



DAFTAR PUSTAKA

- Abdelkareem, O. E. A., Elamin, H. M. A., Eltahir, M. E. S., Adam, H. E., Elhaja, M. E., Rahamtalla, A. M., Babatunde, O., dan Elmar, C. (2018): Accuracy assessment of land use land cover in Umabdalla Natural Reserved Forest, South Kordofan, Sudan, *International Journal of Agricultural and Environmental Sciences*, **3**(1), 5–9.
- Adeyokunnu, A. T. (2023): Rainfall and runoff relationship for determination of water abstraction potential of river Osun, Southwestern, Nigeria, *Engineering and Technology Journal*, ISSN 2456-3358, **8**(7), 2412-2416.
- Akbar, R. (2025): Identifikasi perubahan tutupan lahan Kabupaten Kendal menggunakan google earth engine, *Indonesian Journal and Spatial Planning (IJSP)*, ISSN 2723-0619, **6**(2), 43–49.
- Arashi, F. B., Iskandar, A. L., Sarifah, F., Ramadhan, M. A. R., Daniswara, M. P., dan Rahmadhani, F. (2024): Analisis dampak bencana banjir terhadap kondisi sosial dan ekonomi pada masyarakat, *Bandar: Journal Of Civil Engineering*, ISSN 26230135, **6**(2), 56-64.
- Arifiyanto, S., Andawayanti, U., dan Lufira, R. D. (2025): Analisis upaya pengendalian banjir Sungai Banjir Kanal Barat Kota Semarang, *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, ISSN 2477-6068, **5**(2), 1296–1307.
- Astuti, E. D. T., Sabri, L. M., dan Awaluddin, M. (2021): Analisis penentuan batas pengelolaan wilayah laut Provinsi Berciri Kepulauan dari citra sentinel-1a (Studi Kasus : Provinsi Kep. Bangka Belitung), *Jurnal Geodesi Undip*, ISSN 2337-845X, **10**(2), 69–77.
- Azhari, Z. A., Limantara, L. M., dan Fidari, J. S. (2022): Studi rasionalisasi kerapatan jaringan stasiun hujan dengan metode kagan-rodha di Sub Das Bango, *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, ISSN 2798-3420, **2**(2), 234–245.
- Azka, M. A., Sugianto, P. A., Silitonga, A. K., dan Nugraheni, I. R. (2018). Uji Akurasi produk estimasi curah hujan satelit GPM IMERG di Surabaya, Indonesia, *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, ISSN 2549-1121, **19**(2), 83–88.
- Badan Informasi Geospasial (2026): *Data Digital Elevation Model Nasional Daerah Aliran Sungai Kaligarang*: <https://tanahair.indonesia.go.id/portal-web/>. Diunduh pada 19 Agustus 2026, pukul 16.00 WIB
- Badan Pusat Statistik (2022): *Jumlah Desa/Kelurahan yang Mengalami Bencana Alam Menurut Kecamatan di Kota Semarang*: <https://semarangkota.bps.go.id/id/statistics-table/3/YmtNd1RGQkhMelpTV213eFVEUjRZV4wVmtadGR6MDkjMyMzMzc0/jumlah-des-kelurahan-yang-mengalami-bencana-alam-menurut-kecamatan-di-kota-semarang.html?year=2021>. Diunduh pada 24 Januari 2026, pukul 20.30 WIB.
- Badan Pusat Statistik (2026): *Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin (Jiwa)*: <https://semarangkota.bps.go.id/id/statistics->



- table/2/NzgjMg==/jumlah-%20%0Cpenduduk-menurut-jenis-kelamin.html Diunduh pada 24 Januari 2026, pukul 20.40 WIB. Balai Besar Wilayah Sungai Pemali Juana (2013): *Bahaya Banjir DAS Kali Garang Dipetakan*: <https://sda.pu.go.id/balai/bbwspemalijuana/pages/posts/bahaya-banjir-das-kali-garang-dipetakan-1612940071>. Diunduh pada 2 Februari 2026, pukul 15.00 WIB.
- Balai Besar Wilayah Sungai Pemali Juana (2026): *Koordinat Stasiun Hujan*.
- Balai Besar Wilayah Sungai Pemali Juana (2026): *Peta DAS Kaligarang*.
