

Pembuatan Peta Kerawanan Banjir di Desa Polewali Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang

Irwan Djaelani S.¹, Yusriah Amaliah²

^{1,2} Universitas Hasanuddin, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Irwan Djaelani S

E-mail: irwandajelani17@gmail.com

Abstrak

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang kerap terjadi di berbagai wilayah Indonesia, termasuk di Desa Polewali, Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang. Dampaknya tidak hanya merusak infrastruktur dan lahan pertanian, tetapi juga mengganggu aktivitas masyarakat desa. Oleh karena itu dilakukan program kerja berupa pembuatan peta kerawanan banjir. Program kerja ini bertujuan untuk menghasilkan peta kerawanan banjir yang dapat digunakan sebagai alat perencanaan pembangunan desa dan juga sebagai acuan bagi desa akan lokasi yang rawan terkena banjir. Metode yang digunakan yaitu survei lapangan, pengumpulan data spasial, dan melakukan diskusi ringan dengan perangkat desa. Kemudian, dilakukan pengolahan data menggunakan software Google Earth dan ArcGIS. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pelaksanaan KKN Tematik Universitas Hasanuddin Gelombang 114 maka diketahui bahwa Masyarakat dan perangkat Desa Polewali dapat memahami peta kerawanan banjir. Peta yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi dasar sebagai pembangunan dan bisa menjadi Solusi dari masalah yang di hadapi oleh desa polewali

Kata kunci - KKN, peta kerawanan banjir, pengabdian, perangkat, masyarakat desa

Abstract

Flooding is a natural disaster that frequently occurs in various regions of Indonesia, including Polewali Village, Suppa District, Pinrang Regency. Its impact not only damages infrastructure and agricultural land but also disrupts village community activities. Therefore, a work program was implemented to create a flood hazard map. This work program aims to produce a flood hazard map that can be used as a tool for village development planning and as a reference for villages identifying flood-prone locations. The methods used included field surveys, spatial data collection, and informal discussions with village officials. Data processing was then performed using Google Earth and ArcGIS software. Based on the results obtained from the Hasanuddin University Thematic Community Service Program Batch 114, it was found that the Polewali Village community and officials understood the flood hazard map. The resulting map is expected to serve as a basis for development and provide solutions to the problems faced by Polewali Village.

Keywords - Community Service, flood hazard map, community service, village officials, community

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang sering terjadi bencana alam. Bencana alam yang sering terjadi di wilayah Indonesia yaitu longsor dan banjir. Bencana alam menimbulkan kerugian bagi Masyarakat baik kerusakan lingkungan sekitar, kehilangan harta benda, dampak psikologis maupun korban jiwa (Kurniawandi, 2024). Banjir adalah bencana alam yang paling sering terjadi di Indonesia. Data BNPB tahun 2017 mencatat 2.175 bencana, terdiri dari banjir (737), puting beliung (651), tanah longsor (577), kebakaran hutan/lahan (96), banjir-longsor (67), kekeringan (19), gempa bumi (18), gelombang pasang (8), dan letusan gunung api (2). Dari data tersebut, banjir menempati urutan tertinggi. Penyebab utamanya antara lain curah hujan tinggi dan berkepanjangan, serta lemahnya pengawasan penggunaan lahan pada wilayah rawan banjir (Amelia, 2018).

Teknologi geospasial, termasuk Sistem Informasi Geografis (SIG), penginderaan jauh (remote sensing), dan Global Positioning System (GPS), telah mengalami transformasi signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Perkembangan ini memungkinkan pengumpulan, analisis, serta visualisasi data spasial secara real-time, dan tingkat tinggi yang sangat bermanfaat dalam penanggulangan bencana. Analisis geospasial dapat membantu mengidentifikasi daerah rawan bencana, memprediksi penyebaran bencana, dan memperkirakan dampaknya. Informasi mengenai Geospasial semakin dibutuhkan dan menjadi hal yang pokok sebelum melakukan kegiatan di lapangan, hal ini dikarenakan lembaga atau badan informasi geospasial sangat dibutuhkan bagi berbagai kalangan, dari pemerintah, perusahaan, maupun Masyarakat. Citra penginderaan jarak jauh dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang dan kepentingan, salah satunya adalah untuk mengidentifikasi suatu wilayah. Melalui citra penginderaan jauh ini kita dapat mengetahui vegetasi apa saja yang terdapat di wilayah tersebut (Darmawan & Laura, 2015).

