

**ESTIMASI DAN MITIGASI DEBIT LIMPASAN BERDASARKAN
DISTRIBUSI CURAH HUJAN PADA SUBDAS LAMBIDARO**

SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Persyaratan Program Strata-1

Pada Program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Tridinanti Palembang



Disusun Oleh:

CHERLIS EKA PRATAMA

NPM. 2202210002.P

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TRIDINANTI

2025

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Cherlis Eka Pratama
NPM : 2202210002.P
Program Studi : Teknik Sipil
Program : Strata 1 (S1)
Judul Skripsi : Estimasi Dan Mitigasi Debit Limpasan Berdasarkan
Distribusi Curah Hujan Pada Subdas Lambidaro

Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Dr. Rosmalinda Permatasari, S.T., M.T.
NIDN : 0027067601

Pembimbing II,



Reni Andayani, S.T., M.T.
NIDN : 0003067801

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ani Firda, S.T., M.T.
NIDN : 0020117701

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Reni Andayani, S.T., M.T.
NIDN : 0003067801

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah Ini,

Nama : Cherlis Eka Pratama
NPM : 2202210002.P
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Estimasi Dan Mitigasi Debit Limpasan Berdasarkan
Distribusi Curah Hujan Pada Subdas Lambidaro

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa,

1. Skripsi dengan judul yang tersebut diatas adalah murni hasil karya saya sendiri, bukan hasil plagiat, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah skripsi dan disebutkan sebagai bahan referensi serta dimasukkan dalam daftar pustaka.
2. Apabila dikemudian hari penulis skripsi ini terbukti merupakan hasil plagiat atau jiplakan dari skripsi karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan serta bersedia menerima sanksi hukuman berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 Tahun 2003 tentang "Sistem Pendidikan Nasional" pasal 70 yang berbunyi : Lulusan yang karya ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan gelar akademik profesi atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 25 ayat 2 (dua) terbukti merupakan jiplakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 tahun / atau pidana sdenda paling banyak Rp 200.000.000,- (Dua ratus juta rupiah).

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dalam keadaan sadar tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.



Palembang, Agustus 2025

Penulis



(Cherlis Eka Pratama)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*"Salah satu cara melakukan pekerjaan yang hebat adalah
dengan mencintai apa yang kamu lakukan"
(Steve Jobs)*

Skripsi Ini Kupersembahkan Untuk :

1. Allah SWT atas segala rahmat, ridho, dan karunia sehingga di berikan kelancaran pembuatan skripsi ini.
2. Skripsi atau tugas akhir ini saya persembahkan untuk Ayah Sukirman dan Ibu Ernawati, terima kasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasihat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
3. Saya persembahkan skripsi ini kepada Kedua adik saya Chern Dwi Oktarena dan Chteiven Valentino, terima kasih atas semangat dan dukungannya karena sudah membantu dan mau menemani penelitian saya.
4. Kepada Ibu Dr. Rosmalinda Permatasari, S.T., M.T. dan Ibu Reni Andayani, S.T., M.T. Selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan dan sabar membimbing saya hingga skripsi ini selesai, saya ucapkan banyak terima kasih dan seluruh dosen-dosen lain yang tak bisa disebutkan satu persatu yang telah membimbing dan memberikan ilmu bermanfaat untuk saya.
5. Skripsi ini saya persembahkan untuk Nopia Wulandari, terima kasih telah menjadi penyemangat dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil Universitas Tridinanti terima kasih atas segala bentuk dukungan semangat dan bantuan yang diberikan.
7. Untuk semua teman – teman terdekat yang tidak bisa di sebutkan satu persatu terima kasih atas segala bentuk bantuan.
8. Untuk teman-teman dan kakak-kakak yang telah membantu pada proses penelitian skripsi ini
9. Semua Pihak yang terlibat dalam penelitian ini
10. Almamaterku Universitas Tridinanti Palembang.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji dampak perubahan penggunaan lahan terhadap debit limpasan permukaan serta merumuskan strategi mitigasi di Sub-DAS Lambidaro, Kota Palembang. Selama periode 2009 hingga 2024, kawasan hutan atau vegetasi alami mengalami penurunan luas yang signifikan dari 3.458,11 hektar (73,94%) menjadi 945,99 hektar (20,23%), sedangkan daerah beratap meningkat pesat dari 757,83 hektar (16,20%) menjadi 3.133,16 hektar (66,99%). Perubahan penggunaan lahan ini memicu kenaikan nilai koefisien limpasan permukaan dari 0,302 menjadi 0,667, yang menunjukkan penurunan kapasitas infiltrasi dan potensi limpasan yang semakin tinggi. Estimasi debit limpasan dilakukan menggunakan metode Rasional Praktis dengan mempertimbangkan curah hujan, waktu konsentrasi, dan luas tangkapan air. Hasil simulasi menunjukkan peningkatan debit puncak yang berisiko menimbulkan genangan dan banjir lokal, terutama di kawasan permukiman padat. Sebagai langkah mitigasi, penelitian ini merekomendasikan pembangunan kolam retensi, peningkatan kapasitas saluran drainase, pengendalian alih fungsi lahan, dan konservasi vegetasi untuk mendukung pengelolaan sumber daya air yang lebih adaptif dan berkelanjutan. Temuan ini diharapkan menjadi masukan bagi perencanaan tata ruang dan kebijakan pengendalian banjir di wilayah Sub-DAS Lambidaro.

