

Pemetaan Wilayah Nagari Durian Kapeh Darussalam sebagai Dasar Pengembangan Wilayah dan Mitigasi Bencana Berbasis Data Spasial

Putri Sari Ramadhani¹, Mulkan Khairi², Jaka Saputra³, Muhammad Rafi⁴, Fragarea Sacarum⁵, Maya Kartika⁶, Zikri Fakhrol Hilmi⁷, Ibra Koto⁸, Rifnaldi⁹

¹ Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Padang, Indonesia

² Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Indonesia

³ Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang, Indonesia

⁴ Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

⁵ Fakultas Psikologi dan Kesehatan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

Received : 3 Juni 2026, Revised : 12 Juni 2026, Published : 23 Juni 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Putri Sari Ramadhani

E-mail: putrisariramadhani23@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pemetaan wilayah merupakan salah satu program unggulan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang di Nagari Durian Kapeh Darussalam, Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam. Program ini bertujuan untuk menyediakan data spasial nagari yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan, pengelolaan tata ruang, dan mitigasi bencana. Metode pelaksanaan dilakukan melalui observasi lapangan, survei wilayah, pengumpulan data, pengukuran batas wilayah, serta digitalisasi peta menggunakan aplikasi pemetaan digital. Hasil kegiatan berupa peta administrasi nagari, peta batas antar jorong, peta kemiringan lereng, peta geologi lokal, dan peta potensi bencana banjir serta longsor. Peta yang dihasilkan diharapkan mampu membantu pemerintah nagari dalam pengambilan kebijakan pembangunan berbasis data spasial serta meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap kondisi wilayahnya. Selain menghasilkan produk berupa peta digital, kegiatan pemetaan wilayah juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya informasi geografis dalam pembangunan nagari. Dengan tersedianya data spasial yang lebih lengkap dan sistematis, pemerintah nagari dapat lebih mudah menentukan prioritas pembangunan, mengelola wilayah secara efektif, serta menyusun langkah mitigasi bencana secara lebih terencana.

Kata Kunci - pemetaan wilayah, data spasial, pembangunan nagari, mitigasi bencana

Abstract

The regional mapping program was one of the flagship activities of the Community Service Program (KKN) conducted by Universitas Negeri Padang in Nagari Durian Kapeh Darussalam, Tanjung Mutiara District, Agam Regency. This program aimed to provide spatial data that could support regional development planning, spatial management, and disaster mitigation efforts. The implementation methods included field observation, area surveys, data collection, boundary measurements, and digital map processing. The outputs of the program consisted of administrative maps, inter-village boundary maps, slope maps, local geological maps, and disaster potential maps related to floods and landslides. The resulting maps are expected to assist the village government in making development policies based on spatial data and to improve community understanding of regional geographical conditions. In addition, the mapping activities contributed to increasing public awareness of the importance of spatial information in sustainable village development. The availability of accurate spatial data

enables the village government to determine development priorities more effectively, improve regional management, and support disaster risk reduction efforts. This program also reflects the contribution of university students in supporting community-based development through the application of mapping technology and spatial analysis.

Keywords - regional mapping, spatial data, village development, disaster mitigation.

How To Cite : Ramadhani, P. S., Khairi, M., Saputra, J., Rafi, M., Sacarum, F., Kartika, M., Hilmi, Z. F., Koto, I., & Rifnaldi, R. (2026). Pemetaan Wilayah Nagari Durian Kapeh Darussalam sebagai Dasar Pengembangan Wilayah dan Mitigasi Bencana Berbasis Data Spasial. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4(4), 1624 - 1633. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v4i4.4525>

Copyright ©2026 Putri Sari Ramadhani, Mulkan Khairi, Jaka Saputra, Muhammad Rafi, Fragarea Sacarum, Maya Kartika, Zikri Fakhru Hilmi, Ibra Koto, Rifnaldi Rifnaldi

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan geospasial telah mendorong pemanfaatan data spasial sebagai salah satu instrumen penting dalam mendukung pembangunan wilayah. Data spasial dapat memberikan informasi mengenai kondisi geografis suatu wilayah secara lebih akurat sehingga membantu proses perencanaan, pengelolaan sumber daya, dan pengambilan keputusan. Salah satu bentuk penyajian data spasial yang banyak digunakan adalah peta. Peta merupakan representasi permukaan bumi pada bidang datar dengan menggunakan skala tertentu dan simbol-simbol yang memudahkan pengguna dalam memahami kondisi suatu wilayah. Keberadaan peta tidak hanya berfungsi sebagai media informasi geografis, tetapi juga sebagai alat pendukung dalam tata kelola wilayah, perencanaan pembangunan, serta mitigasi bencana (Ayu & Nugroho, 2023).

