DAS Amandit bervariasi dari kategori sangat rendah hingga sangat tinggi. Nilai erosi tertinggi ditemukan pada unit lahan 2D sebesar 640,72 ton/ha/tahun, sedangkan nilai terendah terdapat pada unit lahan 3E sebesar 15,84 ton/ha/tahun. Berdasarkan hasil klasifikasi tingkat bahaya erosi, terdapat 3 unit lahan termasuk kategori sangat ringan, 3 unit lahan kategori ringan, 5 unit lahan kategori sedang, 5 unit lahan kategori berat, dan 2 unit lahan kategori sangat berat. Faktor panjang dan kemiringan lereng (LS) merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap tingginya laju erosi di wilayah penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam perencanaan konservasi tanah dan air serta pengelolaan DAS secara berkelanjutan.

ABSTRACT

JOVANSKA VANADINITHA. 2026. "Analysis of Erosion Hazard Level (EHL) in the Amandit Sub-sub Watershed, Hulu Sungai Selatan Regency." Undergraduate Thesis, Forestry Study Program, Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University. Supervisors: Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si. and Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.

Keywords: Erosion; Erosion Hazard Level (EHL); USLE; Watershed; GIS

This study aimed to determine the actual soil erosion rate and classify the Erosion Hazard Level (EHL) in the Amandit Sub-sub Watershed, Hulu Sungai Selatan Regency. The study was conducted using the Universal Soil Loss Equation (USLE) integrated with a Geographic Information System (GIS). The analyzed factors included rainfall erosivity (R), soil erodibility (K), slope length and steepness (LS), land cover (C), and soil conservation practices (P). The data used consisted of rainfall data, soil type, slope, land use, and soil samples analyzed from 18 land units derived through spatial delineation. The results showed that the actual soil erosion rate in the Amandit Sub-sub Watershed varied from very low to very high categories. The highest erosion rate was recorded in land unit 2D, amounting to 640.72 t/ha/yr, while the lowest was found in land unit 3E, amounting to 15.84 t/ha/yr. Based on the Erosion Hazard Level classification, 3 land units were classified as very slight, 3 land units as slight, 5 land units as moderate, 5 land units as severe, and 2 land units as very severe. The slope length and steepness (LS) factor was identified as the most influential factor affecting the high soil erosion rate in the study area. The findings of this study are expected to serve as a basis for soil and water conservation planning and sustainable watershed management.

RINGKASAN

JOVANSKA VANADINITHA. Analisis Tingkat Bahaya Erosi (TBE) pada Sub-sub DAS Amandit Kabupaten Hulu Sungai Selatan yang dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si. dan Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.

Sub-sub DAS Amandit merupakan bagian dari DAS Barito yang memiliki karakteristik topografi bervariasi, curah hujan tinggi, dan penggunaan lahan yang didominasi oleh aktivitas perkebunan serta pertanian. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan laju erosi tanah dan mempercepat proses degradasi lahan. Erosi yang terjadi secara berkelanjutan dapat menurunkan produktivitas tanah, meningkatkan sedimentasi sungai, serta mengganggu fungsi hidrologis daerah aliran sungai. Oleh karena itu, informasi mengenai besarnya laju erosi dan tingkat bahaya erosi diperlukan sebagai dasar dalam penyusunan strategi konservasi tanah dan air yang berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan besarnya laju erosi aktual dan mengklasifikasikan tingkat bahaya erosi pada Sub-sub DAS Amandit Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Penelitian ini menggunakan metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE) yang mengintegrasikan faktor erosivitas hujan (R), erodibilitas tanah (K), panjang dan kemiringan lereng (LS), penutupan lahan (C), serta tindakan konservasi tanah (P). Penelitian ini menerapkan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menganalisis distribusi spasial erosi. Peneliti melakukan pengambilan sampel tanah secara purposive pada 18 unit lahan yang mewakili wilayah hulu, tengah, dan hilir Sub-sub DAS Amandit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai erosivitas hujan (R) pada wilayah penelitian mencapai 3.533,5 unit/tahun. Nilai erodibilitas tanah (K) berkisar antara 0,029 hingga 0,229, sedangkan nilai panjang dan kemiringan lereng (LS) berkisar antara 0,3057 hingga 1,6309. Nilai faktor penutupan lahan (C) berkisar antara 0,30 hingga 1,00 sesuai dengan kondisi penggunaan lahan pada masing-masing unit lahan. Variasi nilai faktor-faktor USLE tersebut menunjukkan adanya perbedaan karakteristik biofisik yang memengaruhi tingkat kerentanan lahan terhadap erosi.

