

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, R. (2020). Kajian Mitigasi Terhadap Penyebab Bencana Banjir di Desa Sidodadi Kota Langsa. *Jurnal Georaflesia*, 5(2), 165-169. <https://doi.org/10.32663/georaf.v5i2.1660> (terakhir diakses pada 5 Mei 2023)
- Abunyewah, M., Gajendran, T., & Maund, K. (2018). Profiling Informal Settlements for Disaster Risks. *Procedia Engineering*, 212, 238-245. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2018.01.31> (terakhir diakses pada 15 Oktober 2023)
- Ajr, E. Q., & Dwirani, F. (2019). Menentukan Stasiun Hujan dan Curah Hujan dengan Metode Polygon Thiessen Daerah Kabupaten Lebak. *Jurnal*, 2(2), 139-146.
- Ali, S. A., Khatun, R., Ahmad, A., & Ahmad, S. N. (2019). Application of GIS-Based Analytic Hierarchy Process and Frequency Ratio Model to Flood Vulnerable Mapping and Risk Area Estimation at Sundarban Region, India. *Modeling Earth Systems and Environment*. <https://doi.org/10.1007/s40808-019-00593-z> (terakhir diakses pada 6 Mei 2023)
- Alsubeai, A., & Burckhard, S. R. (2021). Rainfall-Runoff Simulation and Modelling Using HEC-HMS dan HEC-RAS Models: Case Study Tabuk, Saudi Arabia. *Natural Resources*, 12, 321-338. <https://doi.org/10.4236/nr.2021.1210022> (terakhir diakses pada 5 Mei 2023)
- Alzamil, W. S. (2018). Evaluating Urban Status of Informal Settlements in Indonesia: A Comparative Analysis of Three Case Studies in North Jakarta. *Journal of Sustainable Development*, 11(4), 148-173. <https://doi.org/10.5539/jsd.v11n4p148> (terakhir diakses pada 19 Juni 2023)
- Ambugadu, A. M., & Hosni, N. (2022). Identifying Informal Settlements in Satellite Images for Sustainable Urban Planning: A Systematic Review of Methods Available. *Journal of Information System and Technology Management (JISTM)*, 7(25), 102-119. <https://doi.org/10.35631/JISTM.725008> (terakhir diakses pada 24 Juli 2023)
- Amelia, E. D., Wahyuni, S., & Harisuseno, D. (2021). Evaluasi Kesesuaian Data Satelit sebagai Alternatif Ketersediaan Data Evaporasi di Waduk Wonorejo. *Jurnal Teknik Pengairan*, 12(2), 127-138. <https://doi.org/10.21776/ub.pengairan.2021.012.02.05> (terakhir diakses pada 22 Juli 2023)
- Anwana, E. O., & Owojori, O. M. (2023). Analysis of Flooding Vulnerability in Informal Settlements Literature: Mapping and Research Agenda. *Social Science*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/socsci12010040> (terakhir diakses pada 08 September 2023)

- Arifin, T., Yulius., & Ismail, M. (2012). Kondisi Arus Pasang Surut di Perairan Pesisir Kota Makassar, Sulawesi Selatan. *Jurnal Depik*, 1(3), 183-188. <https://doi.org/10.13170/depik.1.3.113> (terakhir diakses pada 19 Juni 2023)
- Arsyad, S. (2010). *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor (ID): IPB Press. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/42667> (terakhir diakses pada 25 Juni 2023)
- Aryo, B. & Lubis, R. H. (2014). *Kebencanaan dan Kesejahteraan: Konsep dan Praktek*. Depok: LKPS (Lembaga Kemitraan Pembangunan Sosial).
- Asbintari, S., Rismalinda., & Rahmi, A. (2016). Komparasi Metode Formulasi Intensitas Hujan di Kawasan Hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Lubuh Kota Pasir Pengaraian. *Jurnal Mahasiswa Teknik UPP*, 2(2), 1-8. <https://www.neliti.com/publications/110476/> (terakhir diakses pada 6 Mei 2023)
- Ashidiq, H. S., & Puspita, I. B. (2019). Perubahan Risiko Bencana Banjir Bandang Berdasarkan Perubahan Guna Lahan dan Peningkatan Jumlah Penduduk di Wilayah Sekitar Das Mikro Sub Das Ciwidey Tahun 2017 Dan 2036. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 10(1), 52-61.
- Astarini, A., Muliadi., & Adriat, R. (2022). Studi Perbandingan Metode Penentuan Intensitas Curah Hujan Berdasarkan Karakteristik Curah Hujan Kalimantan Barat. *Prisma Fisika*, 10(1), 1-7. <http://dx.doi.org/10.26418/pf.v10i1.52174> (terakhir diakses pada 7 Juni 2023)
- Azhari, T. R. W., & Anwar, S. (2019). Analisis Curah Hujan untuk Peramalan Banjir di Wilayah Cirebon. *Jurnal Konstruksi Unswagati Cirebon*, 8(1), 510-519. <http://dx.doi.org/10.33603/jki.v8i1.3763> (terakhir diakses pada 20 Juli 2023)
- Azizah, M., Apriadi, R. K., Januarti, R. T., Winugroho, T., Yulianto, S., Kurniawan, W., & Widana, I. D. K. (2022). Kajian Risiko Bencana Berdasarkan Jumlah Kejadian dan Dampak Bencana di Indonesia Periode Tahun 2010-2020. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 35-40. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.1.35-40> (terakhir diakses pada 10 Oktober 2023)
- Bachri, S., Aldianto, Y. E., Sumarmi., Utomo, K. S. B., & Fathoni, M. N. (2021). Flood Modelling of Badeng River Using HEC-RAS in Singojuruh Sub-District, Banyuwangi Regency, East Java, Indonesia. *Jurnal Geografi*, 13(1), 76-87. <https://doi.org/10.24114/jg.v13i1.19211> (terakhir diakses pada 20 Mei 2023)
- Badan Informasi Geospasial. (2023). *Sea Level Monitoring*. <http://ina-sealevelmonitoring.big.go.id/ipasut/> (terakhir diakses pada 7 Juli 2023)