Pemanfaatan data spasial dalam pembangunan wilayah menjadi semakin penting karena mampu menyediakan informasi yang objektif dan terukur mengenai kondisi suatu daerah. Informasi tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi potensi wilayah, menentukan prioritas pembangunan, mengelola penggunaan lahan, serta menyusun kebijakan yang sesuai dengan karakteristik geografis setempat. Fadli et al. (2024) menjelaskan bahwa pemetaan partisipatif berbasis data spasial dapat meningkatkan efektivitas perencanaan pembangunan desa karena melibatkan berbagai pihak dalam proses pengumpulan dan validasi data. Selain itu, penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam pemetaan wilayah juga terbukti mampu meningkatkan kualitas informasi geografis yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Hidayat & Saputra, 2023).

Selain berperan dalam pembangunan wilayah, data spasial juga memiliki fungsi penting dalam upaya mitigasi bencana. Kondisi geografis Indonesia yang beragam menyebabkan banyak wilayah memiliki tingkat kerawanan terhadap berbagai jenis bencana, seperti banjir, longsor, gempa bumi, dan tsunami. Oleh karena itu, ketersediaan data spasial yang akurat sangat diperlukan untuk mendukung identifikasi wilayah rawan bencana dan penyusunan strategi mitigasi yang tepat. Penelitian Kurniawan dan Lestari (2022) menunjukkan bahwa pemetaan kerawanan longsor dapat membantu pemerintah daerah dalam mengidentifikasi wilayah berisiko sehingga upaya mitigasi dapat dilakukan secara lebih efektif. Sementara itu, Maulana dan Wijaya (2021) menjelaskan bahwa pemanfaatan SIG dalam pemetaan daerah rawan banjir mampu memberikan informasi yang lebih akurat untuk mendukung pengurangan risiko bencana.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pemetaan digital mampu mendukung pembangunan desa berbasis data. Rahma et al. (2025) menemukan bahwa penggunaan peta desa digital dapat meningkatkan partisipasi masyarakat, transparansi pembangunan, dan kualitas perencanaan desa. Namun, penelitian tersebut lebih berfokus pada pemanfaatan peta sebagai alat pendukung pembangunan sehingga belum membahas secara rinci proses penyusunan dan validasi peta administrasi wilayah sebagai dasar tata kelola pemerintahan. Selain itu, Fatimah et al. (2025) melakukan pemetaan distribusi UMKM dan fasilitas umum untuk

mendukung perencanaan pembangunan desa, tetapi belum menitikberatkan pada integrasi informasi administrasi wilayah dengan data spasial yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung mitigasi bencana dan pengelolaan wilayah secara komprehensif. Dengan demikian, masih terdapat kebutuhan akan kegiatan pemetaan yang tidak hanya menghasilkan informasi administrasi wilayah yang akurat, tetapi juga menyediakan data spasial yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengembangan wilayah dan mitigasi bencana.

Nagari Durian Kapeh Darussalam merupakan salah satu nagari yang berada di Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Nagari ini memiliki luas wilayah sekitar 23,062 km² (dua puluh tiga koma nol enam dua kilometer persegi) dan terdiri dari empat jorong (satuan wilayah administratif setingkat dusun di Sumatera Barat), yaitu Jorong Durian Kapeh, Jorong Bukik Batu Apuang, Jorong Sungai Sirah, dan Jorong Bukik Sariak. Kondisi geografis nagari yang didominasi oleh kawasan perbukitan, lahan pertanian, dan permukiman penduduk menjadikan wilayah ini memiliki berbagai potensi yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Di sisi lain, karakteristik geografis tersebut juga menyebabkan beberapa wilayah memiliki kerentanan terhadap bencana alam, terutama banjir dan longsor pada musim hujan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN), ditemukan bahwa pemerintah Nagari Durian Kapeh Darussalam masih menghadapi keterbatasan dalam ketersediaan data spasial yang terdokumentasi secara sistematis. Informasi mengenai batas wilayah, batas antarjorong, kondisi topografi, dan data pendukung mitigasi bencana belum tersaji dalam bentuk peta yang mudah diakses dan dimanfaatkan oleh pemerintah nagari maupun masyarakat. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengelolaan wilayah dan perencanaan pembangunan berbasis data spasial belum dapat dilakukan secara optimal.