Desa Polewali, kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang, Provinsi Sulawesi selatan merupakan desa pemakaran dari desa Watampulu Polewali yang berarti datang dari segala arah karena merupakan poros lintas Kecamatan. Secara geografis desa Polewali berbatasan dengan desa Mallongi-Longi di sebelah Utara, desa Maritengae di sebelah Selatan, Desa Wattang Pulu di Sebelah Timur, dan desa Lotang Salo di sebelah Barat. Dengan luas wilayah yang mencapai 8,07 km² desa Polewali adalah desa yang memiliki status desa swakarsa dan salah satu desa yang memiliki wilayah yang cukup luas di Kecamatan Suppa yang terdiri dari tiga dusun yaitu dusun Ladea, dusun Bela-belawa dan dusun Polewali. Dengan total populasi penduduk mencapai 3.100 jiwa

Dalam pelaksanaan kegiatan KKN, dilakukan observasi awal dengan mengamati, menganalisis suatu permasalahan yang dihadapi pada lokasi KKN serta membuat suatu kesimpulan untuk memecahkan permasalahan melalui berbagai metode alternatif berdasarkan kemampuan, situasi serta kondisi wilayah pengabdian. Setelah dilakukan observasi lapangan, di Desa Polewali belum memiliki peta kerawanan banjir. Oleh karena itu, diusulkanlah program kerja pembuatan peta kerawanan banjir menggunakan teknologi geospasial sebagai solusi dalam permasalahan yang ada yaitu banjir. Penyebab banjir sendiri bisa terjadi karena berbagai hal baik alam maupun manusia. Banjir dapat diakibatkan oleh peristiwa alam seperti curah hujan dalam jangka waktu yang lama, terjadinya banjir tanah hingga hanya menyisakan batuan, dan kurangnya kemampuan tanah dalam menyerap air (Santosa 2015).

METODE

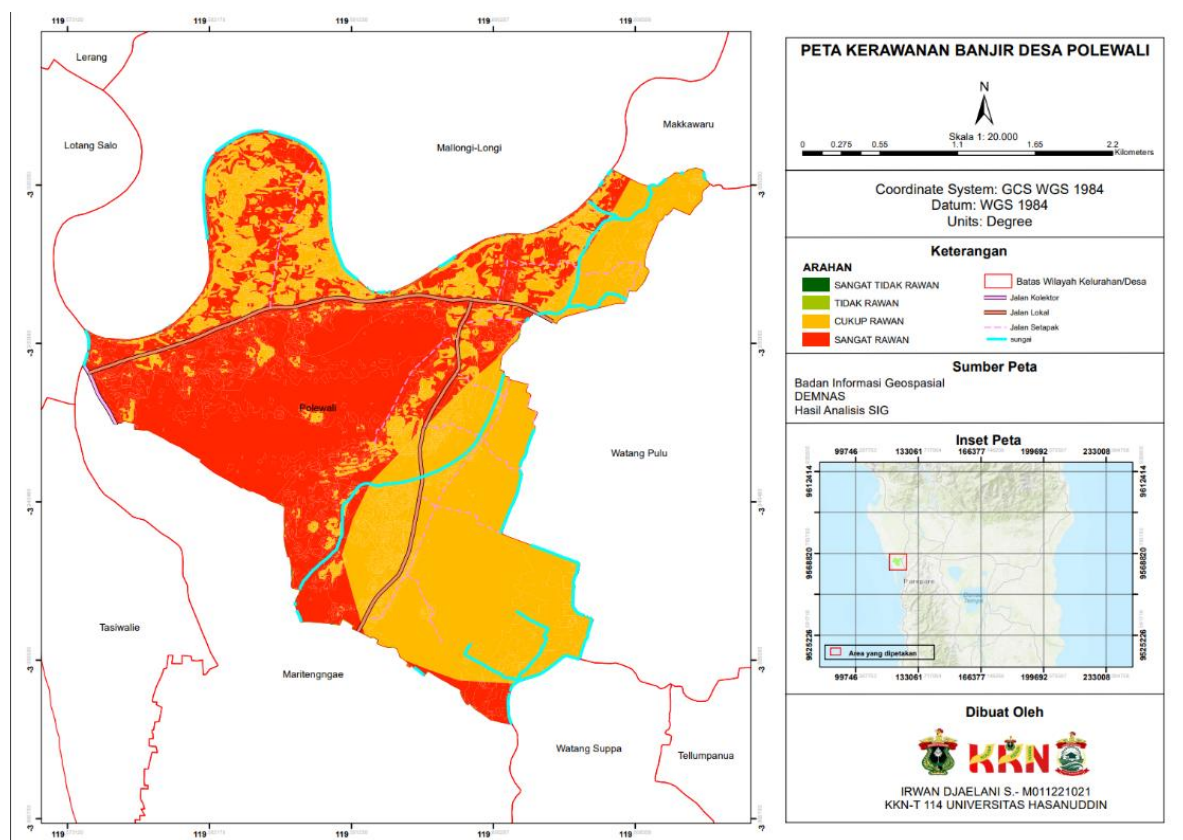
Metode yang digunakan penulis dalam program kerja pembuatan peta kerawanan banjir yaitu diskusi langsung dengan perangkat Desa Polewali untuk memperoleh informasi. Diskusi yang dilakukan dengan perangkat dan beberapa tokoh masyarakat desa berupa pencarian informasi mengenai permasalahan yang dialami desa dan banjir merupakan permasalahan serius yang dialami oleh desa, dimana di desa polewali hampir setiap tahunnya terjadi banjir serta batas desa dan dusun yang ada di Desa Polewali. Dalam pembuatan peta ini menggunakan software berupa ArcGis 10.8 dan *Google Earth Pro*. Pelaksanaan program kerja ini dilaksanakan kurang lebih 30 hari dimulai pada