Kata Kunci : Penggunaan Lahan, Debit Limpasan, Koefisien Limpasan, Mitigasi Limpasan, Sub-DAS Lambidaro

ABSTRACT

This study was conducted to assess the impact of land use changes on surface runoff discharge and to formulate mitigation strategies in the Lambidaro Sub-Watershed, Palembang City. During the period from 2009 to 2024, forest or vegetated areas experienced a significant reduction from 3,458.11 hectares (73.94%) to 945.99 hectares (20.23%), while built-up areas, particularly roofed zones, increased sharply from 757.83 hectares (16.20%) to 3,133.16 hectares (66.99%). These land use changes triggered an increase in the surface runoff coefficient from 0.302 to 0.667, indicating a decline in infiltration capacity and a higher potential for runoff. Runoff discharge estimation was carried out using the Rational Method by considering rainfall data, time of concentration, and catchment area. Simulation results showed an increase in peak discharge that poses a risk of inundation and local flooding, especially in densely populated residential areas. As mitigation measures, this study recommends the construction of retention ponds, enhancement of drainage capacity, regulation of land conversion, and conservation of vegetated areas to support more adaptive and sustainable water resource management. These findings are expected to provide input for spatial planning and flood management policies in the Lambidaro Sub-Watershed area.

Keywords : Land Use, Runoff Discharge, Runoff Coefficient, Runoff Mitigation, Lambidaro Sub-Watershed

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat dan berkatnya. Sholawat beserta salam kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul.

“ ESTIMASI DAN MITIGASI DEBIT LIMPASAN BERDASARKAN DISTRIBUSI CURAH HUJAN PADA SUBDAS LAMBIDARO ” adapun tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata-1 program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik universitas Tridinanti.

Dalam penulisan ini, secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Rosmalinda Permatasari, S.T., M.T. selaku pembimbing I dan ibu Reni Andayani, S.T., M.T. selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang sangat membantu bagi penulis selama masa penulisan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Edizal AE., MS. selaku rektor universitas tridinanti.
2. Ibu Dr. Ani Firda, S.T., M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridinanti.
3. Ibu Reni Andayani, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tridinanti.
4. Seluruh Dosen dan staff Karyawan Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tridinanti.

5. Orang tua dan keluarga atas do'a dan dukungan yang telah diberikan.
6. Seluruh teman-teman dan rekan-rekan seperjuangan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.

Pada penyusunan skripsi, Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Harapan penulis agar bisa memberi suatu yang bermanfaat kepada pembaca.

Palembang, Februari 2025

Cherlis Eka Pratama

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Lingkup Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Siklus Hidrologi.....	6
2.2. Curah Hujan.....	8
2.2.1. Curah Hujan Wilayah.....	10
2.2.2. Analisis Frekuensi Curah Hujan.....	13
2.2.3. Pemilihan Jenis Sebaran.....	16
2.2.4. Uji Kecocokan.....	20
2.3. Topografi	22
2.4. Penggunaan Lahan.....	23
2.5. Composite Band	25
2.6. LANSAT 8	25
2.7. Klasifikasi Supervised	26
2.8. Limpasan Permukaan	27