Sebagai upaya untuk menjawab kebutuhan tersebut, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang melaksanakan program pemetaan wilayah di Nagari Durian Kapeh Darussalam. Kegiatan ini dilakukan melalui pengumpulan data lapangan, pengambilan titik koordinat, pengolahan data spasial, dan penyusunan peta wilayah menggunakan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG). Peta yang dihasilkan mencakup informasi administrasi wilayah, batas antarjorong, kondisi topografi, serta informasi pendukung yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan wilayah dan mitigasi bencana.

Program pemetaan wilayah ini bertujuan untuk menghasilkan data spasial yang akurat dan mudah dipahami sebagai dasar pengembangan wilayah serta mitigasi bencana di Nagari Durian Kapeh Darussalam. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat mendukung pemerintah nagari dalam proses perencanaan pembangunan yang lebih efektif, meningkatkan kualitas tata kelola wilayah, serta memperkuat pemanfaatan data spasial sebagai dasar pengambilan keputusan yang berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pemetaan wilayah dilaksanakan di Nagari Durian Kapeh Darussalam, Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat dalam rangka pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang periode 9 Januari–9 Februari 2026. Proses pemetaan dilakukan selama 10 hari dan melibatkan satu orang mahasiswa KKN sebagai penanggung jawab kegiatan dengan pendampingan dari perangkat nagari. Pendampingan dilakukan selama proses pengumpulan data, penentuan batas wilayah, pengambilan titik koordinat, serta validasi hasil pemetaan guna memastikan kesesuaian data dengan kondisi aktual di lapangan. Alat yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi aplikasi UTM Geo Map untuk memperoleh titik koordinat lapangan, Microsoft Excel untuk pengolahan data koordinat, serta ArcGIS untuk proses digitasi, analisis spasial, dan penyusunan peta. Selain itu, digunakan data sekunder berupa Data Elevasi Nasional (DEMNAS) sebagai sumber data topografi dan kemiringan lereng serta data kebencanaan yang diperoleh dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sebagai data pendukung dalam penyusunan peta potensi bencana. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

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

1. Observasi Lapangan

Tahap awal dilakukan melalui observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi geografis Nagari Durian Kapeh Darussalam dan kebutuhan pemetaan yang diperlukan oleh pemerintah nagari. Observasi dilakukan dengan mengunjungi beberapa lokasi untuk mengamati kondisi topografi, jaringan jalan, kawasan permukiman, lahan pertanian, serta wilayah yang berpotensi mengalami bencana. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran umum mengenai karakteristik wilayah yang akan dipetakan.

2. Survei dan Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei lapangan, observasi langsung, wawancara dengan perangkat nagari, serta pendampingan perangkat nagari dalam menentukan batas wilayah administrasi dan batas antarjorong. Data sekunder diperoleh dari pemerintah nagari, DEMNAS, dan BNPB sebagai data pendukung dalam proses pemetaan.

3. Pengambilan Titik Koordinat

Pengambilan titik koordinat dilakukan menggunakan aplikasi UTM Geo Map pada lokasi-lokasi yang menjadi objek pemetaan. Titik koordinat yang diperoleh meliputi batas wilayah nagari, batas antarjorong, jaringan jalan, fasilitas umum, dan lokasi penting lainnya. Seluruh proses pengambilan data dilakukan bersama perangkat nagari untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sesuai dengan kondisi dan batas wilayah yang berlaku di lapangan. Data koordinat hasil pengukuran kemudian direkap dan diolah menggunakan Microsoft Excel sebelum digunakan dalam proses pemetaan.

4. Pengolahan dan Digitalisasi Data

Data koordinat yang telah diolah dalam Microsoft Excel selanjutnya diintegrasikan ke dalam perangkat lunak ArcGIS untuk proses digitasi dan analisis spasial. Pengolahan data dilakukan dengan menggabungkan data primer hasil survei lapangan dengan data sekunder dari DEMNAS dan BNPB. Melalui proses tersebut dihasilkan lima jenis peta, yaitu peta administrasi Nagari Durian Kapeh Darussalam, peta batas antarjorong, peta kemiringan lereng, peta geologi lokal, dan peta potensi bencana. Peta administrasi nagari dan peta batas antarjorong disusun berdasarkan data hasil survei lapangan dan validasi bersama perangkat nagari. Peta kemiringan lereng dibuat melalui analisis data elevasi yang bersumber dari DEMNAS. Peta geologi lokal disusun berdasarkan data geologi yang tersedia untuk wilayah penelitian. Sementara itu, peta potensi bencana disusun dengan mengintegrasikan data kebencanaan dari BNPB dengan kondisi fisik wilayah sehingga dapat menggambarkan tingkat kerawanan bencana di Nagari Durian Kapeh Darussalam.