- Badan Meteorologi dan Geofisika. (2023). *Probabilistik Curah Hujan 20 mm (tiap 24 jam)*. <https://www.bmkg.go.id/cuaca/probabilistik-curah-hujan.bmkg> (terakhir diakses pada 7 Juli 2023)
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2018). *Buku Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana Nasional: Membangun Kesadaran, Kewaspadaan dan Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Bencana*. https://perpustakaan.bnpb.go.id/bulian/index.php?p=show_detail&id=845 (terakhir diakses pada 16 Mei 2023)
- Badan Koordinasi Nasional Penanganan Bencana (BAKORNAS PB). (2007). *Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia Edisi II*. <https://bnpb.go.id/buku/pengenalan-karakteristik-bencana-dan-upaya-mitigasinya-di-indonesia-edisi-ii-tahun-2007> (terakhir diakses pada 29 mei 2023)
- Badan Pusat Statistik Kota Makassar. (2023). *Kota Makassar dalam Angka tahun 2023*. <https://makassarkota.bps.go.id/publication/2022/02/25/d5c371153380b16eae186479/kota-makassar-dalam-angka-2022.html> (terakhir diakses pada 29 Mei 2023)
- Badan Pusat Statistik Kota Makassar. (2022). *Kecamatan Rappocini dalam Angka Tahun 2022*. <https://makassarkota.bps.go.id/publication/2022/09/26/962b18f66c772b74aa8a174b/kecamatan-rappocini-dalam-angka-2022.html> (terakhir diakses pada 29 Mei 2023)
- Badan Pusat Statistik Kota Makassar. (2022). *Kecamatan Tamalate dalam Angka Tahun 2022*. <https://makassarkota.bps.go.id/publication/2022/09/26/a9c126fd4b32b77f603ccd96/kecamatan-tamalate-dalam-angka-2022.html> (terakhir diakses pada 29 Mei 2023)
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2019). *Banjir Landa 53 Kecamatan di Sulawesi Selatan, 8 Tewas, 4 Hilang dan Ribuan Warga Mengungsi*. <https://bnpb.go.id/berita/banjir-landa-53-kecamatan-di-sulawesi-selatan-8-tewas-4-hilang-dan-ribuan-warga-mengungsi> (terakhir diakses pada 15 Juni 2023)
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2023). *Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI)*. <https://dibi.bnpb.go.id> (terakhir diakses pada 29 Agustus 2023)
- Badan Standardisasi Nasional. (2004). *Tata Cara Perhitungan Debit Banjir (SNI 03-2415-1991 Revisi 2004)*. <https://id.scribd.com/document/523809518/SNI-03-2415-1991-Rev-2004#> (terakhir diakses pada 25 Mei 2023)
- Badan Standardisasi Nasional. (2008). *Tata Cara Perhitungan Tinggi Muka Air Sungai dengan Cara Pias Berdasarkan Rumus Manning (SNI 2830:2008)*. http://water.lecture.ub.ac.id/files/2012/05/15133_SNI-2830_2008_tata-cara-

[perhitungan-tinggi-muka-air-sungai-dg-cara-pias-dg-rumus-manning.pdf](#)
(terakhir diakses pada 10 Juli 2023)

Badan Standardisasi Nasional. (2010). *Klasifikasi Penutup Lahan (SNI 7645:2010)*.
<https://www.big.go.id/assets/download/sni/SNI/15.%20SNI%2076452010%20Klasifikasi%20penutup%20lahan.pdf> (terakhir diakses pada 12 Juli 2023)

Budiyanto, D., Septiana, T., & Muda, M. A. (2020). Pemanfaatan Analisis Spasial untuk Pemetaan Risiko Bencana Alam Tsunami Menggunakan Pengolahan Data Spasial Sistem Informasi Geografis. *Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLIK)*, 7(2), 210-218. <http://dx.doi.org/10.20527/klik.v7i2.324> (terakhir diakses pada 20 Juli 2023)

Budiyanto, E. (2010). *Sistem Informasi Geografis dengan ArcView GIS (1st ed.)*. Yogyakarta: Andi Publisher.

Braun, B., & Abheuer, T. (2011). Floods in megacity environments: vulnerability and coping strategies of slum dwellers in Dhaka/Bangladesh. *Natural Hazard*, 58, 771-787. <https://doi.org/10.1007/s11069-011-9752-5> (terakhir diakses pada 29 Mei 2023)

Darabi, H., Haghighi, A. T., Rahmati, O., Shahrood, A. J., Rouzbeh, S., Pradhan, B., & Bui, D. T. (2021). A Hybridized Model Based on Neural Network and Swarm Intelligence-Grey Wolf Algorithm For Spatial Prediction Of Urban Flood-Inundation. *Journal of Hydrology*, 603. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2021.126854> (terakhir diakses pada 29 mei 2023)

Departemen Pekerjaan Umum. (1989). *Perhitungan Debit Banjir (SK SNI M-18-1989-f)*. <http://www.ampl.or.id/digilib/read/standar-metode-perhitungan-debit-banjir-sk-sni-m-18-1989-f/2606> (terakhir diakses pada 25 Juni 2023)

Djamaluddin, I., Aly, S. H., Rahim, I. R., Zubair, A., Ibrahim, R., & Abdullah, N. O. (2020). Pengelolaan Drainase Kota Sebagai Upaya Mitigasi Banjir Kota Makassar. *Jurnal Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 98-112.