- Budianto, M. B., Hartana, dan Ihtiar, R. A. (2024): Pengaruh perubahan tata guna lahan terhadap debit banjir DAS Padolo, *Dinamika Teknik Sipil*, ISSN 1411-8904, 17(2), 78-87.
- Damayanti, A. C., Limantara, L. M., dan Haribowo, R. (2022): Analisis debit banjir rancangan dengan metode HSS Nakayasu, HSS ITB-1, dan HSS Limantara pada DAS Manikin di Kabupaten Kupang, *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, ISSN 2798-3420, 2(2), 300–313.
- detikNews. (2025, 22 Juni): *Hujan Deras, Semarang Banjir*. Diperoleh dari situs internet <https://news.detik.com/berita/d-386831/hujan-deras-semarang-banjir>, diakses pada 4 Mei 2026, pukul 13.00 WIB.
- Fajlin, E. Y. (2026, 16 Februari): *Banjir Bandang di Susukan Ungaran: Air Datang Tiba-tiba saat Tengah Malam*. Diperoleh dari situs internet <https://jateng.tribunnews.com/jawa-tengah/1244046/banjir-bandang-di-susukan-ungaran-air-datang-tiba-tiba-saat-tengah-malam>, diakses pada 4 Mei 2026, pukul 13.10 WIB.
- Funk, C., Peterson, P., Landsfeld, M., Pedreros, D., Verdin, J., Shukla, S., Husak, G., Rowland, J., Harrison, L., Hoell, A., dan Michaelson, J. (2015): The climate hazards infrared precipitation with stations - a new environmental record for monitoring extremes, *Scientific Data*, 2, 1–21.
- Harsanto, P., Prihatmanti, H. E., dan Wisnulingga, B. K. (2021): Aplikasi metode nash pada perhitungan limpasan langsung menggunakan data hujan GPM 3IMERGHH studi kasus SubDAS Winongo Hulu, *Jurnal Teknik Sumber Daya Air*, ISSN 2407-1048, 1(2), 121–132.
- Huffman, G. J., Bolvin, D. T., Braithwaite, D., Hsu, K., Joyce, R., Kidd, C., Nelkin, E. J., Sorooshian, S., Tan, J., dan Xie, P. (2020): *NASA Global Precipitation Measurement (GPM) Integrated Multi-satellite Retrievals for GPM (IMERG)*, 1-35.
- Huffman, G. J., Bolvin, D. T., Joyce, R., Kelley, O. A., Nelkin, E. J., Portier, A., Stocker, E. F., Tan, J., Watters, D. C., dan West, B. J. (2024): *IMERG V07 release notes changes from V06 to V07*, 1-23.
- Ikrimah, L. (2024): Menyelami proses siklus hidrologi dalam pengelolaan sumber daya air: pentingnya bagi kehidupan, *Maliki Interdisciplinary Journal*, ISSN 3024-8140, 2(12), 1012–1018.
- Ilma, H. A., Arsali, I., Sari, I. K., dan Maharani, N. (2023). Analisis tata guna tanah (land use) dalam pemanfaatan taman pelangi Kota Surabaya sebagai fasilitas umum. *Ma'mal: Jurnal Laboratorium Syariah dan Hukum*, ISSN 2774-6127, 4(2), 192–215.



- Iman, A. N. (2022, 31 Desember): *Semarang Indah Tawangmas Banjir 1 Meter, Warga Dievakuasi Pakai Perahu*. Diperoleh dari situs internet <https://www.detik.com/jateng/berita/d-6491021/semarang-indah-tawangmas-banjir-1-meter-warga-dievakuasi-pakai-perahu>, diakses pada 4 Mei 2026, pukul 13.20 WIB
- Junia, N., Fauzi, M., dan Suprayogi, I. (2015): Kesesuain model hidrograf satuan sintetik studi kasus sub daerah aliran sungai Siak Bagian Hulu, *Jom FTEKNIK*, ISSN 2355-6870, 2(1), 1–9.
- Kamiana, I. M. (2011): *Teknik perhitungan debit rencana bangunan air*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 44-49.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Data - KBBI Daring*. Diambil 18 Maret 2026, dari <https://kbbi.web.id/data>
- Kementerian Kehutanan (2014): *Implementasi aplikasi swat dalam rangka pengelolaan das wilayah das garang*. 57.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2026): *DAS Kaligarang*. Diperoleh dari situs internet <https://geoportal.planologi.kehutanan.go.id/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=46d3d0cc19504604ade2064c7341d2c2>, diakses pada 8 Maret 2026, pukul 10.30 WIB.