5. Validasi dan Evaluasi Hasil Pemetaan

Tahap akhir kegiatan adalah validasi dan evaluasi hasil pemetaan yang dilakukan bersama perangkat Nagari Durian Kapeh Darussalam. Validasi dilakukan dengan membandingkan hasil peta yang telah disusun dengan kondisi nyata di lapangan serta informasi yang dimiliki oleh pemerintah nagari. Proses validasi mencakup pengecekan batas wilayah nagari, batas antarjorong, lokasi fasilitas umum, serta kesesuaian informasi spasial pada seluruh peta yang dihasilkan. Selain itu, dilakukan diskusi dan penyampaian hasil pemetaan kepada pemerintah nagari guna memperoleh masukan terkait akurasi, kelengkapan informasi, dan manfaat peta yang dihasilkan. Hasil validasi menunjukkan bahwa peta yang disusun telah sesuai dengan kondisi wilayah Nagari Durian Kapeh Darussalam dan dapat dimanfaatkan sebagai media informasi geografis, pendukung tata kelola wilayah, dasar perencanaan pembangunan, serta upaya mitigasi bencana berbasis data spasial. Seluruh tahapan kegiatan dilaksanakan secara partisipatif dengan melibatkan pemerintah nagari sebagai mitra utama sehingga data yang dihasilkan memiliki tingkat kesesuaian yang tinggi dengan kondisi aktual di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pemetaan wilayah Nagari Durian Kapeh Darussalam menghasilkan beberapa peta tematik yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengembangan wilayah dan mitigasi bencana berbasis data spasial. Kegiatan pemetaan diawali dengan observasi lapangan dan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung pada beberapa lokasi di wilayah nagari. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi geografis wilayah, menentukan batas administrasi, serta memperoleh informasi yang diperlukan dalam penyusunan peta. Seluruh kegiatan dilakukan dengan pendampingan perangkat nagari guna memastikan kesesuaian data yang diperoleh dengan kondisi aktual di lapangan. Dokumentasi kegiatan observasi dan pengambilan data lapangan disajikan pada Gambar.



Gambar 1.

Observasi dan Pengambilan Data Lapangan Bersama Perangkat Nagari Durian Kapeh Darussalam



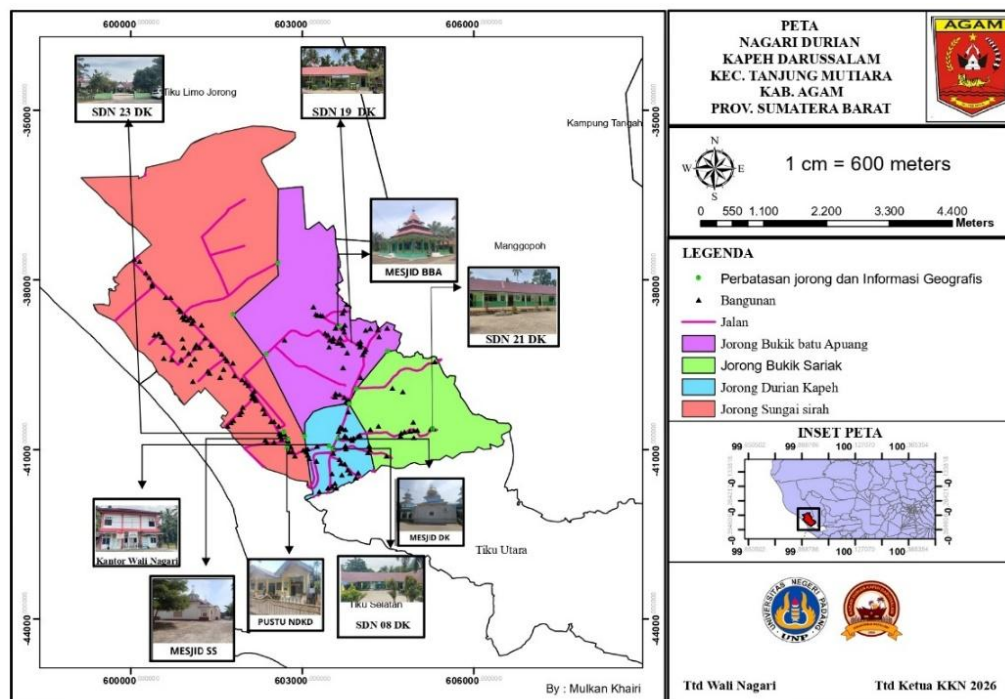
Gambar 2.

