

**ANALISA PENANGGULANGAN EROSI SUNGAI
DESA SUMBER MULYA KECAMATAN MUARA TELANG
KABUPATEN BANYUASIN**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana
Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**Oleh
AHMAD YUSUF
112019057**

**PROGRAM STUDI FAKULTAS TEKNIK
TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2025**

**ANALISA PENANGGULANGAN EROSI SUNGAI DESA
SUMBER MULYA KECAMATAN MUARA TELANG
KABUPATEN BANYUASIN**

TUGAS AKHIR



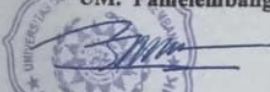
Oleh

AHMAD YUSUF

112019057

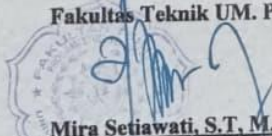
Telah Disahkan Oleh :

**Dekan Fakultas Teknik
UM. Pamelembang**



Ir. A. Junaidi, M.T
NIDN. 0202026502

**Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik UM. Palembang**



Mira Setiawati, S.T. M.T
NIDN. 0006078101

**ANALISA PENANGGULANGAN EROSI SUNGAI DESA
SUMBER MULYA KECAMATAN MUARA TELANG
KABUPATEN BANYUASIN**

TUGAS AKHIR



Oleh
AHMAD YUSUF
112019057

Telah disetujui Oleh :

Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing I,

Ir. RA Sri Martini, M.T
NIDN. 0203037001

Pembimbing II,

Mira Setiawati, S.T. M.T
NIDN. 0006078101

LAPORAN TUGAS AKHIR

ANALISA PENANGGULANGAN EROSI SUNGAI DESA SUMBER MULYA KECAMATAN MUARA TELANG KABUPATEN BANYUASIN

Oleh

AHMAD YUSUF

112019057

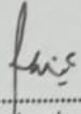
Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif

Pada Tanggal, 21 Agustus 2025

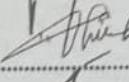
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dewan Penguji :

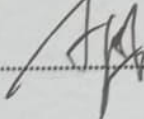
1. Ir. Erny Agusri, M.T
NIDN. 0029086301

(.....)

2. Ir. Nurnilam Oemiati, M.T
NIDN. 0220106301

(.....)

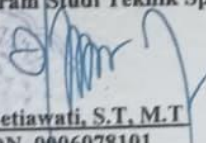
3. M. Hijrah Agung Sarwandy, S.T., M.T
NIDN. 0219038701

(.....)

Laporan Tugas Akhir ini Teladiterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)

Palembnag, 21 Agustus 2025

Ketua Program Studi Teknik Sipil,


Mira Setiawati, S.T, M.T
NIDN. 0006078101

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Yusuf
NIM : 112019057
Tempat/Tanggal Lahir : Banyuasin, 24 Mei 1999
Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah dilakukan oleh orang lain dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis yang di acu dalam naskah ini sebagaimana yang disebutkan di dalam daftar pustaka.

Selain itu, saya menyatakan bahwa tugas akhir ini dibuat oleh saya sendiri, apabila pernyataan saya tidak benar maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.



Palembang, 2025

Ahmad Yusuf
AHMAD YUSUF
NIM. 112019057

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- *Keberhasilan datang dari kegigihan dan ketekunan*
- *Jangan takut gagal, karena kegagalan adalah awal dari kesuksesan*

Tugas Akhir ini aku persembahkan untuk:

- *Bapak (Maryono) dan Ibu(Siti Maisaroh), saudara dan keluarga besarku yang tiada hentinya selalu mendoa'kan yang telah membesarkan dengan penuh kasih, penuh pengorbanan dan penuh kerja keras untuk bisa membawaku pada jenjang cita-citaku.*
- *Dosen-Dosenku yang telah banyak berjasa atas perjalanan ini.*
- *Teman-teman Program Studi Teknik Sipil Angkatan 2019*
- *Almameterku tercinta*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada Kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing dan memberikan motivasi dalam penulisan Tugas Akhir ini terutama kepada :

1. Ibu Ir. RA Sri Martini, M.T sebagai Dosen Pembimbing 1 yang telah berkenan memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan Tugas Akhir.
2. Ibu Mira Setiawati, S.T., M.T sebagai Dosen Pembimbing 2 yang telah berkenan memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan Tugas Akhir.