2.8.1.	Komponen Limpasan	28
2.8.2.	Hubungan antara Hujan dengan Limpasan	30
2.8.3.	Konsentrasi Limpasan	30
2.9.	Metode Rasional Praktis.....	32
2.10.	Daerah Aliran Sungai	33
2.11.	Mitigasi Bencana	36
2.12.	HEC-RAS	37
2.13.	Arcgis.....	37
2.14.	Penelitian Terdahulu.....	38
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	41
3.1.	Lokasi Penelitian	41
3.2.	Bagan Alir.....	42
3.3.	Tahapan Penelitian	43
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1.	Analisis Data Curah Hujan.....	45
4.1.1.	Curah Hujan Wilayah.....	47
4.1.2.	Analisis Parametik Statistik	48
4.1.3.	Analisis Frekuensi Curah Hujan.....	50
4.1.4.	Uji Kecocokan Smirnov-Kolmogorov	52
4.1.5.	Waktu Konsentrasi	53
4.1.6.	Intensitas Curah Hujan (Mononobe).....	54
4.2.	Penggunaan Lahan Das Lambidaro.....	55
4.2.1.	Penggunaan Lahan Tahun 2009.....	55
4.2.2.	Penggunaan Lahan Tahun 2014.....	58
4.2.3.	Penggunaan Lahan Tahun 2019.....	60
4.2.4.	Penggunaan Lahan Tahun 2024.....	63
4.3.	Debit Limpasan.....	65
4.4.	Ketinggian Genangan	68
4.5.	Simulasi Debit Limpasan.....	71
4.6.	Rekomendasi Mitigasi dan Adaptasi	74

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1.	Kesimpulan.....	78
2.1.	Saran	79
DAFTAR PUSTAKA.....		80
LAMPIRAN.....		84

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.2. Pedoman Pemilihan Sebaran	17
Tabel 2.3. Derajat Kepercayaan	21
Tabel 2.8. Nilai Koefisien Limpasan	28
Tabel 2.9. Nilai Koefisien Aliran	29
Tabel 2.10 Harga V Untuk Berbagai Luas Das	36
Tabel 2.14 Penelitian Terdahulu	38
Tabel 4.1 Data Curah Hujan Bulanan Pos Hujan SMB II	45
Tabel 4.2 Data Curah Hujan Bulanan Pos Kenten Sako.....	46
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Curah Hujan Wilayah	47
Tabel 4.4. Perhitungan Menentukan Parameter-Parameter	48
Tabel 4.5. Analisis Frekuensi Curah Hujan	50
Tabel 4.6. Uji Kecocokan Smirnov-Kolmogorov	52
Tabel 4.7. Koefisien Aliran Tahun 2009	57
Tabel 4.8. Koefisien Aliran Tahun 2014	57
Tabel 4.9. Koefisien Aliran Tahun 2019	57
Tabel 4.10. Koefisien Aliran Tahun 2024	57
Tabel 4.11. Debit Limpasan	67
Tabel 4.12. Klasifikasi Genangan Tahun 2024	70
Tabel 4.13. Simulasi Genangan	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus Hidrologi	7
Gambar 3.1 Lokasi SubDAS Lambidaro	41
Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian	42
Gambar 4.2. Peta Penggunaan Lahan 2009	56
Gambar 4.3. Peta Penggunaan Lahan 2014	58
Gambar 4.4. Peta Penggunaan Lahan 2019	61
Gambar 4.5. Peta Penggunaan Lahan 2024.....	63
Gambar 4.6. Peta Ketinggian Genangan	69
Gambar 4.7. Simulasi Debit Limpasan	72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Limpasan berlebih merupakan ancaman bahaya banjir sehingga dalam penataan kawasan, identifikasi dari parameter-parameter yang mempengaruhi limpasan permukaan harus dilakukan. Limpasan terjadi ketika jumlah curah hujan melampaui laju infiltrasi, setelah laju infiltrasi terpenuhi air mulai mengisi cekungan atau depresi pada permukaan tanah. setelah pengisian selesai maka air akan mengalir dengan bebas di permukaan tanah. faktor-faktor yang mempengaruhi limpasan permukaan bisa di kelompokkan kedalam faktor-faktor yang berhubungan dengan curah hujan dan yang berhubungan dengan karakteristik daerah aliran sungai (DAS). (Harisuseno, D., et al.2017)