Penyerahan Peta kepada Pemerintah Nagari

Hasil kegiatan pemetaan tidak hanya menghasilkan satu jenis peta, tetapi beberapa peta tematik yang menggambarkan kondisi wilayah Nagari Durian Kapeh Darussalam dari berbagai aspek. Peta-peta tersebut disusun berdasarkan hasil survei lapangan, pengambilan titik koordinat, serta pengolahan data spasial menggunakan ArcGIS yang didukung oleh data DEMNAS dan BNPB. Setiap peta memiliki fungsi dan manfaat yang berbeda dalam mendukung tata kelola wilayah, perencanaan pembangunan, serta upaya mitigasi bencana. Adapun peta yang dihasilkan meliputi peta administrasi nagari, peta batas antarjorong, peta kemiringan lereng, peta geologi lokal, dan peta potensi bencana.

Peta Administrasi Nagari

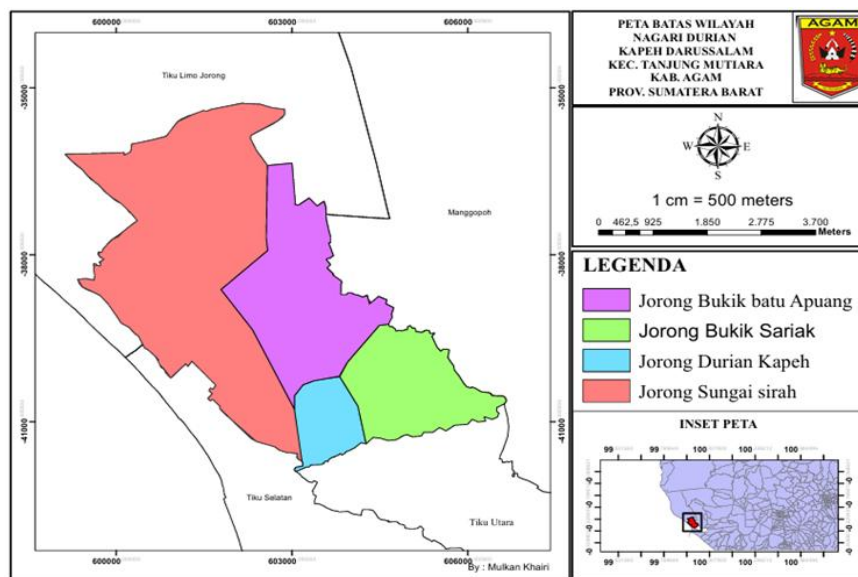
Peta administrasi nagari dibuat untuk memberikan informasi mengenai batas wilayah administrasi Nagari Durian Kapeh Darussalam beserta pembagian wilayah setiap jorong. Peta ini memuat informasi penting seperti lokasi jorong, jaringan jalan, fasilitas umum, kawasan permukiman, serta batas administratif wilayah. Keberadaan peta administrasi memberikan manfaat yang besar bagi pemerintah nagari dalam pengelolaan wilayah dan perencanaan pembangunan. Pemerintah nagari dapat menggunakan peta tersebut sebagai dasar dalam menentukan lokasi pembangunan fasilitas umum, pengelolaan aset nagari, serta penyusunan program pembangunan yang lebih terarah. Selain itu, masyarakat juga memperoleh manfaat melalui kemudahan dalam memahami pembagian wilayah nagari dan letak fasilitas umum di sekitarnya. Peta administrasi menjadi sumber informasi geografis yang penting bagi masyarakat maupun pemerintah nagari.