Dan tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. A Junaidi, M.T. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Mira Setiawati, S.T., M.T Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah membimbing dan memberikan

ilmunya kepada penulis selama menempuh studi.

5. Seluruh Staff Karyawan Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah banyak membantu penulis selama bergabung bersama akademika Universitas Muhammadiyah Palembang.
6. Kedua Orang Tua dan Keluargaku yang telah banyak membantu dan selalu memberikan dukungan dan doa selama ini serta sampai Tugas Akhir ini selesai.
7. Semua Sahabatku yang telah membantu dan penyemangat dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Dalam penelitian ini penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan pada Tugas Akhir ini, baik dari bentuk penulisan maupun kelengkapan isi. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Tugas akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bisa bermanfaat bagi pembaca maupun bagi penulis sendiri. Demikian yang bisa disampaikan.

Palembang, 2025
Penulis

Ahmad Yusuf
NIM. 112019057

INTISARI

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan daerah dimana semua airnya mengalir ke dalam suatu sungai yang dimaksudkan. Daerah ini umumnya dibatasi oleh batas topografi, yaitu merupakan tempat tertinggi (punggung bukit) sehingga air hujan yang jatuh didalamnya akan selalu menuju tempat hilirnya (bagian yang lebih rendah). Erosi tanah yang terjadi di sungai Desa Sumber Mulya menjadi masalah utama pada penelitian ini. Erosi merupakan suatu proses atau peristiwa hilangnya lapisan permukaan tanah atas, baik disebabkan oleh pergerakan air atau angin.

Proses erosi ini dapat menyebabkan merosotnya produktivitas tanah, daya dukung tanah untuk produksi pertanian dan kualitas lingkungan hidup. Lokasi penelitian ini dilakukan di DAS Desa Sumber Mulya yang terletak di Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan, Indonesia. Sungai di Desa Sumber Mulya ini membentang sepanjang 3.8 km. Dalam penelitian ini penulis melakukan pendugaan terhadap besarnya erosi yang terjadi di DAS Desa Sumber Mulya menggunakan metode USLE.

Berdasarkan hasil analisa laju erosi dengan metode Universal Soil Loss Equation dapat diketahui besarnya laju erosi rata - rata dari tahun 2020-2024 di DAS Desa Sumber Mulya yaitu sebesar 1522,14 ton/tahun, sedangkan hasil laju erosi rata-rata 5 tahun per hektar yaitu sebesar 1062,03 ton/ha/tahun.

Kata Kunci : Sungai Desa Sumber Mulya, Erosi, metode USLE

ABSTRACT

A watershed (DAS) is an area where all water flows into a designated river. This area is generally defined by topographic boundaries, namely the highest point (ridge), so that rainwater falling within it always flows downstream (lower elevation). Soil erosion occurring in the river in Sumber Mulya Village is the primary problem in this study. Erosion is the process or event of the loss of the topsoil, either caused by the movement of water or wind.

This erosion process can lead to decreased soil productivity, the soil's carrying capacity for agricultural production, and environmental quality. This research was conducted in the Sumber Mulya Village watershed, located in Banyuasin Regency, South Sumatra, Indonesia. The river in Sumber Mulya Village stretches 3.8 km. In this study, the authors estimated the extent of erosion in the Sumber Mulya Village watershed using the USLE method.

Based on the results of erosion rate analysis using the Universal Soil Loss Equation method, the average erosion rate from 2020 to 2024 in the Sumber Mulya Village watershed was 1,522.14 tons/year, while the 5-year average erosion rate per hectare was 1,062.03 tons/ha/year.