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

tanggal 20 Juli - 7 Agustus 2025 yang terhitung dari tahap persiapan hingga penyerahan peta kerawanan banjir yang di terima langsung oleh kepala desa polewali Bapak H. Muhammad Tahang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kerja pembuatan peta ini dimulai dengan melakukan observasi berupa pengumpulan data. Kemudian dilakukan pengolahan data diolah dengan menggunakan software ArcGis. ArcGIS adalah software yang fungsinya menjadi sistem informasi bidang geografis dengan menghimpun, mengolah, dan menganalisis berbagai data. Oleh karena itu dalam pembuatan peta kerawanan banjir ini digunakan software ArcGis. Data yang diolah berupa data shp dan file kml dari Google Earth.. Peta yang telah selesai kemudian dicetak. Peta yang telah selesai tersebut diserahkan kepada aparat desa polewali dan kemudian di pasang di Kantor Desa. Adapun keberhasilan dari program kerja ini yaitu dengan terpasangnya peta ini pada Kantor Desa Polewali dan dapat dipahami oleh anggota aparat desa serta masyarakat sekitar.



Gambar 1.
Hasil Pengolahan Data Shp pada software ArcGis.

Pada Gambar 1 merupakan Gambaran Peta Administrasi Desa Waringtasi yang dibuat oleh salah satu mahasiswa KKNT 114 Universitas Hasanuddin Desa Polewali. Pada program kerja ini menghasilkan peta Kerawanan banjir yang memuat informasi geospasial seperti batas administrasi desa, dan daerah-daerah yang rawan banjir. Data yang diolah dalam pembuatan peta Kerawanan banjir menggunakan data shp yang dapat diperoleh dari portal Indonesia Geospasial. Data yang telah diperoleh kemudian ditambahkan kedalam *software* ArcGis dan diolah hingga nampak seperti pada gambar diatas.



Gambar 2.

Kegiatan Penyerahan Peta di Kantor Desa Wuringtasi

Kegiatan penyerahan peta pengabdian Masyarakat dilakukan di Kantor Desa Polewali Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang, seperti yang terlampir pada Gambar 2, merupakan hasil akhir dari program kerja pembuatan peta kerawanan banjir desa, berupa penyerahan peta kerawanan banjir dimana dilaksanakan di kantor desa polewali yang telah melalui banyak proses mulai dari pengumpulan data hingga pembimbingan, kemudian peta secara resmi diterima oleh Kepala Desa Polewali Bapak H. Muhammad Tahang

KESIMPULAN

Dalam pelaksanaan kegiatan KKN, dilakukan observasi awal dengan mengamati, menganalisis suatu permasalahan yang dihadapi pada lokasi KKN serta membuat suatu kesimpulan untuk memecahkan permasalahan melalui berbagai metode alternatif berdasarkan kemampuan, situasi serta kondisi wilayah pengabdian yang dimana dalam kegiatan KKN ini pembuatan peta kerawanan banjir merupakan kegiatan pemberdayaan masyarakat untuk mengatasi atau memberikan solusi mengenai permasalahan yang dialami desa polewali yaitu banjir.