Gambar 3.
Peta Administrasi

Peta Batas Antar Jorong

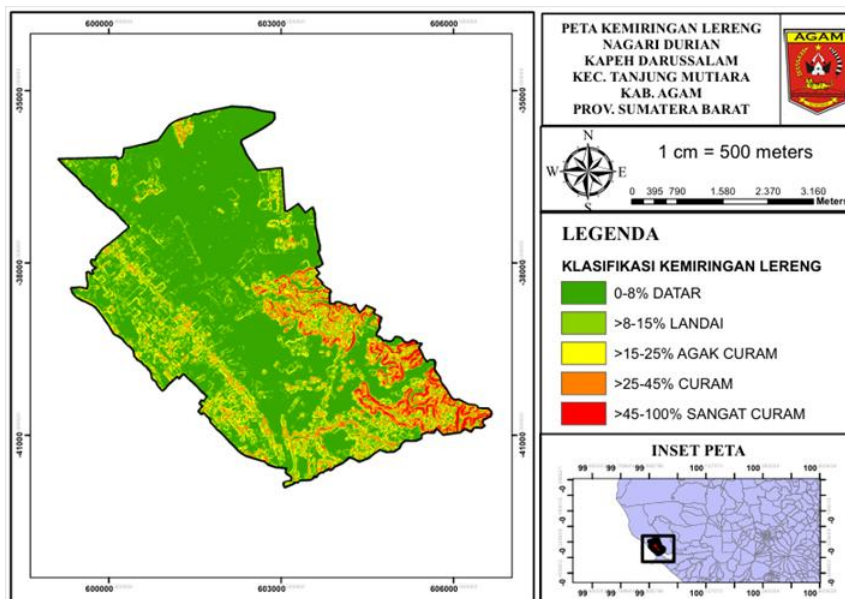
Mahasiswa melakukan pengukuran dan identifikasi batas antar jorong untuk menghasilkan peta batas wilayah yang lebih akurat. Kegiatan ini dilakukan bersama perangkat nagari dan masyarakat setempat agar data yang diperoleh sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Pemetaan batas antar jorong sangat penting untuk menghindari kesalahpahaman mengenai batas wilayah administrasi dan membantu proses pengelolaan wilayah secara tertib. Kejelasan batas wilayah juga mendukung kelancaran administrasi pemerintahan dan perencanaan pembangunan pada setiap jorong. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam proses pembangunan nagari. Masyarakat menjadi lebih memahami pentingnya batas wilayah administratif dalam mendukung tertib administrasi dan pengelolaan lahan.



Gambar 4.
Peta Batas Antar Jorong

Peta Kemiringan Lereng

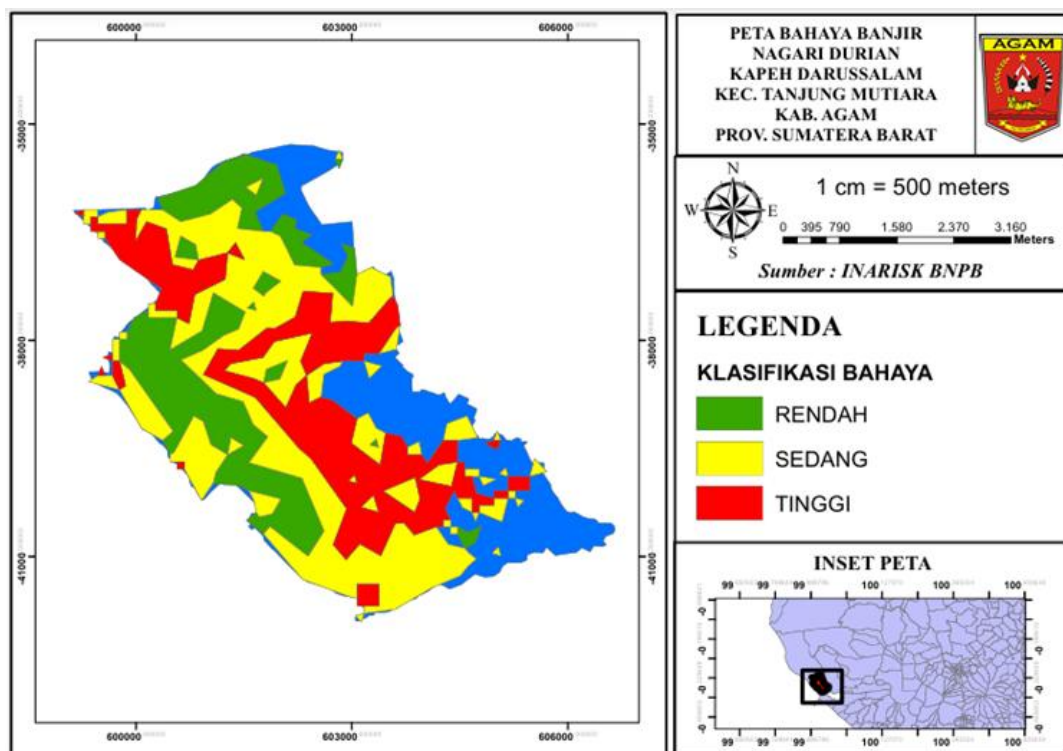
Peta kemiringan lereng dibuat untuk mengetahui kondisi topografi wilayah Nagari Durian Kapeh Darussalam. Berdasarkan hasil pengamatan, beberapa wilayah nagari memiliki tingkat kemiringan lereng yang cukup tinggi sehingga berpotensi mengalami longsor. Peta ini sangat penting dalam mendukung perencanaan pembangunan, khususnya dalam menentukan lokasi pembangunan permukiman, jalan, maupun fasilitas umum lainnya. Pemerintah nagari dapat menggunakan informasi tersebut untuk menghindari pembangunan di wilayah dengan tingkat risiko tinggi. Selain itu, peta kemiringan lereng juga dapat dimanfaatkan dalam pengelolaan lahan pertanian agar penggunaan lahan dilakukan sesuai dengan kondisi topografi wilayah. Dengan adanya informasi mengenai kemiringan lereng, pembangunan dapat dilakukan secara lebih aman dan berkelanjutan.



