

Pembuatan Peta Mitigasi Bencana Banjir sebagai Upaya Pengurangan Risiko Bencana di Desa Pao-Pao, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan

Muhammad Alfa Rizki Nawawi¹, Riani Meilani Putri²

^{1, 2} Universitas Hasanuddin, Indonesia

Received : 15 September 2026, Revised : 25 September 2026, Published : 02 Oktober 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Muhammad Alfa Rizki Nawawi

E-mail: muhalfarizkin@gmail.com

Abstrak

Banjir merupakan salah satu bencana hidrometeorologi yang berpotensi mengganggu aktivitas dan keselamatan masyarakat, terutama di wilayah dataran rendah dan pesisir. Desa Pao-Pao, Kecamatan Tanete Rilau, Kabupaten Barru, memiliki beberapa wilayah yang berpotensi mengalami banjir sehingga diperlukan informasi spasial yang dapat mendukung upaya mitigasi di tingkat desa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan menghasilkan peta mitigasi kerawanan banjir sebagai media informasi bagi Pemerintah Desa Pao-Pao dan masyarakat dalam meningkatkan kesiapsiagaan serta mendukung pengurangan risiko bencana. Sasaran kegiatan meliputi pemerintah desa dan masyarakat Desa Pao-Pao. Metode kegiatan terdiri atas observasi lapangan, wawancara, diskusi dengan perangkat desa dan tokoh masyarakat, serta pengumpulan dan pengolahan data spasial menggunakan ArcGIS 10.8 dan Google Earth Pro. Data topografi diperoleh dari DEMNAS dan data spasial berupa shapefile dari Badan Informasi Geospasial. Hasil kegiatan berupa satu Peta Mitigasi Kerawanan Banjir Desa Pao-Pao yang memuat informasi wilayah rawan banjir, jalur evakuasi, dan titik kumpul. Peta diserahkan kepada pemerintah desa sebagai luaran yang dapat digunakan dalam perencanaan mitigasi dan peningkatan kesiapsiagaan masyarakat.

Kata kunci – banjir, desa pao-pao, mitigasi bencana, pemetaan, sistem informasi geografi

Abstract

Flooding is a hydrometeorological disaster that can disrupt community activities and threaten public safety, particularly in lowland and coastal areas. Pao-Pao Village, Tanete Rilau District, Barru Regency, has several areas with potential flood risk, creating a need for spatial information to support village-level disaster mitigation. This community service activity aimed to produce a flood vulnerability mitigation map as an information medium for the Pao-Pao Village Government and community to improve preparedness and support disaster risk reduction. The target groups were the village government and residents of Pao-Pao Village. The methods included field observation, interviews, discussions with village officials and community leaders, and the collection and processing of spatial data using ArcGIS 10.8 and Google Earth Pro. Topographic data were obtained from the National Digital Elevation Model, while spatial data in shapefile format were obtained from the Geospatial Information Agency. The activity produced one Flood Vulnerability Mitigation Map of Pao-Pao Village containing information on flood-prone areas, evacuation routes, and assembly points. The map was handed over to the village government as an output that can support mitigation planning and improve community preparedness for flood disasters.

Keywords – disaster mitigation, flood, geographic information system, mapping, pao-pao village

How To Cite : Nawawi, M. A. R. ., & Putri, R. M. . (2026). Pembuatan Peta Mitigasi Bencana Banjir sebagai Upaya Pengurangan Risiko Bencana di Desa Pao-Pao, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. Jurnal Pengabdian Sosial, 3(12), 1158-1167. <https://doi.org/10.59837/s1kr6w06>

Copyright ©2026 Muhammad Alfa Rizki Nawawi, Riani Meilani Putri

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

PENDAHULUAN

Bencana banjir merupakan salah satu bencana hidrometeorologi yang paling sering terjadi di Indonesia dan menimbulkan dampak signifikan terhadap kehidupan masyarakat, baik dari aspek sosial, ekonomi, maupun lingkungan. Intensitas curah hujan yang tinggi, perubahan tata guna lahan, sedimentasi sungai, serta keterbatasan sistem drainase menjadi faktor utama yang meningkatkan risiko banjir di berbagai wilayah (Nabila et al., 2024; Ragung, 2026). Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, upaya mitigasi perlu dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak yang ditimbulkan oleh bencana melalui kegiatan perencanaan, pemetaan, dan peningkatan kapasitas masyarakat (Abdillah et al., 2022).

Banjir dapat menimbulkan berbagai dampak terhadap kehidupan masyarakat, infrastruktur, lingkungan, dan aktivitas ekonomi. Bagi masyarakat, banjir dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, membatasi mobilitas, menyebabkan kerusakan atau kehilangan harta benda, serta meningkatkan risiko munculnya berbagai permasalahan Kesehatan (Khairisma et al., 2026). Dari sisi infrastruktur, genangan air dapat merusak jalan, jembatan, fasilitas umum, jaringan listrik, dan bangunan permukiman (Nuhun., 2024). Selain itu, banjir juga dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan akibat terbuangnya sampah, lumpur, dan berbagai bahan pencemar ke wilayah permukiman maupun perairan (Azilla et al., 2026). Pada sektor ekonomi, banjir dapat menghambat kegiatan perdagangan, pertanian, perikanan, dan usaha masyarakat sehingga berpotensi menimbulkan kerugian ekonomi (Zein et al., 2025). Dampak tersebut menunjukkan bahwa banjir tidak hanya menjadi persoalan lingkungan, tetapi juga dapat memengaruhi aspek sosial dan ekonomi masyarakat, sehingga diperlukan upaya mitigasi yang tepat untuk mengurangi risiko dan dampak yang ditimbulkan.