Douglas, I. (2017). Flooding in African Cities, Scales of Causes, Teleconnections, Risks, Vulnerability and Impacts. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 26, 34-42. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2017.09.024> (terakhir diakses pada 20 Juni 2023)

Dovey, K. & King, R. (2011). Forms of Informality: Morphology and Visibility of Informal Settlements. *Built Environment Journal*, 37(1), 11-29. <https://doi.org/10.2148/BENV.37.1.11> (terakhir diakses pada 21 Juni 2023)

Elly, M. J. (2016). *Sistem Informasi Geografi: Konsep dan Implementasi Disertai Contoh Kasus Analisis Spasial*, Penerbit Teknosain. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Environmental Systems Research Institute. (2001). *What is ArcGIS?* https://downloads.esri.com/support/documentation/ao/698What_is_ArcGis.pdf (terakhir diakses pada 13 Juni 2023)
- Eristiawan, R. R., & Suharini, E. (2021). Studi terhadap Dampak dan Adaptasi Warga dalam Menghadapi Banjir di Kecamatan Periuk Kota Tangerang Tahun 2020. *Geo Image (Spatial-Ecological-Regional)*, 10(2), 128-139. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/geoimage/article/view/48979> (terakhir diakses pada 20 juli 2023)
- Faisal, R., Silmi, N., & Setiono. (2018). Prediksi Stabilitas Lereng Menggunakan *Adaptive Neuro-Fuzzy Metode Hybrid*. *Matriks Teknik Sipil*, 439-450. <https://doi.org/10.20961/mateksi.v6i3.36549> (terakhir diakses pada 20 Agustus 2023)
- Faradiba. (2020). Analysis of Intensity, Duration, and Frequency Rain Daily of Java Island Using Mononobe Method. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1783/1/012107> (terakhir diakses pada 29 September 2023)
- Farisi, S. (2020). Analisis Tingkat Kerentanan Fisik Dan Sosial Bencana Gempabumi di Sebagian Surabaya Barat. *Jurnal Swara Bhumi*, 5(9), 66-72. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/swara-bhumi/article/view/31905> (terakhir diakses pada 18 Juli 2023)
- Farnham, M. (2018). Catastrophe Models: The Good, The Bad, and The Ugly. *Ambiental Risk Analytics*. <https://www.ambientalrisk.com/catastrophe-models-good-bad-ugly/> (terakhir diakses pada 24 Agustus 2023)
- Feriansyah, T., Febriani, R., Elvira, W. V., Norcela, P. D., Hary, R., Muchliana, S. S., & Nahar, N. (2020). Integrasi SIG dan Penginderaan Jauh untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Kebakaran Lahan di Lampung Utara. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing*, 1(2), 71-79. <https://doi.org/10.23960/jgrs.2020.v1i2.20> (terakhir diakses pada 22 Juli 2023)
- Fiati, R. & Latubessy, A. (2015). Identifikasi Daerah Potensi Banjir Berbasis *Expert System*. *Prosiding SNATIF*, 2, 181-190. <https://media.neliti.com/media/publications/173979-ID-identifikasi-daerah-potensi-banjir-berba.pdf> (terakhir diakses pada 18 Juli 2023)
- Findayani, A. (2015). Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Penanggulangan Banjir di Kota Semarang. *Jurnal Geografi*, 12(1), 103-114.
- Frizani, D. E., Nugraha, A. L., & Awaluddin, M. (2021). Pengembangan Webgis untuk Informasi Kerentanan terhadap Ancaman Banjir. *Jurnal Geodesi Undip*. 10(2). <https://doi.org/10.14710/jgundip.2021.30629> (terakhir diakses pada 20 Juli 2023)

- Gevaert, C. M., Persello, C., Sliuzas, R., & Vosselman, G. (2017). Informal settlement classification using point-cloud and image-based features from UAV data. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 125, 225-236. <http://dx.doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2017.01.017> (terakhir diakses pada 29 September 2023)
- Ginting, A. M. (2020). Dampak Ekonomi dan Kebijakan Mitigasi Risiko Banjir di Dki Jakarta dan Sekitarnya Tahun 2020. *Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual dan Strategis*, 12(1). https://berkas.dpr.go.id/puslit/files/info_singkat/Info%20Singkat-XII-12-1-P3DI-Januari-2020-224.pdf (terakhir diakses pada 12 Juni 2023)
- Hadinagoro, R. (2003). Sistem Drainase dan Fenomena Banjir Perkotaan. *Jurnal Teknik*, 2(1), 135-140. <https://doi.org/10.26874/jt.vol2no1.213> (terakhir diakses pada 22 Juli 2023)
- Hardianto, A., Winardi, D., Rusdiana., D., Putri, A., Ananda, F., Devitasari., Djowoatmodjo, F., Yustika, F., & Gustav, F. (2020). Pemanfaatan Informasi Spasial Berbasis SIG untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Longsor di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing*, 1(1). <https://doi.org/10.23960/jgrs.2020.v1i1.16> (terakhir diakses pada 20 juli 2023)
- Hilda, A. M., & Elly, M. J. (2019). Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia untuk Pengembangan Sistem Informasi Geospasial. *Jurnal SOLMA*, 8(2), 258-266. <https://dx.doi.org/10.29405/solma.v8i2.3126> (terakhir diakses pada 10 Juni 2023)
- Ichsan, I. & Hulalata, Z. S. (2018). Analisa Penerapan Resapan Biopori Pada Kawasan Rawan Banjir Di Kecamatan Telaga Biru. *Gorontalo Journal of Infrastructure and Science Engineering*, 1(1), 33-46. <https://doi.org/10.32662/gojise.v1i1.139> (terakhir diakses pada 20 Juli 2023)
- Islamy, U., Nursidah, D. R., Narendra., I. S., Anshori, M. L., & Widodo, E. (2022). Pengelompokan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Indikator Dampak Bencana Banjir Tahun 2017-2020 Menggunakan K-Medoids. *Buletin Ilmiah Math. Stat. dan Terapannya*, 11(2), 381-388.
- Ismail. (2021). Klasifikasi Area Gempa Bumi Menggunakan Algoritma Random Forest. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 26(1), 56-64. <https://onsearch.id/Record/IOS1460.article-3853> (terakhir diakses 20 Agustus 2023)
- Ismoyojati, G., Sujono, J., & Jayadi, R. (2018). Studi pengaruh perubahan tataguna lahan terhadap karakteristik banjir Kota Bima. *Jurnal Geografi Lingkungan Tropik*, 2(2), 14-27. <https://scholarhub.ui.ac.id/jglitrop/vol2/iss2/2> (terakhir diakses pada 18 Juni 2023)