- Krisnayanti, D. S., Frans, J. H., dan Halema, E. U. M. (2019): Analisis parameter alfa hidrograf satuan sintetik nakayasu pada DAS di Pulau Flores. *Jurnal Teknik Sipil*, ISSN 2089-4953, 8(2), 227-240.
- Liputan6. (2002, 23 Januari): *Banjir Merendam Gajahmungkur*, Diperoleh dari situs internet <https://www.liputan6.com/news/read/27713/banjir-merendam-gajahmungkur>, diakses pada 4 Mei 2026 pukul 13.30 WIB.
- Liputan6. (2006, 26 Desember): *Banjir Merendam Ungaran*. Diperoleh dari situs internet <https://www.liputan6.com/news/read/134742/banjir-merendam-ungaran>, diakses pada 4 Mei 2026 pukul 13.35 WIB.
- Mahindraguna, R., Dananjaya, R. H., dan Chrismaningwang, G. (2023): Validasi data hujan satelit IMERG terkalibrasi dengan metode geographically weighted regression terhadap data hujan stasiun, *Proceeding Civil Engineering Research Forum*, 3(1), 149–159.
- Marsudi, S., dan Lufira, R. D. (2021): *Morfologi Sungai*. Magetan: CV. AE Media Grafika. ISBN 978-602-6637-90-1. 5.
- MetroTV. (2023, 5 Januari). *Kabupaten Semarang Terendam Banjir Akibat Luapan Sungai Kaligarang*. Diperoleh dari situs internet <https://www.youtube.com/watch?v=yd0vi3eyRPc>, diakses pada 4 Mei 2026 pukul 13.40 WIB.
- Moriasi, D. N., Arnold, J. G., Liew, M. W. V., Bingner, R. L., Harmel, R. D., dan Veith, T. L. (2007): Model evaluation guidelines for systematic quantification of accuracy in watershed simulation, *American Society of Agricultural and Biological Engineers*, ISSN 0001-2351, 50(3), 885-900.
- Muaja, N. D., Sumarauw, J. S. F., dan Hendratta, L. A. (2025): Analisis debit banjir dan tinggi muka air Sungai Salu Koya Kecamatan Tondano Selatan Kabupaten Minahasa, *Tekno*, ISSN 0215-9617, 23(91), 605–617.
- Mundra, W., Wulandari, L. K., dan Ahmadi, S. (2022): Pengendalian banjir melalui



- sumur resapan, *Seminar Nasional 2022*, ISSN 2406-9051, **13**, 24–27.
- Muslich, I. (2025): Analisis perbandingan penggunaan metode aritmatik, poligon thiessen, dan isohyet dalam perhitungan curah hujan rerata kawasan di Das Progo, Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia. 78.
- Naharuddin, Harijanto, H., dan Wahid, A. (2018). *Buku ajar pengelolaan daerah aliran sungai dan aplikasinya dalam proses belajar mengajar*. Palu: Untad Press, ISBN 978-602-6619-457, 6.
- Natakusumah, D. K., Hatmoko, W., dan Harlan, D. (2011): Prosedur umum perhitungan hidrograf satuan sintesis dengan cara ITB dan beberapa contoh penerapannya, *Jurnal Teknik Sipil*, ISSN 0853-2982, **18**(3), 251–291.
- National Aeronautics and Space Administration (2026): *Giovanni NASA*. <https://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni/>
- Nisumanti, S., dan Aurdin, Y. (2013): Analisis multikriteria untuk memetakan daerah rentan banjir pada sub DAS Buah, Palembang, *Jurnal Tekno Global*, ISSN 2338-6762, **2**(1), 64–71.
- Novianti, T. C., Armijon, Tridawati, A., dan Samri, A. S. (2024): Analisis perubahan tutupan lahan tahun 2013-2022 di Kota Semarang menggunakan google earth engine, *Jurnal Ilmiah Tekno Global*, ISSN 2477-6955, **13**(1), 21–28.
- Oktaverina, D. A. R., Suhartanto, E., dan Wahyuni, S. (2022): Validasi data curah hujan satelit TRMM (Tropical Rainfall Measuring Mission) dengan pos stasiun hujan pada Sub DAS Keduang Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah, *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, ISSN 2798-3420, **2**(1), 265–276.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2004 Tentang Penatagunaan Tanah.