Banjir rob adalah kondisi banjir yang terjadi akibat masuknya air laut ke wilayah daratan, terutama pada kawasan pesisir yang memiliki elevasi rendah dan berdekatan dengan garis pantai. Fenomena ini umumnya dipengaruhi oleh pasang naik air laut yang menyebabkan permukaan air laut meningkat hingga melampaui batas daratan dan masuk ke wilayah permukiman, jalan, maupun area aktivitas Masyarakat (Sahana, 2021). Intensitas banjir rob dapat menjadi lebih tinggi ketika terjadi pasang maksimum, gelombang tinggi, kenaikan muka air laut, penurunan muka tanah, serta sistem drainase yang kurang baik (Khairullah et al., 2024). Selain menyebabkan genangan, banjir rob dapat mengganggu aktivitas masyarakat, merusak infrastruktur, menghambat akses transportasi, serta menurunkan kualitas lingkungan akibat masuknya air laut ke daratan (Maarif & Budiyanto, 2025). Oleh karena itu, kawasan pesisir yang memiliki potensi banjir rob perlu mendapatkan perhatian melalui upaya mitigasi dan pengelolaan wilayah yang tepat (Pamungkas et al., 2024; Refnitasari et al., 2022). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah penyediaan informasi spasial mengenai wilayah yang berpotensi terdampak banjir rob sebagai dasar dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dan mendukung perencanaan mitigasi bencana.

Peta dan Sistem Informasi Geografis (SIG) memiliki peran penting dalam mendukung upaya mitigasi bencana banjir. Peta dapat menyajikan informasi spasial mengenai wilayah yang berpotensi terdampak banjir secara visual, sehingga memudahkan masyarakat dan pemerintah dalam memahami kondisi serta tingkat kerawanan suatu wilayah (Rohmah et al., 2025). Sementara itu, SIG dapat digunakan untuk mengolah, menganalisis, dan mengintegrasikan berbagai data spasial, seperti kondisi topografi, penggunaan lahan, jaringan jalan, sungai, dan lokasi permukiman untuk menghasilkan informasi yang mendukung perencanaan mitigasi (Silitonga & Lubis., 2024). Dalam penanggulangan banjir, hasil pemetaan dapat digunakan untuk mengidentifikasi wilayah rawan, menentukan jalur evakuasi, menetapkan titik kumpul, serta mendukung perencanaan penanganan bencana (Tumangkeng et al., 2026). Dengan tersedianya informasi spasial yang jelas dan mudah dipahami, peta mitigasi banjir dapat menjadi salah satu media pendukung bagi pemerintah desa dan masyarakat dalam meningkatkan kesiapsiagaan serta mengurangi risiko dan dampak bencana banjir (Zulfikar et al., 2026).

Desa Pao-Pao, Kecamatan Tanete Rilau, Kabupaten Barru, merupakan salah satu wilayah yang memiliki karakteristik geografis berupa kawasan persawahan, dataran rendah, dan daerah yang berdekatan dengan aliran air sehingga berpotensi mengalami genangan saat curah hujan tinggi. Selain itu, wilayah Desa Pao-Pao memiliki kondisi bentang alam yang beragam, mulai dari kawasan pegunungan di bagian timur hingga dataran rendah di bagian barat yang berdekatan dengan area persawahan dan pesisir (Wahab, 2022). Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan kerentanan terhadap bencana hidrometeorologi, khususnya banjir.

Berdasarkan hasil observasi lapangan selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN), ditemukan bahwa sebagian masyarakat masih memiliki keterbatasan informasi mengenai wilayah yang berisiko terdampak banjir, jalur evakuasi, serta lokasi aman ketika terjadi bencana. Ketersediaan informasi spasial yang mudah dipahami oleh masyarakat juga masih terbatas. Padahal, peta mitigasi bencana merupakan salah satu instrumen penting dalam mendukung kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah desa dalam menghadapi potensi bencana (Hamimu et al., 2026). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) mampu membantu identifikasi daerah rawan bencana secara lebih akurat sehingga dapat menjadi dasar pengambilan keputusan dalam upaya pengurangan risiko bencana (Selan et al., 2025).

Program kerja KKN berupa pembuatan peta mitigasi bencana banjir menjadi penting karena dapat memberikan informasi spasial mengenai tingkat kerawanan banjir, lokasi yang berpotensi terdampak, serta jalur evakuasi yang dapat digunakan masyarakat saat keadaan darurat. Selain berfungsi sebagai media edukasi, peta mitigasi juga dapat menjadi acuan bagi pemerintah desa dalam penyusunan program pembangunan berbasis pengurangan risiko bencana (Nugroho et al., 2024). Kegiatan ini sejalan dengan konsep pengabdian kepada masyarakat yang menekankan pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan pengetahuan, kesiapsiagaan, dan kemampuan adaptasi terhadap ancaman bencana (Syafri et al., 2026).