- Iswari, M., & Anggraini, K. (2018). DEMNAS: Model Digital Ketinggian Nasional Untuk Aplikasi Kepesisiran. *Jurnal Oseana*, 43(4), 68-80. <https://doi.org/10.14203/oseana.2018.Vol.43No.4.2> (terakhir diakses pada 25 Juli 2023)
- Juneja, P. (2015). Pros and Cons of Catastrophe Modeling. *Management Study Guide*. <https://www.managementstudyguide.com/catastrophe-modeling-pros-and-cons.htm> (terakhir diakses pada 20 Agustus 2023)
- Kamalipour, H. & Dovey, K. (2019). Mapping the visibility of Informal Settlements. *Habitat International*, 85, 63-75. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2019.01.002> (terakhir diakses pada 21 Juni 2023)
- Kamiana, I. M. (2010). *Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangun Air*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kodoatie, R.J. dan Sugiyanto, (2002). *Banjir, Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya dalam Perspektif Lingkungan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kodoatie, R. J., & Syarief, R. (2006). *Pengelolaan Bencana Terpadu*. Yogyakarta: Andy.
- Kohli, D., Sliuzas, R., Kerle, N., & Stein, A. (2012). An Ontology of Slums for Image-Based Classification. *Computers, Environment and Urban Systems*, 36, 154-163. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2011.11.001> (terakhir diakses pada 13 Juni 2023)
- Krisnandi, R., Hanafi, M. N., Ramli, V. V., & Prabowo, I. A. (2021). Pemanfaatan Citra Landsat 8 Dan Data Dem untuk Mengetahui Tingkat Kerentanan Dan Mitigasi Banjir Rob Di Daerah Pekalongan, Jawa Tengah. *Prosiding Nasional Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi XIII*, 408-416. <http://journal.itny.ac.id/online/index.php/ReTII> (terakhir diakses pada 1 Juli 2023)
- Krisnayanti, D. S., Bunganaen, W., Hangge, E. E., Munaisyah, F., & Noorvy, D. (2018). Analisis Nilai Koefisien Limpasan Permukaan Pada Embung Kecil di Pulau Flores Bagian Timur. *Jurnal Sumber Daya Air*, 14(2), 125-140. <https://doi.org/10.32679/jsda.v14i2.325> (terakhir diakses pada 25 Mei 2023)
- Kuffer, M., Pfeffer, K., & Sliuzas, R. (2016). Slums from space - 15 years of slum mapping using remote sensing. *Remote Sensing*, 8(6), 455. <https://doi.org/10.3390/rs8060455> (terakhir diakses pada 23 Juli 2023)
- Lashari., Kusumawardani. R., & Prakasa, F. (2017). Analisa Distribusi Curah Hujan di Area Merapi Menggunakan Metode Aritmatika Dan Poligon. *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*, 19(1), 39-48. <https://doi.org/10.15294/jtsp.v19i1.9497> (terakhir diakses pada 23 Juli 2023)
- Lestari, U. S. (2016). Kajian Metode Empiris untuk Menghitung Debit Banjir Sungai Negara di Ruas Kecamatan Sungai Pandan (Alabio). *Jurnal POROS*

- Teknik*, 8(2), 86-96. <https://doi.org/10.31961/porosteknik.v8i2.373> (terakhir diakses pada 24 Juli 2023)
- Li, L., Zhu, A., Huang, L., Wang, Q., Chen, Y., Ooi, M.C.G., Wang, M., Wang, Y. & Chan, A. (2022). Modeling the Impacts of Land Use/Land Cover Change on Meteorology and Air Quality During 2000–2018 in the Yangtze River Delta Region, China. *Science of the Total Environment*, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154669> (terakhir diakses pada 1 Juni 2023)
- Lius, A., Sholva, Y., & Irwansyah, M. A. (2021). Aplikasi Kawasan Rawan Banjir dan Rekomendasi Tempat Evakuasi Menggunakan Data DEM dan Berdasarkan Jarak Terdekat. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 9(1), 48-55. <https://doi.org/10.26418/justin.v9i1.41185> (terakhir diakses pada 1 Juli 2023)
- Lombard, M. (2016). Land Conflict in Peri-Urban Areas: Exploring the Effects of Land Reform on Informal Settlement in Mexico. *Urban Studies Journal*, 53(13), 2700-2720. <https://doi.org/10.1177/0042098015603569> (terakhir diakses pada 21 Juni 2023)
- Maghfiroh, N. (2018). *Rekomendasi Pengendalian Bencana Banjir Berdasarkan Zona Risiko di Kabupaten Sidoarjo* [Skripsi, Institut Teknologi Sepuluh November]
- Marfai, M. A. (2003). *GIS Modelling of River and Tidal Flood Hazards in a Waterfront City, Case Study: Semarang City, Central Java, Indonesia* [Thesis Magister, International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation Enschede, The Netherlands] https://www.researchgate.net/profile/Muh-Aris-Marfai/publication/226916475_Monitoring_land_subsidence_in_Semarang_Indonesia/links/5c779c26a6fdcc4715a1ba86/Monitoring-land-subsidence-in-Semarang-Indonesia.pdf (terakhir diakses pada 20 Agustus 2023)
- Marko, K., Elfeki, A., Alamri, N., & Chaabani, A. (2019). Two Dimensional Flood Inundation Modelling in Urban Areas Using WMS, HEC-RAS dan GIS (Case Study in Jeddah City, Saudi Arabia). *Springer Nature Switzerland*, 265-267. https://doi.org/10.1007/978-3-030-01440-7_62 (terakhir diakses pada 7 mei 2023)
- Maryono, A. (2014). *Menangani Banjir, Kekeringan dan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. <https://www.scribd.com/document/348599891/Buku-Menangani-Banjir-Kekeringan-Dan-Lingkungan-Agus-Maryono> (terakhir diakses pada 16 Juni 2023)
- Mazlan., Tjahjono, B., & Barus, B. (2020). Bahaya Banjir dan Longsor di Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 22(1). <https://doi.org/10.29244/jitl.22.1.1-9> (terakhir diakses pada 10 Juni 2023)