Keywords: Sumber Mulya Village River, Erosion, USLE method

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN DAN KETUA PROGRAM STUDI ..	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Bagan Alir Penulisan.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Pengertian Sungai.....	9
2.2.2 Pengertian Erosi	10
2.2.3 Proses Terjadinya Erosi.....	12
2.2.4 Proses Terjadinya Erosi Sungai	12
2.2.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Erosi.....	13

2.2.6 Akibat Yng ditimbulkan Erosi	16
2.2.7 Penanggulangan Erosi.....	18
2.3 Mtode USLE (<i>Universal Soil Loss Equation</i>).....	20
2.3.1 Erosivitas Hujan (R).....	23
2.3.2 Faktor Erodibilitas Tanah (K)	25
2.3.3 Faktor Panjang (L) dan Kemiringan Lereng (S)	46
2.3.4 Faktor Tanaman Penutup Lahan dan Manajemen Tanaman (C) dan Faktor Konservasi Praktis (P).....	47

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian.....	50
3.2 Pengumpulan Data	50
3.3 Pengolahan Data dan Analisis Data	54
3.6 Bagan Alir Penelitian	55

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Erosi dengan Metode USLE	56
4.1.1 Faktor Erosivitas Hujan (R)	56
4.1.2 Nilai Erodibilitas (K)	59
4.1.3 Faktor Panjang Lereng (L) dan Kemiringan Lereng (S).....	60
4.1.4 Faktor Pengelolaan Lahan (CP)	61
4.1.5 Perhitungan Erosi dengan Mnggunakan USLE	61
4.2 Penanggulangan Erosi Sangat Berat	63

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	68

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Bahaya Erosi.....	21
Tabel 2.2 Nilai M Untuk Beberapa Kelas Tekstur Tanah.....	26
Tabel 2.3 Klasifikasi Erodibilitas Tanah.....	26
Tabel 2.4. Penilaian Kelas Struktur Tanah (Ukuran Diameter).....	27
Tabel 2.5 Penilaian Tanah.....	27
Tabel 2.6 Jenis – Jenis Tanah.....	44
Tabel 2.7 Skor Tanah Menurut Kepekaannya Terhadap Erosi	45
Tabel 2.8 Penilaian Kelas Lereng	47
Tabel 2.9 Nilai Untuk Berbagai Jenis Tanaman dan Pengelolaan Tanaman	48
Tabel 3.1 Data Pengukuran Kedalaman Sungai.....	52
Tabel 3.2 Data Curah Hujan Bulanan	52
Tabel 3.3 Data Curah Hujan Harian.....	53
Tabel 4.1 Nilai El_{30} 2020	58
Tabel 4.2 Nilai El_{30} 2021	58
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan El_{30}	59
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Nilai (R)	59
Tabel 4.5 Nilai Erodibilitas (K)	61
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagan Alir Penulisan.....	5
Gambar 2.1 Beronjong Kawat	18
Gambar 2.2 Dinding Penahan Tanah	20
Gambar 3.1 Peta Lokasi	50
Gambar 3.2 Data Gambar Penampang Melintang Dan Memanjang.....	51
Gambar 3.3 Data Topografi	54
Gambar 3.4 Bagan Alir Penelitian	55
Gambar 4.1 Nilai Erosivitas DAS Desa Sumber Mulya	60
Gambar 4.2 Titik Hasil Pengamatan Pada Kejadian Erosi	64
Gambar 4.3 Tanaman Vegetasi Mangrove dan Pidada Merah	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	73
--	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Erosi di Kabupaten Banyuasin menyebabkan penurunan kesuburan tanah, yang berdampak langsung pada hasil panen. Penurunan ini dapat mencapai 20-30% dalam beberapa kasus, terutama pada lahan yang tererosi parah. Kabupaten Banyuasin memiliki curah hujan yang tinggi, yang berkontribusi pada peningkatan erosi. Pemerintah daerah telah melaksanakan beberapa program untuk mengatasi erosi, termasuk reboisasi, pembuatan terasering, dan pelatihan bagi petani tentang praktik pertanian berkelanjutan. Erosi di Kabupaten Banyuasin merupakan tantangan yang memerlukan perhatian serius dari pemerintah dan masyarakat. Dengan memahami penyebab dan dampak erosi, serta menerapkan langkah-langkah penanggulangan yang tepat, diharapkan dapat mengurangi kerugian yang ditimbulkan dan menjaga keberlanjutan lingkungan.