- Pontius, R. G. (2000): Quantification error versus location error in comparison of categorical maps, *Clark Digital Commons*, **66**(8), 1011–1016.
- Prakarsa, A. D., Dewi, C., dan Rahmadi, E. (2022): Kajian penentuan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas di jalan Yos Sudarso Kota Bandar Lampung, *Datum: Journal of Geodesy and Geomatics*, ISSN 2776-9283, **2**(1), 32–41.
- Prasetya, T. A., Wahyudiono, S., dan Suhartati, T. (2025): Perbandingan pengukuran luas areal menggunakan aplikasi locus GIS dan trimble TDC-600, *AGROFORETECH*, ISSN 2986-8718, **3**(1), 409–506.
- Priyanto, E. H. dan Nawiyanto. (2014): Banjir Bandang di Kodya Semarang Tahun 1990, *Publika Budaya*, **3**(2), 9–17.
- Purbaya, A. A. (2021, 23 Februari): *Kota Semarang Sempat Dikepung Banjir, Berikut Data Daerah Terdampak*. Diperoleh dari situs internet <https://news.detik.com/berita-jawa-tengah/d-5408091/kota-semarang-sempat-dikepung-banjir-berikut-data-daerah-terdampak>, diakses pada 4 Mei 2026 pukul 13.50 WIB.
- Putra, Y. S., dan Taufik, M. (2014): Analisa batas daerah aliran sungai dari data ASTER GDEM terhadap data BPDAS (studi kasus : Sub DAS Bungbuntu DAS Tarokam), *Geoid*, ISSN 18582281, **10**(1), 15–19.
- Putri, R. A. (2023, 4 Januari): *Kaligarang Ungaran Dilanda Banjir Sore Tadi, Ketinggian Hingga 1 Meter*. Diperoleh dari situs internet



- <https://www.detik.com/jateng/berita/d-6498953/kaligarang-ungaran-dilanda-banjir-sore-tadi-ketinggian-hingga-1-meter>, diakses pada 4 Mei 2026 pukul 14.00 WIB.
- Qur'ani, M. N., Romdania, Y., Zakaria, A., dan Herison, A. (2023): Pemetaan tata guna lahan dengan metode supervised classification, *Jurnal Rekayasa Sipil dan Desain (JRSD)*, ISSN 2303-0011, **11**(2), 413-424.
- Rahmat, D. P., Antoni, D., dan Suroyo, H. (2021): Sistem informasi geografis pemetaan area menggunakan arcgis (studi kasus lokasi organisasi masyarakat (ormas) keagamaan di Kota Palembang), *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, ISSN 2746-1343, **2**(4), 257–267.
- Reseda, A. (2012): *Kajian efektifitas pengendalian banjir di DAS Garang*, Tesis Program Magister Teknik Sipil Universitas Diponegoro. 114.
- Rizani, M. A., Setiawan, K. P., Sa'dianoor, Jarmani, A., Ramadaniar, H. R., Abida, M. R., dan Mahasina, D. A. (2023): Analisa perubahan tata guna lahan terhadap ketinggian banjir di Kota Barabai, *Sebatik*, ISSN 1410-3737, **27**(2), 480–490.
- Rosia, I., Derta, S., Efriyanti, L., dan Okra, R. (2022): Penerapan aplikasi ArcGIS dalam pembuatan peta topografi pada Pendidikan Navigasi Darat MPA Jamarsingsia IAIN Bukittinggi, *Koloni: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, ISSN 2828-6863, **1**(3), 862–871.
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi penelitian*, Yogyakarta: KBM Indonesia. ISBN 978-623-6155-066, 1-5.
- Saidah, H., Setiawan, A., Hanifah, L., Suroso, A., dan Supriyadi, A. (2022): Unjuk kerja hidrograf satuan sintetik Nakayasu, ITB 2 dan Limantara untuk daerah aliran sungai berbentuk memanjang, *Paduraksa: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, ISSN 2303-2693, **11**(2), 157–165.
- Salsabila, A., dan Nugraheni, I. L. (2020). *Pengantar hidrologi*, Bandar Lampung: CV. Anugrah Utama Raharja. 3.