- Merawati, M., Yustiana, I., & Somantri, S. (2022). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Bencana Pergerakan Tanah Kabupaten Sukabumi. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 7(3). <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i3.3157> (terakhir diakses pada 30 Juli 2023)
- Miharja, N., Panjaitan, S. D., & Sumiyattinah. (2023). Analisis Kerawanan dan Pengurangan Risiko Banjir di Kalimantan Barat Berbasis Sistem Informasi Geografi (SIG). *Jurnal Teknik Sipil UNTAN*, 13(2). <http://dx.doi.org/10.26418/jtst.v13i2.3517> (terakhir diakses pada 1 Agustus 2023)
- Mistra. (2007). *Antisipasi Rumah di Daerah Rawan Banjir*. Depok : Penebar Swadaya.
- Mitchell-Wallace, K., Jones, M., Hillier, J., & Foote, M. (2017). *Natural Catastrophe Risk Management and Modelling: A Practitioner's Guide*. John Wiley & Sons Ltd.
- Msimang, Z. (2017). A Study of the Negative Impacts of Informal Settlements on the Environment. A Case Study of Jika Joe, Pietermaritzburg (Master of housing). *School of Built Environment and Development Studies: University of KwaZulu-Natal, Howard College Campus*. <https://researchspace.ukzn.ac.za/handle/10413/16293> (terakhir diakses pada 23 Mei 2023)
- Narkhede, S. (2018). Understanding Confusion Matrix. *Towards Data Science*. <https://towardsdatascience.com/understanding-confusion-matrix-a9ad42dcfd62>. (terakhir diakses pada 23 Agustus 2023)
- Ningsih, D. H. U. (2012). Metode Thiessen Polygon untuk Ramalan Sebaran Curah Hujan Periode Tertentu pada Wilayah yang Tidak Memiliki Data Curah Hujan. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 17(2), 154-163. <https://doi.org/10.35315/dinamik.v17i2.1664> (terakhir diakses pada 23 Juli 2023)
- Nugroho, A., Ismunarti, D. H., & Rochaddi, B. (2015). Studi Karakteristik dan *Co-Range* Pasang Surut di Teluk Lembar Lombok Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Oseanografi*, 4(1), 93-99. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jose> (terakhir diakses 1 Juni 2023)
- Nugroho, S. P. (2008). Analisis Curah Hujan Penyebab Banjir Besar di Jakarta Pada Awal Februari 2007. *Jurnal Air Indonesia*, 4(1), 50-55. <https://doi.org/10.29122/jai.v4i1.2394> (terakhir diakses pada 1 Juni 2023)
- Nurdiawan, O. & Putri, H. (2018). Pemetaan Daerah Rawan Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis Dalam Upaya Mengoptimalkan Langkah Antisipasi Bencana. *Infotech Journal*, 4(2), 2-9. <http://dx.doi.org/10.31949/inf.v4i2.837> (terakhir diakses 09 Juli 2023)

- Nurfaida. (2009). *Pengembangan dan Rencana Pengelolaan Lanskap Pesisir Kota Makassar Sebagai Waterfront City* [Tesis, Sekolah Pascasarjana]. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/5138> (terakhir diakses pada 13 Juni 2023)
- Nurjanah, R. (2013). *Manajemen Bencana*. Jakarta: Alfabeta.
- Nuri, S. A., Zuchri, R., & Amin, M. (2019). Peta Sebaran Dampak Banjir di Kawasan Pemukiman Menggunakan Metode *Performance Based Flood Engineering* (PBFE). *Jurnal Rekayasa Sipil*, 8(2), 80-86. <http://dx.doi.org/10.22441/jrs.2019.V08.i2.04> (terakhir diakses pada 24 Juli 2023)
- Nurnawaty., Agusalm, M., Hakim, A., & S, Ismail. (2023). Studi Potensi Daerah Genangan Banjir Pasang (ROB) Kota Makassar. *Bandar: Journal of Civil Engineering*, 5(1), 44-50. <https://doi.org/10.31605/bjce.v5i1.2667> (terakhir diakses pada 25 Juni 2023)
- Nuzul, M., Achmad, M., & Soma, A. S. (2021). Analisis Genangan Banjir Akibat Debit Puncak di DAS Baubau Menggunakan HEC-RAS dan GIS. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 17(2), 192-206. <https://doi.org/10.14710/pwk.v17i2.34152> (terakhir diakses pada 13 Mei 2023)
- Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2015 tentang *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar Tahun 2015-2034*.
- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang *Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana*. <https://bnpb.go.id> (terakhir diakses pada 23 mei 2023)
- Prasetyo, B., & Pusparini, N. (2018). Pengaruh El Nino Pasifik Tengah dan Timur Terhadap Variabilitas Curah Hujan di Sulawesi. *Jurnal Sains Dirgantara*, 15(2), 73-84. <http://dx.doi.org/10.30536/j.jsd.2018.v15.a2864> (terakhir diakses 29 September 2023)
- Pratama, A. R. I., Latipah, S. A., & Sari, B. N. (2022). Optimasi Klasifikasi Curah Hujan Menggunakan *Support Vector Machine* (SVM) dan Recursive Feature Elimination (RFE). *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, 7(2), 314-324. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i2.2675> (terakhir diakses pada 19 Juli 2023)
- Pratiwi, Z. N. & Santosa, P. B. (2021). Pemodelan dan Visualisasi Genangan Banjir untuk Mitigasi Bencana di Kali Kasin, Kelurahan Bareng, Kota Malang. *Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 4(1), 56-64. <https://doi.org/10.22146/jgise.56525> (terakhir diakses 3 April 2023)
- Purnomo, S. (2019). Pemetaan Rawan Banjir di Kecamatan Pontianak Barat dan Pontianak Kota Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal PWK*,