Permasalahan di sungai dan wilayah sekitar Desa Sumber Mulya, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin, umumnya terkait dengan tantangan pengelolaan sumber daya air dan lingkungan, serta infrastruktur pendukung. Beberapa permasalahan yang dilaporkan meliputi:

1. Kualitas dan Kuantitas Sumber Daya Air Di kawasan Telang, termasuk Desa Sumber Mulya, ada potensi sumber daya air yang besar. Namun, kualitas air sering terancam oleh limbah domestik, pertanian, dan aktivitas manusia lainnya. Ini memengaruhi kelangsungan ekosistem dan kegiatan masyarakat seperti pertanian

2. Erosi dan Sedimentasi Wilayah sungai sering menghadapi masalah erosi tepi sungai dan sedimentasi, yang dapat mengurangi kapasitas sungai serta mengganggu aktivitas transportasi air dan irigasi.
3. Pengelolaan Infrastruktur Meskipun ada pembangunan melalui Dana Desa, kebutuhan infrastruktur seperti tanggul, drainase, dan akses jalan masih memerlukan perhatian lebih agar mendukung keberlanjutan ekonomi dan sosial.
4. Dampak Perubahan Iklim Naiknya permukaan air laut dan perubahan pola curah hujan dapat memperparah risiko banjir dan menurunkan produktivitas pertanian di wilayah sekitar.

Berbagai upaya telah dilakukan, termasuk pemanfaatan Dana Desa untuk perbaikan infrastruktur. Namun, pengelolaan terpadu dan kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah masih sangat diperlukan untuk mengatasi tantangan ini secara berkelanjutan.

Desa Sumber Mulya merupakan desa yang termasuk bagian dari wilayah pemerintahan Kabupaten Banyuasin. Penduduk masih tergantung pada saluran anak sungai yang baik agar dapat menunjang produktivitas masyarakat, seperti transportasi air, pertanian dan kebutuhan rumah tangga.

Pada saat ini anak sungai yang berada di Desa Sumber Mulya mengalami kondisi yang kurang terawat, pendangkalan sungai mengakibatkan air sungai meluap di saat pasang. Hal ini dikarenakan kurangnya perhatian dari instansi-instansi yang terkait.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti paparkan diatas, maka peneliti menetapkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa faktor penyebab terjadinya erosi pada aliran sungai di Desa Sumber Mulya?
2. Apa pengaruh dari terjadinya erosi terhadap sungai di Desa Sumber Mulya?
3. Bagaimana penaggulangan erosi sungai di Desa Sumber Mulya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah peneliti paparkan diatas, ada beberapa tujuan dilakukannya penelitian tersebut yakni :

1. Untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya erosi pada aliran sungai di Desa Sumber Mulya.
2. Untuk mengetahui pengaruh dari terjadinya erosi terhadap sungai di Desa Sumber Mulya.
3. Untuk mengetahui penaggulangan erosi sungai di Desa Sumber Mulya.