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan kegiatan intrakurikuler yang memadukan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan metode pemberian pengalaman belajar dan bekerja kepada mahasiswa dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. Salah satu kegiatan yang menambah daya kritis dan pengalaman bagi mahasiswa dalam bentuk nyata yaitu melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (Nurhidayah et al., 2021). Program Kuliah Kerja Nyata merupakan mata kuliah intrakurikuler yang wajib ditempuh oleh mahasiswa pada tiap-tiap program studi jenjang S-1. Kegiatan KKN ini didasari pada Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 20 Ayat 2 dinyatakan bahwa: "Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat". Begitu pula pada Pasal 24 Ayat 2 disebutkan: "Perguruan tinggi memiliki otonomi untuk mengelola sendiri lembaga sebagai pusat penyelenggaraan pendidikan tinggi, penelitian ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat" (Aliyyah et al., 2021; Chaerunisyah, 2021).

Permasalahan yang dihadapi mitra tidak hanya berkaitan dengan potensi banjir, tetapi juga keterbatasan informasi spasial yang dapat digunakan sebagai dasar dalam mengenali wilayah rawan banjir. Sebelum kegiatan dilaksanakan, Desa Pao-Pao belum memiliki peta mitigasi banjir yang secara khusus menyajikan informasi mengenai wilayah yang berpotensi terdampak banjir, jalur evakuasi, dan titik kumpul dalam satu media informasi spasial. Kondisi tersebut menyebabkan informasi mengenai lokasi yang perlu diwaspadai dan arah evakuasi belum terdokumentasi secara visual dan terstruktur sehingga dapat menyulitkan masyarakat maupun pemerintah desa dalam mendukung upaya kesiapsiagaan bencana.

Kesenjangan tersebut menjadi dasar pelaksanaan program kerja Kuliah Kerja Nyata (KKN) berupa pembuatan Peta Mitigasi Bencana Banjir Desa Pao-Pao. Peta ini disusun sebagai media informasi spasial yang mengintegrasikan kondisi wilayah dengan informasi mengenai area yang berpotensi terdampak banjir, jalur evakuasi, dan titik kumpul. Pembuatan peta dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dan diskusi dengan perangkat desa serta tokoh masyarakat, serta

pengolahan data spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Dengan tersedianya peta tersebut, pemerintah desa dan masyarakat memiliki informasi yang lebih terstruktur dan mudah dipahami sebagai pendukung upaya kesiapsiagaan dan mitigasi banjir.

METODE

Metode yang digunakan dalam program kerja pembuatan Peta Mitigasi Bencana Banjir di Desa Pao-Pao meliputi observasi lapangan, wawancara, validasi dan diskusi dengan perangkat desa serta tokoh masyarakat, pengumpulan data spasial, pengolahan data, penyusunan peta, dan penyerahan hasil kepada pemerintah desa. Tahapan kegiatan disusun secara berurutan agar proses pembuatan peta dapat dilakukan secara sistematis dan menghasilkan informasi yang sesuai dengan kondisi wilayah Desa Pao-Pao.

Tahap pertama adalah observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi wilayah yang berpotensi mengalami banjir serta memperoleh gambaran mengenai kondisi pesisir, dataran rendah, jaringan jalan, permukiman, dan lokasi yang memiliki potensi genangan. Observasi dilakukan secara langsung pada wilayah Desa Pao-Pao. Selain observasi, dilakukan wawancara dan diskusi dengan perangkat desa serta tokoh masyarakat untuk memperoleh informasi mengenai kondisi wilayah dan riwayat kejadian banjir. Informasi dari masyarakat digunakan sebagai informasi pendukung dalam mengenali lokasi yang berpotensi terdampak banjir dan menentukan informasi yang perlu ditampilkan pada peta. Draft kegiatan belum mencatat jumlah informan secara spesifik sehingga jumlah informan tidak dicantumkan dalam artikel.

Tahap kedua adalah pengumpulan data spasial. Data topografi diperoleh dari DEMNAS yang digunakan untuk memperoleh gambaran kondisi elevasi dan bentuk permukaan wilayah. Selain itu, digunakan data spasial dalam format shapefile (SHP) yang diperoleh dari Badan Informasi Geospasial (BIG). Data spasial tersebut digunakan sebagai dasar penyusunan informasi wilayah Desa Pao-Pao, termasuk unsur wilayah yang diperlukan dalam penyajian peta. Google Earth Pro digunakan sebagai sumber pendukung untuk membantu melihat kondisi dan posisi objek secara visual, sedangkan ArcGIS 10.8 digunakan sebagai perangkat utama dalam pengolahan dan penyusunan data spasial.