Gambar 5.
Peta Kemiringan Lereng

Peta Potensi Bencana

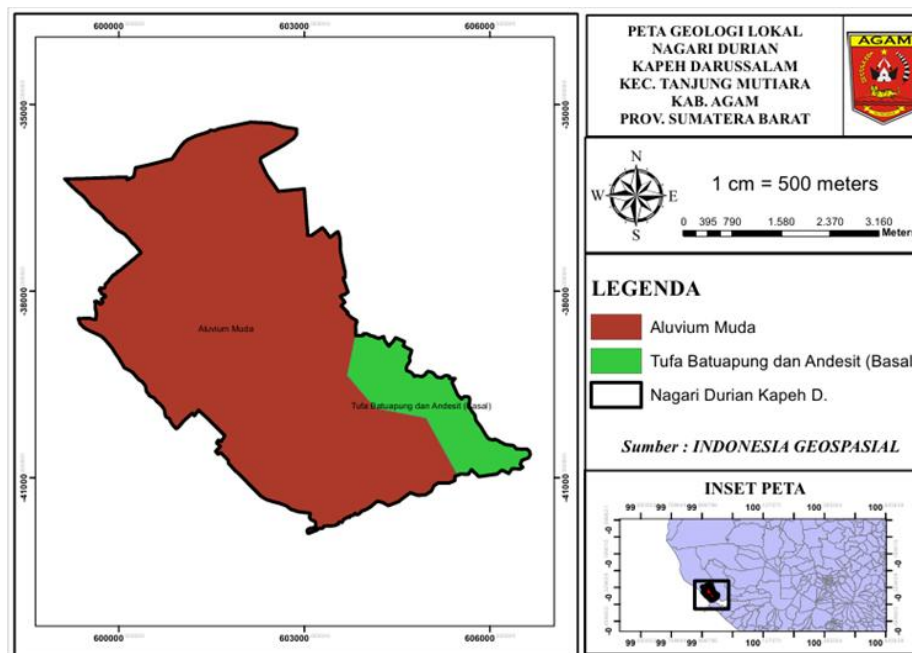
Nagari Durian Kapeh Darussalam memiliki beberapa wilayah yang berpotensi mengalami banjir dan longsor. Oleh karena itu, mahasiswa menyusun peta potensi bencana berdasarkan kondisi geografis dan hasil observasi lapangan. Peta potensi bencana disusun dengan mengidentifikasi wilayah rawan longsor, daerah aliran sungai, serta kawasan yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap banjir. Informasi ini sangat penting dalam mendukung upaya mitigasi dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap risiko bencana alam. Melalui peta ini, pemerintah nagari dapat menyusun langkah penanggulangan bencana secara lebih terencana, seperti penentuan jalur evakuasi, lokasi aman, serta penyusunan program pengurangan risiko bencana. Selain itu, masyarakat juga menjadi lebih memahami kondisi lingkungan di sekitar mereka sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap kemungkinan terjadinya bencana.