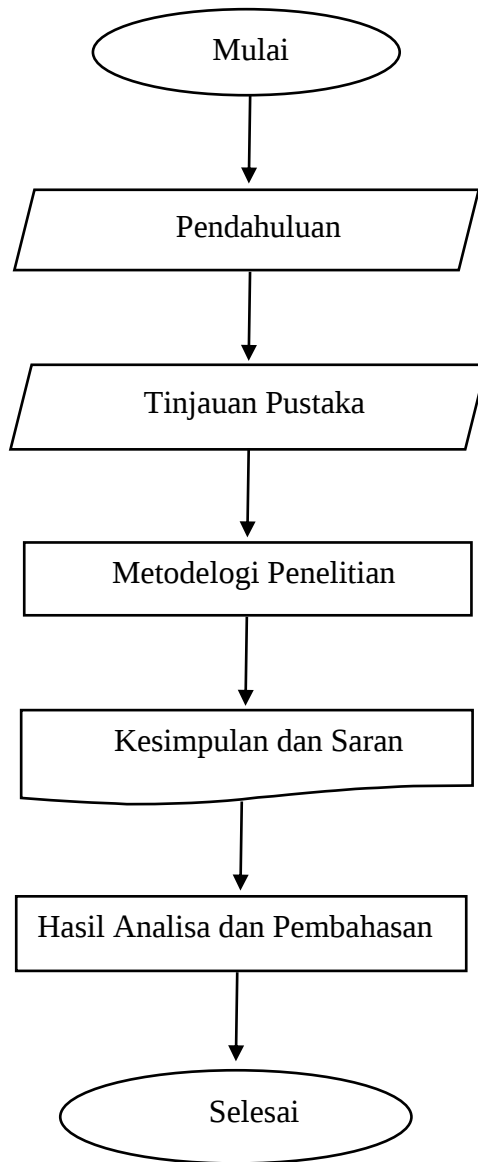
1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan Batasan ini dirancang agar penelitian tetap fokus, terarah, dan memberikan hasil yang relevan terhadap permasalahan di lokasi penelitian. yakni:

1. Penelitian dilakukan terhadap sungai di Desa Sumber Mulya, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin, dengan fokus pada wilayah yang terdampak erosi secara signifikan.

2. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif melalui observasi lapangan, wawancara dengan warga terdampak, dan analisis data hidrologi sungai.
3. Studi ini dibatasi pada periode waktu tertentu untuk mengamati perubahan fisik sungai selama musim hujan dan musim kering.
4. Data yang digunakan terdiri dari data primer (hasil observasi) serta data sekunder (dari instansi terkait, seperti data curah hujan dari BMKG).
5. Perhitungan laju erosi menggunakan metode USLE

1.5 Bagan Alir Penulisan



Gambar 1. 1 Bagan Alir Penulisan

DAFTAR PUSTAKA

- A'yunin, Qurratul., Prediksi Tingkat Bahaya Erosi Dengan Metode USLE di Lereng Timur Gunung Sidoru. Fakultas Pertanian Jurusan Ilmu Tanah Universitas Sebelas Maret, 2008.
- Alie, Misy Efrudina Ribka, Kajian Erosi Lahan Pada DAS Dawas Kabupaten Musi Banyuasin-Sumatera Selatan. Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya, 2013.
- Anwar, M. R., Pudiyono, & M, S. (2009). Penanggulangan Erosi Secara Struktural Pada Daerah Aliran Sungai Bango. 4(2), 1–15. [Http://Www.Albayan.Ae](http://www.albayan.ac.id)
- Arsyad, S., Konservasi Tanah dan Air. Institut Pertanian Bogor Press, Bogor, 1989.
- Asdak, Chay, Hidrologi dan Pengolahan Daerah Aliran Sungai, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2002.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). Statistik Erosi Tanah di Indonesia.
- Banyak Faktor Pengaruhi Tingginya Curah Hujan – Universitas Gadjah Mada. ([https://Ugm.Ac.Id/Id/Berita/22459-Pengamat-Ugm-Banyak-Faktor-Pengaruhi-Tingginya-Curah-Hujan/](https://ugm.ac.id/id/berita/22459-pengamat-ugm-banyak-faktor-pengaruhi-tingginya-curah-hujan/)).
- Bayu Oktasandi, Endang Setyawati, & Indra Gunawan. (2019). Analisis erosi pada daerah aliran sungai (DAS) Pompong Kabupaten Bangka.
- Bols PL. 1978. The Iso-eredent Map of Java and Madura. Report of the Belgian Technical Assistance Project ATA 105-Soil Research Institute, Bogor, Indonesia.
- DAS Panasen Kabupaten Minahasa. Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, 2013.
- Farikha, A(2023) Analisis Erosi dan Indeks Bahaya Erosi pada Berbagai Penggunaan Lahan di Sub DAS Opak Hulu-Tengah. JURNAL ECOSOLUM Volume 12 Issue 2, Desember 2023.
- Foster, G. M. (1973). Traditional Society and Technological Change. New. York: Harper & Row
- Handoko, S. A., Andawayanti, U., & Dermawan, V. (2024). Analisa Tingkat Bahaya Erosi Berbasis Sistem Informasi Geografis (Sig) Pada Subdas Ngasinan Kabupaten Trenggalek Jawa Timur. Jurnal Teknologi Dan Rekayasa Sumber Daya Air, 4(1), 982–993. [https://Doi.Org/10.21776/Ub.Jtresda.2024.004.01.083](https://doi.org/10.21776/Ub.Jtresda.2024.004.01.083)
- Hudson, HW. 1973. Soil Conservation. Badfort, London.
- Ikhsan, M., Silvia, C. S., Yusrizal, Y., & Chaira, C. (2022). Penanggulangan Erosi Tebing Sungai Dengan Penerapan Konsep Bangunan Hijau Melalui Penanaman Rumput Vetiver. Jurnal Abdimas Berdaya: Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat, 5(01), 6.