Tahap ketiga adalah pengolahan data spasial. Data DEMNAS dan data SHP terlebih dahulu disiapkan dan disesuaikan dengan wilayah kajian Desa Pao-Pao. Selanjutnya, data spasial diolah menggunakan ArcGIS 10.8 untuk menyusun informasi wilayah dan menghasilkan tampilan peta yang mudah dipahami. Hasil observasi lapangan dan informasi dari perangkat desa serta tokoh masyarakat digunakan sebagai informasi pendukung dalam menentukan lokasi yang perlu ditampilkan dan diperhatikan dalam peta mitigasi. Berdasarkan hasil diskusi, diketahui bahwa kejadian banjir hampir terjadi setiap tahun, terutama pada wilayah pesisir dan dataran rendah ketika curah hujan tinggi maupun ketika kapasitas drainase tidak mampu menampung debit air.

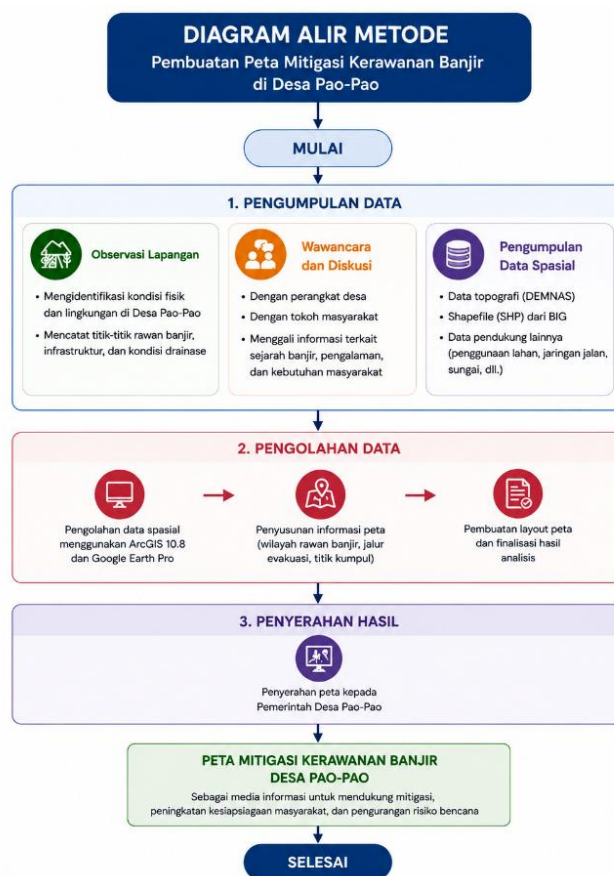
Penentuan tingkat kerawanan dalam kegiatan ini didasarkan pada interpretasi kondisi spasial wilayah dengan mempertimbangkan informasi topografi, kondisi wilayah, hasil observasi lapangan, serta informasi mengenai lokasi yang terdampak atau berpotensi mengalami genangan yang diperoleh melalui diskusi dengan perangkat desa dan masyarakat. Dengan demikian, informasi kerawanan yang ditampilkan pada peta merupakan hasil pengolahan data spasial yang didukung oleh informasi kondisi lapangan dan pengetahuan lokal masyarakat. Artikel ini tidak mencantumkan formula pembobotan atau skor numerik karena metode tersebut tidak terdokumentasi dalam pelaksanaan kegiatan.

Tahap selanjutnya adalah penyusunan produk peta. Hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk Peta Mitigasi Kerawanan Banjir Desa Pao-Pao yang memuat informasi mengenai wilayah yang berpotensi terdampak banjir, jalur evakuasi, dan titik kumpul. Penyajian informasi tersebut dimaksudkan agar peta dapat digunakan sebagai media informasi yang mudah dipahami oleh pemerintah desa dan masyarakat.

Tahap validasi dilakukan bersama perangkat Desa Pao-Pao, khususnya Kepala Desa Pao-Pao,

Bapak Syamsul Bahri. Berdasarkan hasil validasi dan konfirmasi dari Kepala Desa, lokasi yang teridentifikasi dalam peta sebagai wilayah rawan banjir memang merupakan wilayah yang sering mengalami banjir, terutama banjir rob akibat masuknya air laut ke daratan saat kondisi pasang. Informasi tersebut menjadi bahan penting untuk memastikan kesesuaian hasil pemetaan dengan kondisi nyata di lapangan dan pengetahuan masyarakat setempat. Selanjutnya, hasil validasi digunakan sebagai bahan penyempurnaan peta sebelum dicetak dan diserahkan kepada Pemerintah Desa Pao-Pao sebagai media pendukung dalam upaya mitigasi dan kesiapsiagaan terhadap bencana banjir rob.

Sebelum peta diserahkan, hasil pemetaan ditinjau kembali berdasarkan kesesuaian informasi spasial dengan hasil observasi dan informasi yang diperoleh selama diskusi dengan perangkat desa serta masyarakat. Proses tersebut digunakan sebagai pemeriksaan kesesuaian informasi sebelum peta dicetak dan diserahkan. Karena kegiatan tidak mendokumentasikan proses validasi formal dengan jumlah validator atau instrumen penilaian tertentu, tahapan ini tidak disebut sebagai validasi kuantitatif.