Perhitungan USLE menghasilkan laju erosi aktual yang berkisar antara 15,84 ton/ha/tahun hingga 640,72 ton/ha/tahun. Unit lahan 3E menghasilkan laju erosi terendah sebesar 15,84 ton/ha/tahun, sedangkan unit lahan 2D menghasilkan laju erosi tertinggi sebesar 640,72 ton/ha/tahun. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor panjang dan kemiringan lereng (LS) berperan sebagai faktor pengendali utama dalam menentukan besarnya laju erosi. Unit lahan yang memiliki nilai LS tinggi cenderung menghasilkan laju erosi yang lebih besar dibandingkan unit lahan yang memiliki nilai LS rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa karakteristik topografi memiliki pengaruh yang dominan terhadap proses erosi pada wilayah penelitian. Klasifikasi tingkat bahaya erosi menunjukkan bahwa tiga unit lahan termasuk kategori sangat ringan, tiga unit lahan termasuk kategori ringan, lima unit lahan termasuk kategori sedang, lima unit lahan termasuk kategori berat, dan dua unit lahan termasuk kategori sangat berat. Distribusi spasial tingkat bahaya erosi memperlihatkan bahwa kelas berat hingga sangat berat terkonsentrasi pada wilayah yang memiliki lereng lebih curam dan tutupan lahan yang kurang efektif dalam mengendalikan limpasan permukaan. Sebaliknya, kelas sangat ringan hingga ringan lebih banyak ditemukan pada wilayah yang memiliki lereng relatif landai dan tutupan vegetasi yang lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan tindakan konservasi tanah dan air diperlukan terutama pada unit lahan yang termasuk kategori berat dan sangat berat. Sistem agroforestri, penanaman vegetasi penutup tanah, revegetasi, dan terasering dapat diterapkan untuk mengurangi laju erosi serta meningkatkan fungsi perlindungan lahan. Penerapan tindakan konservasi tersebut diharapkan mampu mendukung pengelolaan Sub-sub DAS Amandit secara berkelanjutan.

Kata kunci: Tingkat Bahaya Erosi, USLE, Erosi Tanah, SIG, Konservasi Tanah dan Air.

RIWAYAT HIDUP

JOVANSKA VANADINITHA lahir di Palangka Raya pada tanggal 12 September 2004 dan merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Yunizar R., A.Md. dan Ibu Eva Elvina, S.T. Penulis memulai pendidikan formal di TK PAUD Batuah TP PKK Kabupaten Barito Selatan pada tahun 2010, kemudian melanjutkan pendidikan di SD Negeri 7 Buntok dan lulus pada tahun 2016. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan di SMP Negeri 1 Buntok pada tahun 2016–2019 dan SMA Negeri 1 Buntok pada tahun 2019–2022.

Tahun Akademik 2022/2023, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur Mandiri ULM dengan NIM 2210611320055. Sejak Semester V, penulis mengambil Konsentrasi Minat Studi Manajemen Hutan. Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi kemahasiswaan sebagai Ketua Komisi I Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat, serta menjadi Asisten Praktikum Dendrologi tahun 2024–2025, Asisten Praktik Hidrologi Hutan dan Konservasi Sumberdaya Hutan tahun 2025, Asisten Kelompok Study Forestry GIS Angkatan XIII, serta Asisten Praktik Pengelolaan Daerah Aliran Sungai tahun 2026.

Penulis telah mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2024, Praktik Hutan Tanaman (PHT) di KHDTK Wanagama I Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Gunung Kidul pada tahun 2025, serta Praktik Kerja Khusus (Magang) selama dua bulan di BPDAS Barito pada Seksi Rehabilitasi Hutan dan Lahan tahun 2026.