<https://doi.org/10.30736/Jab.V5i01.206>

- Jumlah Curah Hujan Dan Jumlah Hari Hujan Di Stasiun Pengamatan Bmkg, 2011-2015 – Tabel Statistik – Badan Pusat Statistik Indonesia. (<https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/mtk1osmx/jumlah-curah-hujan-dan-jumlah-hari-hujan-di-stasiun-pengamatan-bmkg-2011-2015.html>).
- Kelompok Kerja Erosi dan Sedimentasi, Kajian Erosi Dan Sedimentasi Pada DAS Teluk Balikpapan Kalimantan Timur. Proyek Pesisir/CRMP, 2002.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2020). Pedoman Pengelolaan Erosi Tanah.
- Kironoto, Bambang Agus dkk, Diktat Kuliah Hidraulika Transfor Sedimen. PSSTeknik Sipil, Yogyakarta, 2000.
- Musim Hujan – Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas. (https://id.wikipedia.org/wiki/Musim_Hujan).
- Nazifatu rahmah MH, 2016. Kajian Erosi Pada Sub DAS Gasing Kabupaten Banyuasin. Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya. Rantung, Marizca Monic., Analisa Erosi Dan Sedimentasi Pada Lahan Di SUB
- Penyebab Curah Hujan Tinggi Di Indonesia – Gramedia Literasi. (<https://www.gramedia.com/literasi/penyebab-curah-hujan-tinggi/?srsltid=Afmboorzra1fx0t17skm-8bpmrboe4e4gjxpqtkoo1epyp2d-Oqgneqk>).
- Probabilistik Curah Hujan 20 Mm (Tiap 24 Jam) Bmkg (<https://www.bmkg.go.id/cuaca/probabilistik-curah-hujan.bmkg>).
- Rolia, E. (2014). Penanggulangan Erosi Pantai Kuala Penet Kabupaten Lampung Timur. Tapak, 4(1), 20–29.
- Russel C, Paul R Wolf dan Djoko Walijatun, 1997. Dasar-dasar Pengukuran Tanah (Surveying), Jilid 2, Penerbit Gelora Aksara Pratama, Semarang.
- Soemarto, CD. 1999. Hidrologi Teknik. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Soewarno, 1991. Hidrologi Pengukuran dan Pengolahan Data Aliran Sungai (Hidrometer). Penerbit : Nova, Bandung.
- Sosrodarsono dan Takeda. 2003. Hidrologi Untuk Pengairan, Pradnya Paramita, Jakarta, 1999.
- Suripin, 2001. Pelestarian Sumber Daya Tanah Dan Air. Andi, Yogyakarta.
- Usna Fahliza, Dkk. 2013. Analisis Erosi Lahan Pada Sub DAS Lematang Hulu. Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
- Wischmeier, W.H.& Smith DD. 1958. Rainfall Energy and its Relationship to Soil loss. Trans. Am. Geographys. Union. 39:285-2