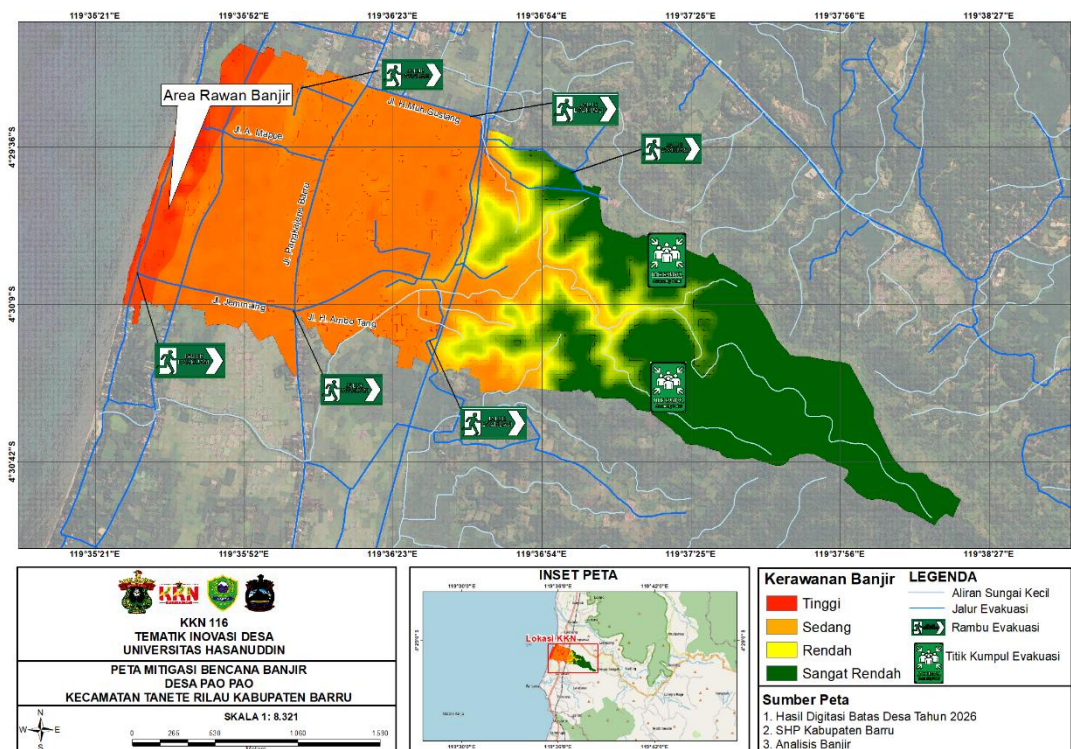


Gambar 1. Diagram alir metode pembuatan peta mitigasi

Proses pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8 dan Google Earth Pro untuk menghasilkan peta mitigasi kerawanan banjir yang informatif dan mudah dipahami oleh masyarakat maupun pemerintah desa. Pelaksanaan program kerja ini berlangsung selama kurang lebih 12 hari, mulai dari tahap persiapan, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, hingga penyusunan peta dan penyerahan hasil kegiatan. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 16–27 Juli 2026. Peta mitigasi kerawanan banjir yang telah disusun kemudian diserahkan secara resmi kepada Pemerintah Desa Pao-Pao dan diterima langsung oleh Kepala Desa Pao-Pao, Bapak Syamsul Bahri, sebagai bentuk dukungan terhadap upaya mitigasi dan pengurangan risiko bencana di tingkat desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil utama dari program kerja ini adalah tersusunnya Peta Mitigasi Kerawanan Banjir Desa Pao-Pao yang memuat informasi mengenai wilayah yang berpotensi terdampak banjir, tingkat kerawanan banjir, serta lokasi-lokasi yang perlu mendapatkan perhatian dalam upaya mitigasi bencana. Pemetaan kerawanan banjir berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menggambarkan distribusi spasial wilayah yang memiliki tingkat kerawanan berbeda, sehingga dapat mendukung perencanaan dan pengambilan keputusan dalam upaya pengurangan risiko bencana (Surachkaryadi et al., 2025). Integrasi berbagai data spasial melalui SIG juga memungkinkan informasi mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kejadian banjir diolah menjadi informasi kerawanan yang lebih mudah dipahami dan dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan (Romadhon & Aziz, 2022 ; Sholeh, 2024).