- Salsabila, N. (2021): *Analisis curah hujan serial terhadap debit maksimum di sub Das Kampili, Das Jeneberang, Sulawesi Selatan*, Malang: Universitas Brawijaya. 23.
- Sampurno, R. M., dan Thoriq, A. (2016): Klasifikasi tutupan lahan menggunakan citra landsat 8 operational land imager (oli) di Kabupaten Sumedang, *Jurnal Teknotan*, ISSN 2528-6285, **10**(2), 61-70.
- Setyaningsih, T. P. (2023): *Rasionalisasi pos curah hujan di sistem Sungai Semarang Barat*, Tesis Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung. 40-41.
- SNI 2415:2026 Tata cara perhitungan debit banjir rencana. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional. 6-10, 18-20, 33-34, 36-37, 50.
- SNI 7645:2010 Klasifikasi penutup lahan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional. 4-12.
- Soemarto. (1987): *Hidrolika teknik*. Surabaya: Usaha Nasional. 226-227.
- Soewarno. (1995). *Hidrologi - aplikasi metode statistik untuk analisa data*. Bandung: Nova. 71-90, 106-117, 123-128, 141-143, 148-150.
- Sosrodarsono, S., dan Takeda, K. (2003): *Hidrologi untuk pengairan*. Jakarta: Paradnya Paramita, ISBN 979-408-108-6, 169-170.



- Suhartanto, E., Wahyuni, S., dan Mufadhal, K. M. (2021): Estimation of rainfall from climatology data using artificial neural networks in Palembang City South Sumatera, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, ISSN 1755-1315, **930**(1), 1–8.
- Suherman, H. (2017): Analisis pengaruh perubahan tata guna lahan terhadap debit banjir di wilayah hilir aliran Kali Angke, *Jurnal Konstruksia*, ISSN 2086-7352, **8**(2), 79-95.
- Sulung, U., dan Muspawi, M. (2024). Memahami sumber data penelitian : primer, sekunder, dan tersier, *Jurnal Edu Research*, ISSN 2715-8861, **5**(3), 110–116.
- Sumbodo, Y. P., Marzuki, Yudhantara, S. M., dan Widiastuti. (2024): *Metode penelitian panduan lengkap untuk penelitian kuantitatif, kualitatif, dan campuran*. Medan: PT Media Penerbit Indonesia, ISBN 978-634-7012-07-4.
- Syahrul, S., Tilaar, S., dan Siregar, F. (2023): Pengaruh perubahan tata guna lahan terhadap kerawanan banjir di perkotaan Masamba, Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan, *Sabua: Jurnal Lingkungan Binaan dan Arsitektur*, ISSN 2085-7020, **12**(2), 21-29.
- Triatmodjo, B. (2008): *Hidrologi terapan*. Yogyakarta: Beta Offset, ISBN 978-979-8541-40-7. 260.
- Umam, C., Fadhlani, dan Ersas, N. S. (2022): Analisis perubahan tata guna lahan pada hulu daerah aliran sungai Keureuto berbasis sistem informasi geografis, *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh*, 1064–1072.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2011 tentang geospasial, Jakarta: Sekretariat Negara. Diperoleh dari situs internet: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/39136/uu-no-4-tahun-2011>.
- Wang, Z., Zhong, R., Lai, C., dan Chen, J. (2017): Evaluation of the GPM IMERG satellite-based precipitation products and the hydrological utility, *Atmospheric Research*, **196**, 151–163.
- Widyawati, Yuniarti, D., dan Goejantoro, R. (2020): Analisis distribusi frekuensi dan periode ulang hujan (Studi Kasus: curah hujan kecamatan Long Iram Kabupaten Kutai Barat Tahun 2013-2017), *Jurnal Eksponensial*, ISSN 2085-7829, **11**(1), 65–70.
- Zahra, P. A. A., Yesiana, R., Anggraini, P., dan Harjanti, I. M. (2021): Analisis perkembangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi lahan terbangun di Kota Semarang, *Jurnal Riptek*, ISSN 2716-3482, **15**(1), 47–55.
- Zahrayni, A. N., Sanjoto, T. B., Hayati, R., dan Indrayati, A. (2025): Prediksi perubahan penggunaan lahan tahun 2034 dengan permodelan cellular automata di Kabupaten Semarang, *Jurnal Geografi, Edukasi dan Lingkungan (JGEL)*, ISSN 2579-8499, **9**(2), 387–410.