- Laut, Sipil, Tambang*, 6(2). <http://dx.doi.org/10.26418/jelast.v6i2.34829> (terakhir diakses pada 15 Juli 2023)
- Putra, D. R. & Marfai, M. A. (2012). Identifikasi Dampak Banjir Genangan (Rob) Terhadap Lingkungan Permukiman di Kecamatan Pademangan Jakarta Utara. *Jurnal Bumi Indonesia*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.34312/jgeosrev.v4i2.14196> (terakhir diakses pada 24 Juli 2023)
- Puteri, M. F. D., Putra, Y. S., & Adriat, R. (2019). Penentuan Debit Aliran di Muara Sungai Pawan Kabupaten Ketapang berdasarkan Parameter Kecepatan Arus dan Kedalaman Sungai. *Jurnal Prisma Fisika*, 7(3), 326-330. <http://dx.doi.org/10.26418/pf.v7i3.38939> (terakhir diakses pada 28 Juli 2023)
- Quirogaa, V. M., Kurea, S., Udoa, K., & Manoa, A. (2016). Application of 2D numerical simulation for the analysis of the February 2014 Bolivian Amazonia flood: Application of the new HEC-RAS version 5. *Ribagua*, 3(1), 25-33. <https://doi.org/10.1016/j.riba.2015.12.001> (terakhir diakses 2 Juni 2023)
- Rahminadini, N., Tambunan, M. P., & Rustanto, A. (2021). Perubahan Tutupan Lahan dan Prediksi Terhadap Tingkat Bahaya Banjir di Sub – DAS Cikapundung Kota Bandung. *Prosiding Seminar Nasional “Kebijakan Satu Peta dan Implementasinya untuk Perencanaan Wilayah (DAS) dan Mitigasi Bencana”*. <https://proceeding.uns.ac.id/geospatial/article/view/15> (terakhir diakses 11 Juni 2023)
- Rezaei, P. (2018). Determining the Flooding Zone Using GIS and HEC-RAS Hydraulic Model Case Study: Goharrood River, Rasht. *Journal of Geography and environmental Hazard*, 27, 41-56. <https://doi.org/10.22067/GEO.V0I0.69052> (terakhir diakses pada 10 Juni 2023)
- Rifqi, P. M., Setyowati, D. L., & Suroso. (2017). Analisis Spasial Debit Puncak Daerah Aliran Sungai Beringin dengan Metode Rasional. *Geo Image Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.15294/geoimage.v6i1.15245> (terakhir diakses pada 24 Juli 2023)
- Rizky, I. A., Hendri, A., & Fauzi, M. (2020). Analisis Prediksi Pasang Surut Air Laut di Perairan Makassar Dengan Metode Admiralty. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Teknik*, 7(2), 1-7.
- Rosyidie, A. (2013). Banjir: Fakta dan Dampaknya, Serta Pengaruh dari Perubahan Guna Lahan. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 24(3), 241-249. <https://doi.org/10.5614/jpwk.2013.24.3.1> (terakhir diakses pada 15 Juni 2023)
- Rozita, S. G., & Setiadi, R. (2020). Kerangka Kerja Penilaian Rencana Tata Ruang Berbasis Manajemen Risiko Bencana. *REGION: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif*, 15(2), 189-205.

- <https://doi.org/10.20961/region.v16i1.38451> (terakhir diakses pada 15 Juni 2023)
- Sudrajat, D., Noor, T. I., Setiawan, I., & Karmana, M. H. (2021). Persepsi Pemangku Kepentingan terhadap Kebijakan Alihfungsi Lahan di Kota Tasikmalaya. *Mimbar Agribisnis*, 7(2), 1056-1067. <https://doi.org/10.25157/ma.v7i2.5003> (terakhir diakses pada 15 Juni 2023)
- Salim, M. A., & Siswanto, A. B. (2021). Studi Penanganan Dampak Banjir Kabupaten Pekalongan. *Ruang Teknik Journal*, 4(2), 295-303. <http://dx.doi.org/10.31869/rtj.v4i2.2525> (terakhir diakses pada 15 Juni 2023)
- Salsabila, A., & Nugraheni, I. L. (2020). *Pengantar Hidrologi*. Bandar Lampung: Angkasa Utama Raharja. <http://repository.lppm.unila.ac.id/26780/1/PENGANTAR%20HIDROLOGI.pdf> (terakhir diakses pada 24 Juni 2023)
- Santri, A. E., & Utama, S. P. (2020). Dampak Sosial Ekonomi dan Estimasi Kerugian Ekonomi Akibat Banjir Di Kelurahan Rawa Makmur Kota Bengkulu. *Naturalis – Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber daya Alam dan Lingkungan*, 9(2), 77-84. <https://doi.org/10.31186/naturalis.9.2.13509> (terakhir diakses pada 10 Juli 2023)
- Sanusi, W., & Pratiwi, V. (2019). Evaluasi Koefisien Manning pada Berbagai Tipe Drainase. *Cantilever: Jurnal Penelitian dan Kajian Bidang Teknik Sipil*. <https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/2521/13/jurnal%20skrp%20pjk.pdf> (terakhir diakses pada 1 Juli 2023)
- Saragi, S., Handayani, Y, L., & Hendri, A. (2014). Pola Distribusi Hujan Jam-Jaman. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Teknik*, 1(2). <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFTEKNIK/article/view/8306/7975> (terakhir diakses paada 19 Juni 2023)
- Syahputra, I. & Rahmawati, C. (2022). Penanganan Banjir Genangan Kota Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu UNAYA*, 5(1), 20-31. <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/semidiunaya/article/view/3357> (terakhir diakses pada 15 Juni 2023)
- Schulz, N., & Nisa, M. (2021). Analisa Intensitas Hujan di Sunter Jakarta Utara. *Jurnal Kajian Teknik Sipil*, 6(1), 20-34. <https://doi.org/10.52447/jkts.v6i1.5015> (terakhir diakses pada 29 Juli 2023)
- Shodiq, A. M., Sobatnu, F. & Inayah, N. (2022). Analisis Aspek Geometrik Genangan Banjir Menggunakan Data DEMNAS. *Jurnal Intekna*, 22(1), 51-59. <http://ejurnal.poliban.ac.id/index.php/intekna/issue/archive> (terakhir diakses pada 1 Juli 2023)
- Simatupang, A. U., Murti, S. H., & Purwanto, T. H. (2022). The Capability of Sentinel 1 (SAR) for Flood Mapping: A Case Study in Serang Watershed, Kulonprogo Regency. *Jurnal Geografi*, 14(2), 157-168.