Gambar 2. Hasil olah data peta mitigasi bencana banjir di Software ArcGis

Gambar 2 menunjukkan peta mitigasi kerawanan banjir Desa Pao-Pao yang disusun dalam rangka pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) 116 Universitas Hasanuddin di Desa Pao-Pao, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Peta tersebut merupakan luaran utama dari program kerja yang bertujuan untuk mendukung upaya mitigasi bencana banjir di tingkat desa. Penyediaan informasi spasial mengenai wilayah rawan banjir dapat menjadi salah satu bentuk dukungan terhadap upaya mitigasi, khususnya dalam menentukan wilayah yang memerlukan perhatian dan penanganan lebih lanjut (Mappatarai et al., 2024 ; Ardiansyah et al., 2023)

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa wilayah yang teridentifikasi rawan banjir terdapat pada beberapa bagian Desa Pao-Pao, khususnya Dusun Maralleng yang berada di Jalan Jemmaing dan Dusun Pucue yang berada di Jalan A Mappe. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan validasi bersama perangkat desa, khususnya Kepala Desa Pao-Pao, Bapak Syamsul Bahri, kedua dusun tersebut merupakan wilayah yang sering mengalami banjir, terutama banjir rob akibat masuknya air laut ke daratan pada saat kondisi pasang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa wilayah pesisir dan daerah

dengan topografi relatif rendah memiliki potensi terdampak banjir yang lebih tinggi. Hasil validasi ini memperkuat kesesuaian antara informasi yang ditampilkan pada peta dengan kondisi aktual dan pengetahuan lokal masyarakat Desa Pao-Pao.

Peta yang dihasilkan memuat berbagai informasi penting, antara lain tingkat kerawanan banjir, lokasi titik kumpul, serta jalur evakuasi yang dapat digunakan oleh masyarakat ketika terjadi bencana. Informasi tersebut disajikan dalam bentuk visual spasial sehingga lebih mudah dipahami dan dimanfaatkan oleh masyarakat maupun pemerintah desa dalam upaya pengurangan risiko bencana. Proses penyusunan peta dilakukan dengan memanfaatkan data spasial berbentuk shapefile (SHP) yang diperoleh dari portal resmi Badan Informasi Geospasial (BIG). Data tersebut kemudian diintegrasikan dan diolah menggunakan perangkat lunak ArcGIS untuk menghasilkan peta yang informatif dan sesuai dengan kondisi wilayah Desa Pao-Pao.



Gambar 3. Penyerahan peta cetak di Kantor Desa Pao-Pao

Penyerahan peta kepada Pemerintah Desa Pao-Pao dilaksanakan di Kantor Desa Pao-Pao, Kecamatan Tanete Rilau, Kabupaten Barru. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3, kegiatan ini merupakan tahap akhir dari program kerja pembuatan peta mitigasi kerawanan banjir desa. Penyerahan peta tersebut menjadi bentuk nyata hasil pelaksanaan program yang telah melalui berbagai tahapan, mulai dari observasi lapangan, pengumpulan dan pengolahan data, hingga proses pencetakan dan pembungkaman peta. Setelah seluruh tahapan selesai dilaksanakan, peta mitigasi kerawanan banjir secara resmi diserahkan kepada Pemerintah Desa Pao-Pao dan diterima langsung oleh Kepala Desa Pao-Pao, Bapak Syamsul Bahri. Melalui penyerahan peta ini, peta yang dihasilkan diharapkan dapat mendukung kesiapsiagaan masyarakat melalui penyediaan informasi mengenai wilayah rawan banjir, jalur evakuasi, dan titik kumpul

KESIMPULAN

Program kerja pembuatan peta mitigasi kerawanan banjir di Desa Pao-Pao, Kecamatan Tanete Rilau, Kabupaten Barru telah berhasil dilaksanakan melalui tahapan observasi lapangan, pengumpulan data, pengolahan data spasial, hingga penyerahan hasil kepada pemerintah desa. Peta yang dihasilkan memuat informasi mengenai tingkat kerawanan banjir, jalur evakuasi, dan titik kumpul yang dapat digunakan sebagai acuan dalam upaya mitigasi bencana di tingkat desa.

Kegiatan KKN pembuatan peta mitigasi bencana banjir di Desa Pao-Pao menghasilkan peta yang memuat informasi wilayah rawan banjir, jalur evakuasi, dan titik kumpul. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa Dusun Maralleng dan Dusun Pucue merupakan wilayah yang sering mengalami banjir, khususnya banjir rob. Hasil tersebut telah divalidasi bersama perangkat Desa Pao-Pao, khususnya Kepala Desa Pao-Pao, Bapak Syamsul Bahri, dan dinyatakan sesuai dengan kondisi yang terjadi