Keberadaan sumber air dapat diperbaharui melalui siklus hidrologi tetapi perubahan iklim dan tutupan lahan mengakibatkan perubahan rezim hidrologi. (Permatasari, R et al.2017). Perubahan penggunaan lahan berdampak pada fluktuasi debit sungai. Dengan menggunakan model hidrologi yang menggabungkan data curah hujan dan debit sungai, studi ini menemukan bahwa perubahan tutupan lahan, terutama pengurangan area vegetasi, berkontribusi pada peningkatan debit puncak (Andayani, R, et al.2024). Distribusi curah hujan yang tidak merata dan kejadian hujan ekstrem dapat mempercepat laju limpasan, terutama di wilayah dengan lahan yang telah terdegradasi akibat konversi fungsi. (Ramadhani et al. 2021)

Sub-DAS Lambidaro dengan luas 6430 ha terdapat beberapa jenis saluran drainase. Ada saluran buatan yang dibuat lurus dan dimensi besar (Putra, J. R, et al 2023). Pada sistem drainase Sub DAS ini, pada lokasi-lokasi tertentu timbul genangan yang diakibatkan oleh hasil limpasan yang berasal dari curah hujan yang tinggi atau limpasan air dari sungai musik karena debit banjir tidak mampu dialirkan oleh sungai karena pengaruh pasang surut ataupun debit air yang lebih besar daripada kapasitas pengaliran yang ada, ditambah lagi debit air Sungai Musik yang masuk ke sungai Lambidaro akan menyebabkan air dari daerah sekitar sungai akan sulit mengalir dan akan menimbulkan genangan. Faktor lain yang cukup berpengaruh yaitu tingkat penyerapan air oleh tanah dan rawa-rawa di wilayah DAS lambidaro yang cukup rendah. (Narulita, I. 2016).

Perubahan tata guna lahan pada DAS Lambidaro dalam kurun waktu 10 tahun terlihat terjadinya perubahan vegetasi dan wilayah permukiman hal ini mengakibatkan terjadinya perubahan debit limpasan pada DAS lambidaro, Pengetahuan mengenai debit limpasan harus diketahui agar dapat dibuat perencanaan mengenai mitigasi pada wilayah tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah di uraikan sebelumnya, maka perumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Berapa debit limpasan berdasarkan perubahan tata guna lahan di DAS Lambidaro?

2. Bagaimana rekomendasi mitigasi dan adaptasi dalam pengelolaan debit limpasan ?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk menjawab permasalahan yang muncul akibat peningkatan debit limpasan, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Melakukan perhitungan debit limpasan berdasarkan perubahan lahan di DAS Lambidaro.
2. Merekomendasikan upaya mitigasi yang cocok dalam pengelolaan debit limpasan di lokasi penelitian

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan tidak hanya menyelesaikan permasalahan yang ada, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi pengelolaan sumber daya air di daerah tersebut. Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu :

1. Memberikan informasi untuk pengambilan keputusan bagi pemerintah dan pemangku kepentingan.
2. Menyediakan rekomendasi mitigasi yang bisa diterapkan untuk membantu dalam perencanaan infrastruktur selanjutnya.

1.5. Lingkup Penelitian

Dalam skripsi ini penulis membatasi ruang lingkup penelitian yang akan dibahas yaitu :

1. Lokasi penelitian meliputi Subdas Lambidaro Kota Palembang

2. Penelitian ini hanya menghitung debit limpasan dan perubahan lahan yang ada di lokasi penelitian.
3. Perhitungan perubahan tata guna lahan tahun 2009, 2014, 2019, 2024
4. Mitigasi dan adaptasi hanya rekomendasi tidak sampai ke perencanaan.
5. Perhitungan dengan metode lain nya diabaikan

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan penelitian ini terdiri dari beberapa bab dan sub bab masing-masing bab dijelaskan dengan perincian sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai alasan atau latar belakang pemilihan judul penelitian, permasalahan yang di ambil dan membatasi masalah yang di bahas, maksud dan tujuan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas dasar teori berdasarkan buku-buku yang menjelaskan mengenai teori, temuan, dan penelitian terdahulu yang menjadi acuan untuk melaksanakan penelitian ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini membahas metode penelitian yang berisikan tentang penentuan lokasi dan instrument penelitian serta pengolahan analisis dan penelitian.

BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisikan informasi tentang menganalisa perhitungan ulang menggunakan metode-metode pilihan berdasarkan data-data yang telah ada. Bab ini akan dilanjutkan pada tahap berikutnya.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini adalah penutup dalam penyusunan laporan ini, yang berisikan kesimpulan dan saran pada tahap berikutnya

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, I. (2021). Tafsir Ekologi: Diskursus Hidrologi Dalam Al-Qur'an. *SINDA: Comprehensive Journal of Islamic Social Studies*, 1(3), 175-179.
- Andayani, R., & Umari, Z.F. (2024). *Penelusuran Debit Anak Sungai Musi Berdasarkan Pengukuran Curah Hujan Kota Palembang*. Cantilever: Jurnal Penelitian dan Kajian Bidang Teknik Sipil, 13(1), 45-54.
- Arifia, D., Soedwihajono, S., & Utomo, R. P. (2017). Pengaruh Perkembangan Kegiatan Perdagangan dan Jasa terhadap Perubahan Penggunaan Lahan di Kawasan Solo Baru. *Arsitektura*, 15(1), 1-9.
- Faturahman, B. M. (2018). Konseptualisasi mitigasi bencana melalui perspektif kebijakan publik. *Publisia (Jurnal Ilmu Administrasi Publik)*, 3(2), 121-134.
- Farid, M., Pratama, M. I., Kuntoro, A. A., Adityawan, M. B., Rohmat, F. I. W., & Moe, I. R. (2021). Pengaruh perubahan tutupan lahan terhadap debit banjir di daerah aliran Sungai Ciliwung Hulu. *Jurnal Teknik Sipil*, 28(3), 309
- Fitri, R. (2018). Prediksi Erosi pada Lahan Petani Agroforestri di DAS Ciliwung Hulu Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 3(1), 13-18.
- Hardiyanto, H., Isnanto, R. R., & Windasari, I. P. (2016). Pembuatan Aplikasi Augmented Reality Siklus Hidrologi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android. *Jurnal teknologi dan sistem komputer*, 4(1), 159-166.
- Harisuseno, D., & Bisri, M., (2017), "Limpasan Permukaan Secara Keruangan (Spatial Runoff)". Malang :UB Press
- Hartini, E. (2017). Hidrologi & hidrolika terapan. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang.
- Hidup, M. N. L. (2009). Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah. *Jakarta (Id): Klh*.
- Julian, A. M. (2024). Analisis Fluktuasi Muka Air Tanah Dan Konduktivitas Hidraulik Di Jalan Soekarno Hatta Palembang (Doctoral Dissertation, 021008 Universitas Tridinanti).

- Khafifah, A. N., Mustari, W., & Gaffar, F. (2023). Analisis Hidrolika Sungai Tallo Menggunakan Aplikasi HEC-RAS 6.0. *Jurnal Karajata Engineering*, 3(2), 85-90.
- Kurniawan, I. N., Yuwono, B. D., & Sabri, L. M. (2019). Analisis pengaruh multipath dari topografi terhadap presisi pengukuran gnss dengan metode statik. *Jurnal Geodesi Undip*, 8(1), 10-18.
- Misa, D. P., Moniaga, I. L., & Lahamendu, V. (2018). Penggunaan Lahan Kawasan Perkotaan berdasarkan Fungsi Kawasan. *Spasial*, 5(2), 171-178.
- Narulita, I. (2016). Distribusi Spasial Dan Temporal Curah Hujan Di Das Cerucuk, Pulau Belitung. *Jurnal Riset Dan Pertambangan*, 26(2), 141-154
- Nasional, B. S. (2016). Tata cara perhitungan debit banjir rencana. *SNI*, 2415, 2016.
- Nurhamidah, N., Junaidi, A., & Kurniawan, M. (2018). Tinjauan perubahan tata guna lahan terhadap limpasan permukaan. Kasus: DAS Batang Arau Padang. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 14(2), 131-138.
- Nurhidayati, F. I., Hadiani, R., & Muttaqien, A. Y. (2023). Mitigasi Banjir Berdasarkan Hujan 3 Hari Maksimum Tahunan Dengan Simulasi Pemasangan Parapet Di Kota Surakarta. *Jurnal Riset Rekayasa Sipil*, 7(1), 49-5.
- Palawa'ae, E. R., Hadiani, R., & Muttaqien, A. Y. (2024). Strategi Mitigasi Banjir Berdasarkan Kapasitas Saluran Drainase di Kelurahan Jagalan. *Jurnal Riset Rekayasa Sipil*, 7(2), 94-106.
- Pemerintah Kota Palembang. (2012). *Peraturan Daerah Kota Palembang Nomor 11 Tahun 2012 tentang Pembinaan, Pengendalian, dan Pemanfaatan Rawa*. Palembang: Pemerintah Kota Palembang.
- Permatasari, R., Arwin, A., & Natakusumah, D. K. (2017). Pengaruh perubahan penggunaan lahan terhadap rezim hidrologi DAS (studi kasus: DAS Komerling). *Jurnal Teknik Sipil*, 24(1), 91-98.
- Pertiwi, A. (2011). Metoda interpolasi inverse distance untuk peta ketinggian (Kontur). *Semantik*, 1(1).
- Pratama, S. R. Y., Rizal, N. S., & Abadi, T. (2022). Kajian Respon Hidrologi Daerah Aliran Sungai Dengan Pola Radial Menggunakan HEC-HMS (Study Kasus: Sub-Das Joyo, Kabupaten Jember). *Jurnal Smart Teknologi*, 3(4), 438-448.