- <https://doi.org/10.24114/jg.v14i2.32213> (terakhir diakses pada 18 Agustus 2023)
- Sinurat, M., Mlia, A. P., & Faisal, M. (2022). Analisis Spasial Daerah Banjir Menggunakan HEC-RAS dan QGIS untuk Sub DAS Babura. *Jurnal Syntax Admiration*, 3(1), 141-162. <https://doi.org/10.46799/jsa.v3i1.382> (terakhir diakses pada 06 Mei 2023)
- Soulisa, M. S. (2019). Perubahan Sosial Masyarakat Negeri Hena Lima Pasca Bencana Banjir Wae Ela Di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. *Dialektika: Jurnal Pemikiran Islam dan Ilmu Sosial*, 12(1), 57-70. <http://dx.doi.org/10.33477/dj.v12i1.791> (terakhir diakses pada 24 juli 2023)
- Staddal, I., Haridjaja, O., & Hidayat, Y. (2016). Analisis Debit Aliran Sungai DAS Bila Sulawesi Selatan. *Jurnal Sumber Daya Air*, 12(2), 117-130. <https://doi.org/10.32679/jsda.v12i2.56> (terakhir diakses pada 1 Agustus 2023)
- Subardjo, P., & Ario, R. (2015). Uji Kerawanan Terhadap Tsunami dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Pesisir Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Kelautan Tropis*, 18(2), 82-97. <https://doi.org/10.14710/jkt.v18i2.519> (terakhir diakses pada 24 Juli 2023)
- Sudarsono, B., Nugraha, T., & Annaafi, R. D. (2021). Pembuatan *Digital Elevation Model* (DEM) Menggunakan UAV untuk Keperluan Identifikasi Tanah Longsor di Ruas Jalan Desa Liang Bunyu, Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara. *Prosiding FIT ISI*, 1, 288-294. <https://proceedings.undip.ac.id/index.php/isiundip2021/article/view/641> (terakhir diakses pada 15 Juli 2023)
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Yogyakarta: ANDI.
- Syahril, B., & Kusuma, K. H. (2009). Banjir dan Upaya Penanggulannya. *Program for Hydro – Meteorological Risk Mitigation Secondary Cities in Asia. Indonesia, Bandung*. <https://id.scribd.com/doc/176793714/banjir-upaya-penanggulangannya#> (terakhir diakses pada 15 Juni 2023)
- Talampas, W. D., & Tarepe, D. A. (2019). Delineation of Flood-Prone Areas in Data-Scarce Environment Using Linear Binary Classifiers. *Mindanao Journal of Science and Technology*, 17, 214-226. https://www.researchgate.net/publication/345894258_Delineation_of_Flood-Prone_Areas_in_Data-Scarce_Environment_Using_Linear_Binary_Classifiers (terakhir diakses pada 20 Agustus 2023)
- Triagusta, A. F., Suryoputro, A., Helmi, M., Satriadi, A., & Rochaddi, B. (2021). Analisis Dampak Luas Banjir Pasang Tahun 2020 Terhadap Rencana Pola