di lapangan. Peta yang telah disusun kemudian diserahkan kepada Pemerintah Desa Pao-Pao sebagai media informasi yang dapat mendukung upaya mitigasi dan kesiapsiagaan terhadap bencana banjir. Keberlanjutan pemanfaatan peta perlu dilakukan melalui pemutakhiran data dan informasi secara berkala sesuai dengan perubahan kondisi wilayah serta pemanfaatannya sebagai salah satu bahan pendukung dalam perencanaan dan pelaksanaan mitigasi bencana di tingkat desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan keluarga atas doa, dukungan moral dan material, serta motivasi yang senantiasa diberikan selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Bapak Kepala Desa Syamsul Bahri beserta seluruh jajaran perangkat Desa Pao-Pao yang telah menerima, mendukung, dan bekerja sama dalam pelaksanaan berbagai program kerja. Terima kasih kepada Bapak Yudi, Ibu Husni, beserta keluarga yang telah menyediakan tempat tinggal dan fasilitas selama kegiatan KKN berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dosen Pembimbing Kegiatan (DPK), Apt. Frederika Tangdilintin, S.Si., M.Si., atas bimbingan, arahan, dan masukan selama pelaksanaan KKN hingga penyusunan laporan akhir. Ucapan terima kasih turut disampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Pao-Pao yang telah berpartisipasi dan memberikan dukungan selama kegiatan berlangsung, serta kepada seluruh anggota kelompok KKN, yaitu Wilna, Salsa, Riani, Uni, Putri, Firda, dan Andra, atas kerja sama, komunikasi, dukungan, dan kebersamaan yang telah terjalin sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, T., Dai, R. H., Saluki, S. F. N., & Salim, S. (2022). Peningkatan kapasitas masyarakat untuk mitigasi bencana melalui pembentukan dusun tangguh bencana demi tercapainya SDGs desa. *Devotion: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Bidang Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 1(1), 21–28. <https://doi.org/10.37905/devotion.v1i1.12504>
- Aliyyah, R. R., Rahmawati, R., Septriyan, W., Safitri, J., & Ramadhan, S. N. P. (2021). Kuliah kerja nyata: Pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan pendampingan pendidikan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(2), 663–676. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i2.4122>
- Ardiansyah, M., Ngudiantoro, & Siswanto, A. (2023). Mapping of flood-prone areas as a flood disaster mitigation effort in the Lambidaro Sub-watershed, Palembang City. *Sriwijaya Journal of Environment*, 8(2), 82–91. <https://doi.org/10.22135/sje.2023.8.2.82-91>
- Ayuningtyas, E. (2022). Penguatan kapasitas masyarakat Desa Hargomulyo, Yogyakarta dalam upaya pengurangan risiko bencana longsor. *JUPADAI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 182–189. <https://doi.org/10.64795/jupadai.v1i2.49>
- Chaerunisyah, A. (2021). Analisis pengelolaan pendidikan tinggi swasta di Indonesia sebagai entitas korporat non profit dan upayanya dalam mempertahankan eksistensi. *Abiwara: Jurnal Vokasi Administrasi Bisnis*, 3(1), 15–19. <https://doi.org/10.31334/abiwara.v3i1.1848>
- Djaelani, I., & Amaliah, Y. (2025). Pembuatan peta kerawanan banjir di Desa Polewali Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 2(11), 4655–4659. <https://doi.org/10.59837/byga1m70>
- Jamiluddin, A., Purwata, I. K., & Angratyas, P. A. R. (2025). Dampak pariwisata terhadap perubahan sosial masyarakat di Selong Belanak, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah. *Journal of Responsible Tourism*, 5(2). <https://doi.org/10.47492/jrt.v5i2.3953>
- Khairisma, K., Nailufar, F., Trisniarti, N., & Yoesoef, Y. M. (2026). Analisis dampak sosial-ekonomi banjir terhadap rumah tangga di Kecamatan Tanah Jambo Aye Kabupaten Aceh Utara. *Aksi Kita: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 182–193. <https://doi.org/10.63822/mzwmx289>