- Pratiwi, H., & Yusdiana, Y. (2022). Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Debit Puncak Di Das Peusangan Bireuen. *VIABEL: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 16(1), 82-88.
- Putra, J. R., Saggaff, A., Moerwanto, A. S., & Aminuddin, K. M. (2023). Study of the Palembang City Watershed Sub-Flood System's Management Priority Scale. *Journal Of Civil Engineering Building And Transportation*, 7(2), 178-187.
- Ramadhani, E., Suprayogi, S., & Hadi, M.P. (2021). Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Limpasan Menggunakan Multidata Iklim Satelit di Sub DAS Samin. *Media Komunikasi Geografi*, 22(1), 31-50.
- Rifaldi, P. F. (2020). Ta: Identifikasi Kesehatan Tanaman Akasia Berdasarkan Indeks Vegetasi Yang Diturunkan Dari Data Citra Wahana Unmanned Aerial Vehicle (Doctoral Dissertation, Institut Teknologi Nasional Bandung).
- Rosia, I., Derta, S., Efriyanti, L., & Okra, R. (2022). Penerapan Aplikasi Arcgis Dalam Pembuatan Peta Topografi Pada Pendidikan Navigasi Darat Mpa Jamarsingsia Iain Bukittinggi. *KOLONI*, 1(3), 862-871.
- Rusardi, O. F. A. (2021). Perancangan Dimensi Saluran Drainase Melalui Metode Rasional (Studi Kasus Drainase Di Kota Bekasi). *JENIUS: Jurnal Terapan Teknik Industri*, 2(2), 97-104.
- Salsabila, A. D. E. L. L. A., & Kristianawati, A. D. (2021). Laporan Penelitian "Hidrologi Kawasan Karst Gunung Sewu Di Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Gunung Kidul Yogyakarta.
- Saragih, Y., Bijokangko, R. S., Maulana, D. A., & Saragih, C. I. (2025). ANTENA RADAR DAN NAVIGASI
- Septiani, R., Citra, I. P. A., & Nugraha, A. S. A. (2019). Perbandingan metode supervised classification dan unsupervised classification terhadap penutup lahan di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 16(2), 90-96.
- Suciati, R. D., Mahardhani, A. J., & Kristiana, D. (2022). Mitigasi bencana untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 123-129.
- Tallar, R. Y. (2023). Dasar-Dasar Hidrologi Terapan. Ideas Publishing.

- Umum, M. P. (2008). Peraturan menteri pekerjaan umum no. 5 tahun 2008 tentang pedoman penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan. *Jakarta. Departemen Pekerjaan Umum*.
- Virayani, A., Kuba, M. S. A. S., Irfan, A., & Hasanuddin, N. (2024). Korelasi antara Debit Aliran dan Analisis Sedimen di Sungai Bila Kabupaten Sidrap. *Arus Jurnal Sains dan Teknologi*, 2(1), 178-184.
- Widasmara, M. Y., & Hadi, M. P. (2016). Pemodelan debit aliran DAS Bompon menggunakan metode rasional modifikasi. *Jurnal Bumi Indonesia*, 5(3), 228373.
- Wulandari, S., & Soebagio, S. (2020). Studi pengembangan metode poligon thiessen dengan pembobotan linier terhadap bidang eksak pada perhitungan curah hujan rerata daerah. *axial: jurnal rekayasa dan manajemen konstruksi*, 8(1), 57-68.