Program kerja pembuatan peta kerawanan banjir berupa peta fisik yang sudah dibingkai dan diberikan kepada desa dimana diterima oleh kepala desa polewali pak Tahang. Program kerja pembuatan peta kerawanan banjir ini direncanakan karena desa polewali merupakan desa yang rawan banjir dan belum memiliki peta kerawanan banjir dan setelah melakukan wawancara ringan kepada masyarakat dan perangkat desa mereka menyarankan agar dibuat peta kerawanan banjir yang dapat dijadikan sebagai patokan akan daerah-daerah yang rawan terkena banjir.

Saran Penulis yaitu, penulis berharap dengan berlangsungnya program kerja Pembuatan Peta Kerawanan Banjir di Desa Polewali diharapkan dapat memberikan informasi penting yang berupa daerah-daerah yang rawan akan banjir, selain itu penulis berharap dari pihak desa polewali dapat menjaga dan merawat dengan baik peta yang sudah diterima dan tetap dipasang di kantor desa selain dapat sebagai pemberi informasi penting dan juga sebagai bentuk penghormatan dari hasil kerja penulis dan saya ucapkan terima kasih kepada partisipasi perangkat dan Masyarakat polewali yang begitu mendukung dengan program kerja yang penulis kerjakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pemerintah Desa Polewali

beserta seluruh perangkat desa yang telah memberikan dukungan, informasi, dan pendampingan selama proses program kerja berlangsung. Apresiasi juga disampaikan kepada masyarakat desa polewali yang turut berpartisipasi aktif dalam memberikan data dan membantu proses wawancara ringan di lapangan. Tidak lupa, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak akademik dan teman teman kkn 114 desa polewali yang telah memberikan kontribusi, bimbingan, serta tenaga dalam membantu saya menyelesaikan program kerja pembuatan peta kerawanan banjir ini. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat bermanfaat bagi pengembangan desa dan menjadi pijakan bagi perencanaan pembangunan yang lebih baik di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia,R,(2018). Overlay Analisis Banjir. Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota Universitas Krisnadwipayana..
- Basuki S.P., Baiq A. R. A., Ika P., Herlambang A.R., Fahmi A. R., dan Nurlaila M. (2023). Pengantar Informasi Geospasial. Jember: Tahta Media Grup
- Darmawan, K., Hani'ah, H. A., & Suprayogi, A. (2017). Analisis tingkat kerawanan banjir di kabupaten sampang menggunakan metode overlay dengan scoring berbasis sistem informasi geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 6(1), 31-40.
- Darmawan, A., & Laura C. T. (2015). Penginderaan Jauh Untuk Kehutanan. Lampung: Universitas Lampung.
- Hidayat, P.I., Subiyanto S. dan Sasmito B. (2016). Analisis Kualitas Dem Dengan Membandingkan Metode Orthorektifikasi Memakai Citra Resolusi Tinggi (Studi Kasus: Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah). *Jurnal Geodesi Undip*. Vol. 5(4): 22-31.
- kurniawandi, W. (2024). Geodata dan pemanfaatannya dalam isu kebencanaan. Wawasan ilmu https://www.researchgate.net/publication/380073531_Geodata_dan_Pemanfaatannya_dalam_Isu_Kebencanaan (11/08)
- Kussanti, D. P. (2021). Strategi Media Komunikasi Badan Informasi Geospasial Dalam Memberikan Informasi Kepada Masyarakat. *Jurnal Trisa Politika*, 5(1): 120-127
- Laksana, A. (2024), Pengabdian Kepada Masyarakat Jurnal, 5(2), 301-308. https://www.researchgate.net/publication/392495419_Pemetaan_Kerawanan_Longsor_Desa_Bobo_Sebagai_Upaya_Mitigasi_Bencana (11/08)
- Lukiawan, R., Purwanto, E. H. P., & Meilinda A. (2019). Standar Koreksi Geometrik Citra Satelit Resolusi Menengah Dan Manfaat Bagi Pengguna. *Jurnal Standardisasi*, 21(1): 45-54.
- Perrina, M. G. (2021). Literature Review Sistem Informasi Geografis (SIG). *JOINTECOMS*. Vol. 10(10): 1-5.
- Santosa W.W, A. Suprayogi, and B. Sudarsono. (2015). "Kajian Pemetaan Tingkat Kerawanan Banjir Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Vol. 4, No. 2, Pp. 185-190