- Khairullah, K. K., Rifai, A., & Indrayanti, E. (2024). Studi luasan genangan banjir rob akibat kenaikan muka air laut dan penurunan muka tanah di Kecamatan Sayung, Demak. *Indonesian Journal of Oceanography*, 6(4), 316–323. <https://doi.org/10.14710/ijoc.v6i4.19468>
- Maarif, M. Y., & Budiyo, E. (2025). Dinamika spasial permasalahan transportasi di Demak: Perspektif geografi transportasi dalam menghadapi tantangan banjir rob dan infrastruktur yang terdampak di wilayah Kabupaten Demak. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 7(2), 34–43. <https://doi.org/10.21831/jwuny.v7i2.84708>
- Mappatarai, M., Manaf, M., & Alimuddin, I. (2024). Tingkat kerawanan, mitigasi dan adaptasi banjir di Kota Malili Kabupaten Luwu Timur. *Urban and Regional Studies Journal*, 6(2), 265–277. <https://doi.org/10.35965/ursj.v6i2.4500>
- Nabila, M. P., Tanjung, M. R., Nasution, N. A., Abelia, & Usiono. (2024). Waspada! Curah hujan yang cukup tinggi: Sumatera Utara banjir. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(12), 1–11. <https://doi.org/10.62281/v2i12.1258>
- Nugroho, F., Farhan, A. F. F. F., & Prasetyo, N. (2024). Pembuatan story maps peta kerawanan tsunami dan rancangan jalur evakuasi di pesisir pantai Kabupaten Bantul. *Elipsoida: Jurnal Geodesi dan Geomatika*, 7(2), 83–92. <https://doi.org/10.14710/elipsoida.2024.23011>
- Nuhun, R. S., Welenodo, L., MZ, L. A. T., Fajri, A., Faharuddin, F., & Sakti, S. (2024). Analisis penyebab banjir dan penanganan infrastruktur beserta estimasi biaya: Studi kasus Jalan Dr. Sam Ratulangi menuju Rumah Sakit Jantung Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 24(3), 563–583. <https://doi.org/10.35965/eco.v24i3.5408>
- Pamungkas, A. F., Nugroho, W. H., & Yudianta, B. (2024). Strategi penanganan kawasan permukiman kumuh pesisir Pekalongan melalui mitigasi bencana dan pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Litbang: Media Informasi, Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 20(2), 81–96. <https://doi.org/10.33658/jl.v20i2.410>
- Ragung, S. M. (2026). Penyebab, dampak, dan strategi mitigasi banjir di Kalimantan. *Student Scientific Creativity Journal*, 4(4), 44–54. <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v4i4.6354>
- Refnitasari, L., Cahyaka, H. W., Handayani, K. D., & Amudi, A. (2022). Analisis kerentanan fisik wilayah pesisir utara Kota Surabaya terhadap bencana banjir rob. *Tata Kota dan Daerah*, 14(2), 55–62. <https://doi.org/10.21776/ub.takoda.2022.014.02.2>
- Rohmah, L. T., Ferdiansyah, F., & Yanuar, M. R. (2025). Analisis kerentanan banjir di Kota Tangerang menggunakan data geospasial terbuka: Integrasi topografi visual, jaringan sungai, dan penggunaan lahan untuk mendukung pengambilan keputusan tata ruang. *Sainstech: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains dan Teknologi*, 35(2), 58–68. <https://doi.org/10.37277/stch.v35i2.2356>
- Romadhon, M. R., & Aziz, A. (2022). Determination of flood susceptibility index using overlay-scoring data method based on Geographic Information System (GIS) in Semarang City, Central Java, Indonesia. *AgriHealth: Journal of Agri-food, Nutrition and Public Health*, 3(2), 104–123. <https://doi.org/10.20961/agrihealth.v3i2.60451>
- Romat, A., Pratiwi, S., Wulandari, F., Rahma, S., Jae, G. Y., & Murjainah, M. (2023). Pemberdayaan masyarakat melalui kuliah kerja nyata mahasiswa Universitas PGRI Palembang di Kecamatan Kalidoni. *Bakti Cendana*, 6(2), 95–102. <https://doi.org/10.32938/bc.6.2.2023.95-102>
- Safera, R. E., Bahrudin, F. A., & Ilmiah, W. (2024). Analisis dampak pariwisata terhadap perubahan sosial masyarakat (studi deskriptif di Kampung Cangkara). *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(2), 1583–1593. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i2.3087>
- Sahana, W. (2021). Penanganan banjir rob di Kota Tanjungbalai. *Prosiding Universitas Dharmawangsa*, 1, 43–46. <https://doi.org/10.46576/prosundhar.v1i0.6>
- Selan, A., Ariswati, D. Y., & Saekoko, J. (2025). Analisis literatur: Efektivitas sistem informasi geografis untuk pemetaan daerah rawan bencana. *Jurnal Cakrawala Informasi*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.54066/jci.v5i1.541>

- Sholeh, S., Muryani, C., & Suryanto. (2024). Flood hazard mapping based on multi-criteria spatial analysis in the Samin Watershed, Indonesia. *GeoEco*, 10(1), 93–103. <https://doi.org/10.20961/ge.v10i1.82973>
- Silitonga, D. A., & Lubis, R. P. (2024). Studi komparasi penggunaan dan pemanfaatan software Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam analisis penggunaan lahan dan kesesuaian lahan (studi kasus: Kawasan perkotaan dan perdesaan). *Jurnal Teknovasi*, 11(2), 19–33. <https://doi.org/10.55445/jt.v11i02.193>
- Surachkaryadi, A., Prasetyo, A. Z., Sogen, V. F. P., Dengen, H. A., Irsyad, A., & Ibrahim, M. R. (2025). Pemetaan Sistem Informasi Geografis daerah rawan banjir di wilayah Kota Bandung Jawa Barat menggunakan metode skoring QGIS tahun 2024. *Kreatif Teknologi dan Sistem Informasi (KRETISI)*, 3(1), 15–22. <https://doi.org/10.30872/kretisi.v3i1.2132>
- Syafrini, D., Mardhiah, D., Ikhwan, Fahmi, K., Hasmira, M. H., Nora, D., Saputra, H., Kartika, R., Deptiana Sari, M., Saputri, F., & Arone, C. (2026). Pemberdayaan masyarakat dalam pengembangan nagari tangguh bencana berbasis modal sosial dan kearifan lokal. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 8(1), 202–213. <https://doi.org/10.24036/abdi.v8i1.1732>
- Tumangkeng, R. F., Narande, J. A. O., & Bawembang, E. N. (2026). Perencanaan partisipasi masyarakat dalam mendukung mitigasi banjir di Kelurahan Hunggaluwa. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 5(3), 244–252. <https://doi.org/10.55606/juprit.v5i3.6898>
- Zein, A. W., Sari, D., Parinduri, A. R., Ningsih, I. W. I., & Nasution, A. H. (2025). Peran pemerintah dalam pengendalian alih fungsi lahan dan eskalasi kerugian ekonomi akibat banjir di Sumatra. *Jurnal Akademik Ekonomi dan Manajemen*, 2(4), 834–841. <https://doi.org/10.61722/jaem.v2i4.7974>