- Ruang Menggunakan Pemodelan Geospasial di Kota Pekalongan Provinsi Jawa Tengah. *Indonesia Journal of Oceanography (IJOCE)*, 3(3), 27-38. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/ijoice/> (terakhir diakses pada 27 September 2023)
- Triatmodjo, B. (2013). *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset Yogyakarta.
- Tukidi. (2010). Karakter Curah Hujan di Indonesia. *Jurnal Geografi*, 7(2), 136-145. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JG/article/view/84/85> (terakhir diakses pada 27 Juni 2023)
- UN-Habitat. (2009). *Planning Sustainable Cities (Global Report on Human Settlements 2009)*. <https://unhabitat.org/planning-sustainable-cities-global-report-on-human-settlements-2009> (terakhir diakses pada 13 Juni 2023)
- Untari, A. (2012). Studi Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Debit Di Das Citepus, Kota Bandung. *FTSL ITB*, 1–16. <http://www.ftsl.itb.ac.id/wp-content/uploads/2012/11/95010003-Adelia-Untari.pdf> (terakhir diakses 22 Juni 2023)
- Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang *Penanggulangan Bencana*. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39901/uu-no-24-tahun2007#:~:text=Undang%2Dundang%20ini%20mengatur%20mengenai,pada%20tahap%20pra%20bencana%2C%20saat> (terakhir diakses pada 23 Mei 2023)
- Utomo, B. B., & Supriharjo, R. D. (2012). Pemintakatan Risiko Bencana Banjir Bandang di Kawasan Sepanjang Kali Sampean, Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Teknik ITS*, 1(1), 58-62. <https://ejurnal.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/966/447> (terakhir diakses pada 1 Juni 2023)
- US Army Corps of Engineers. (2023). *HEC-RAS*. <https://www.hec.usace.army.mil/software/hecras/> (terakhir diakses pada 10 Juni 2023)
- Wafa, A., & Astuti, E. S. (2016). Pemetaan Daerah Rawan Longsor Berbasis GIS di Kota Batu. *Jurnal Informatika Polinema*, 2(4), 144-146. <https://doi.org/10.33795/jip.v2i4.73> (terakhir diakses pada 09 Juli 2023)
- Wahyuningsih, N., Ruslan, M., & Badaruddin. (2022). Analisis Penyebab Banjir Di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientiae*, 5(6), 944-952. <https://doi.org/10.20527/jss.v5i6.7138> (terakhir diakses pada 17 Juli 2023)
- Wardyaningrum, D. (2014). Perubahan Komunikasi Masyarakat Dalam Inovasi Mitigasi Bencana di Wilayah Rawan Bencana Gunung Merapi. *Jurnal ASPIKOM*, 2(3). <http://dx.doi.org/10.24329/aspikom.v2i3.69> (terakhir diakses pada 23 Juli 2023)
- Wibowo, H. (2018). Aplikasi Debit Aliran Menggunakan Koefisien Dasar Dengan Didasarkan Bentuk Konfigurasi Dasar Saluran. *Jurnal Teknik Sipil*, 18(2).

- <http://dx.doi.org/10.26418/jtst.v18i2.31235> (terakhir diakses pada 24 Juli 2023)
- Widodo, A., Warnana, D., R. Juan., Lestari, W., & Iswahyudi, A. (2018). Pemetaan Kerentanan Tsunami Kabupaten Lumajang Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *IPTEK Journal of Proceedings Series*. <http://dx.doi.org/10.12962/j23546026.v2018i1.3410> (terakhir diakses pada 01 Juli 2023)
- Wiyono, M. A., & Rahyono. (2019). Karakteristik Pasang Surut, Curah Hujan dan Penguapan Terhadap Kejadian Banjir Rob di Pesisir Surabaya Utara. *Jurnal Tropimar*, 1(2), 77-87. <http://dx.doi.org/10.30649/jrkt.v1i2.28> (terakhir diakses pada 1 Juli 2023)
- Wooyoung, N., & Chulsang, Y. (2018). Evaluation of Rainfall Temporal Distribution Models with Annual Maximum Rainfall Events in Seoul, Korea. *Water Journal*, 10. <https://doi.org/10.3390/w10101468> (terakhir diakses pada 10 Juli 2023)
- Yamali, F. R., Syakban, A., & Sugianto, E. (2019). Analisis Sistem Drainase Untuk Menanggulangi Banjir pada Kecamatan Jambi Timur. *Jurnal Civronlit Unbari*, 4(1), 10-21. <http://dx.doi.org/10.33087/civronlit.v4i1.42> (terakhir diakses pada 23 Juli 2023)
- Yulianto, S., Apriyadi, R. K., Aprilyanto, A., Winugroho, T., Ponangsera, I. S., & Wilopo, W. (2021). Histori Bencana dan Penanggulangannya di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Keamanan Nasional. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(2), 180–187. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.2.180-187> (terakhir diakses pada 15 Juni 2023)
- Zevri, A. (2019). Studi Pemetaan Daerah Genangan Banjir DAS Sei Sikambing dengan Sistem Informasi Geografis. *Teras Jurnal*, 9(2), 165-178. <https://dx.doi.org/10.29103/tj.v9i2.233> (terakhir diakses pada 06 Mei 2023)

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi wawancara





Lampiran 2. Lembar wawancara persebaran kawasan banjir

HISTORIS BANJIR WILAYAH PENELITIAN

1. Nama :
2. Jabatan :
3. Kelurahan :

[illegible]

CURRICULUM VITAE



HUSNUL KHATIMAH

 +62 878-1911-2954
 Jl. Dg. Tata 3, Kota Makassar
 husnul.cplxg@gmail.com

PENDIDIKAN

Universitas Hasanuddin Sekarang
Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota

Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Makassar 2016-2019

PENGALAMAN KERJA/MAGANG

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Agustus 2022-
Kabupaten Gowa Mei 2023

- Mendigitasi tanah/bangunan pemohon Surat Informasi Tata ruang dan Kesesuaian Tata Ruang
- Mengoverlay tanah/bangunan pemohon dengan peraturan daerah
- Mengerjakan Surat Informasi Tata ruang dan Kesesuaian Tata Ruang sejumlah 400 surat

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Februari-Juli
Kabupaten Gowa 2022

- Mengerjakan analisis menggunakan Microsoft Excel dan ArcGIS
- Membuat peta delineasi dan hasil analisis menggunakan ArcGIS
- Menyusun Buku Fakta dan Analisis Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kawasan Perkotaan Limbung

PT Yodya Karya Wilayah II Makassar Agustus-
November 2021

- Mengolah data Road Network Inventory (RNI) Sulawesi Selatan
- Membuat peta jalan berdasarkan International Roughness Index (IRI)
- Membuat peta jalan berdasarkan Pavement Condition Index (PCI)

ORGANISASI/VOLUNTEER

Tutor Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin 2021
 Volunteer

Dies Natalis Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin 2020
 Volunteer

Mentor Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin 2020
 Volunteer

KEMAMPUAN PROGRAM

ArcGIS

Layout, Digitasi, Georeferencing, Overlay, Analisis spasial menggunakan beberapa toolbox

Qgis

Layout, Digitasi