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat, penulis melaksanakan penelitian dan menyusun skripsi berjudul “Analisis Tingkat Bahaya Erosi (TBE) Pada Sub-Sub DAS Amandit Kabupaten Hulu Sungai Selatan” di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si. selaku pembimbing pertama dan Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P. selaku pembimbing kedua.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas Berkat dan Karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Usulan Penelitian yang berjudul “**Analisis Tingkat Bahaya Erosi Pada Sub-sub DAS Amandit Kabupaten Hulu Sungai Selatan**” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kehutanan di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si Selaku Dosen Pembimbing I,
2. Dr. Badaruddin, S.Hut, M.P Selaku Dosen Pembimbing II,
3. Orang tua, keluarga, sahabat dan teman-teman angkatan 22 yang memberikan doa dan semangat,
4. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan arahan dalam hal penulisan maupun dalam penyusunan usulan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan dan perbaikan nantinya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca serta semua pihak yang membutuhkan.

Banjarbaru, Juli 2026

Jovanska Vanadinitha

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
RINGKASAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Daerah Aliran Sungai (DAS)	5
B. Erosi Tanah	7
C. Tingkat Bahaya Erosi.....	9
D. Metode <i>Universal Soil Loss Equation</i> (USLE).....	11
1. Faktor Curah Hujan (R)	12
2. Faktor Erodibilitas Tanah (K)	12
3. Faktor Panjang Dan Kemiringan Lereng (L Dan S)	13
4. Faktor Penggunaan Dan Penutupan Lahan (C).....	13

5. Faktor Tindakan Konservasi Tanah (P)	14
6. Tingkat Bahaya Erosi (TBE).....	14
III. KEADAAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	15
A. Letak dan Luas Wilayah Penelitian	15
B. Keadaan Topografi dan Vegetasi	15
C. Keadaan Tanah.....	17
D. Iklim dan Curah Hujan.....	17
E. Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat	18
IV. METODE PENELITIAN	19
A. Waktu dan Tempat Penelitian	19
B. Objek dan Alat Penelitian	20
C. Prosedur Kajian Erosi	21
1. Penentuan Lokasi Penelitian	21
2. Pengambilan Data	21
3. Pengumpulan Data	21
4. Uji Laboratorium.....	23
5. Analisis Data	23
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Laju Erosi di Sub-Sub DAS Amandit Kabupaten Hulu Sungai Selatan.....	28
1. Erosivitas Hujan (R).....	28
2. Erodibilitas Tanah (K).....	31
3. Panjang Dan Kemiringan Lereng (LS)	33
4. Faktor Tutupan Lahan (C).....	35
5. Faktor Tindakan Konservasi Tanah (P)	37
6. Nilai Laju Erosi Aktual	40
7. Tingkat Bahaya Erosi (TBE).....	45
B. Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi (TBE) Berdasarkan Laju Erosi Aktual (A) Dan Toleransi Aktual (T)	49
1. Laju Erosi Aktual (A) Dan Toleransi Aktual (<i>T-Value</i>)	49
2. Sintesis Faktor Pengendali Laju Erosi	52

3. Distribusi Spasial Tingkat Bahaya Erosi (TBE)	54
VI. PENUTUP	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Klasifikasi Nilai Faktor Erodibilitas Tanah (K).....	20
2. Nilai Struktur Tanah	21
3. Nilai Permeabilitas Tanah.....	21
4. Persentase Kelas Kandungan Bahan Organik.....	22
5. Klasifikasi Kemiringan Lereng	22
6. Nilai Faktor P Konservasi Tanah.....	23
7. Matrik Kriteria Tingkat Bahaya Erosi	24
8. Klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi (TBE) Berdasarkan Perbandingan Laju Erosi Aktual (A) Dan Toleransi Erosi (T)	24
9. Nilai laju erosi aktual	40
10. Tingkat bahaya erosi	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	15

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Nilai Erosivitas Hujan (R).....	62
2. Nilai Erodibilitas Tanah (K)	63
3. Panjang Dan Kemiringan Lereng (LS)	65
4. Nilai Faktor C Untuk Berbagai Penutupan Lahan	66
5. Perbandingan Laju Erosi Aktual (A) Dan Toleransi Erosi (T)	68
6. Peta Tingkat Bahaya Erosi.....	70
7. Hasil Uji Laboratorium	71
8. Dokumentasi Penelitian	7