Gambar 6.
Peta Potensi Bencana

Peta Geologi Lokal

Selain pemetaan administratif dan bencana, mahasiswa juga menyusun peta geologi lokal yang menggambarkan kondisi batuan dan karakteristik tanah di wilayah nagari. Informasi geologi ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam pengembangan infrastruktur, pengelolaan lahan pertanian, serta perencanaan pembangunan jangka panjang. Kondisi tanah yang berbeda pada setiap wilayah memerlukan penanganan dan pemanfaatan yang berbeda pula agar pembangunan dapat berjalan secara optimal. Peta geologi lokal juga membantu masyarakat dalam memahami karakteristik tanah di wilayah mereka sehingga dapat dimanfaatkan secara lebih efektif dan berkelanjutan.



Gambar 7.
Peta Geologi Lokal

Manfaat Program Pemetaan bagi Nagari

Program pemetaan wilayah memberikan berbagai manfaat bagi pemerintah dan masyarakat Nagari Durian Kapeh Darussalam. Data spasial yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan nagari, pengelolaan tata ruang wilayah, mitigasi dan penanggulangan bencana, sumber informasi geografis bagi masyarakat, serta pendukung pengembangan potensi wilayah. Selain menghasilkan produk berupa peta digital, program ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya data spasial dalam pembangunan wilayah. Program pemetaan menjadi bentuk kontribusi nyata mahasiswa KKN dalam membantu pemerintah nagari menyediakan informasi wilayah yang lebih akurat dan terstruktur. Meskipun terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan kegiatan, seperti kondisi geografis wilayah yang cukup luas dan keterbatasan data sebelumnya, program ini tetap mampu memberikan hasil yang bermanfaat bagi pemerintah nagari maupun masyarakat.

KESIMPULAN

Program pemetaan wilayah yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN Universitas Negeri Padang di Nagari Durian Kapeh Darussalam berhasil menghasilkan lima jenis peta tematik, yaitu peta administrasi nagari, peta batas antarjorong, peta kemiringan lereng, peta geologi lokal, dan peta potensi bencana. Peta-peta tersebut disusun melalui survei lapangan, pengambilan titik koordinat, serta pengolahan data spasial menggunakan ArcGIS dengan dukungan data DEMNAS dan BNPB. Hasil pemetaan ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi geografis untuk mendukung tata kelola wilayah, perencanaan pembangunan, serta upaya mitigasi bencana di Nagari Durian Kapeh Darussalam. Selain menghasilkan produk berupa peta digital, kegiatan ini juga meningkatkan pemahaman pemerintah nagari dan masyarakat mengenai pentingnya data spasial dalam pengelolaan wilayah dan pengambilan keputusan berbasis data. Pemanfaatan teknologi pemetaan digital terbukti mampu mendukung penyediaan informasi wilayah yang lebih sistematis, akurat, dan mudah dipahami sehingga dapat menjadi dasar dalam mewujudkan pembangunan nagari yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Sebagai tindak lanjut, pemerintah Nagari Durian Kapeh Darussalam disarankan untuk melakukan pembaruan data spasial secara berkala agar informasi yang tersedia tetap sesuai dengan kondisi lapangan. Selain itu, hasil pemetaan yang telah disusun dapat dikembangkan lebih lanjut ke dalam sistem informasi geografis berbasis web (WebGIS) sehingga memudahkan akses informasi bagi pemerintah nagari dan masyarakat. Kegiatan pemetaan serupa juga perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk mendukung perencanaan pembangunan dan pengurangan risiko bencana yang lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Perangkat Nagari Durian Kapeh Darussalam, Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam yang telah memberikan izin, dukungan, serta pendampingan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada perangkat jorong dan masyarakat Nagari Durian Kapeh Darussalam yang telah berpartisipasi dalam proses survei lapangan, pengumpulan data, pengambilan titik koordinat, serta validasi hasil pemetaan.

Penulis turut menyampaikan apresiasi kepada seluruh anggota tim KKN Universitas Negeri Padang di Nagari Durian Kapeh Darussalam yang telah bekerja sama dalam mendukung pelaksanaan program pemetaan wilayah. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan atas arahan dan bimbingan yang diberikan selama kegiatan berlangsung, serta kepada Universitas Negeri Padang yang telah memfasilitasi dan mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, R., & Nugroho, D. (2023). Evaluasi pemetaan wilayah desa Dawungsari dengan menggunakan sistem informasi geografis (SIG). *Jurnal MIFTEK*, 4(2), 120–128.
- Destiani et al., (2024). *Evaluasi Pemetaan Wilayah Desa Dawungsari Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)*. 33–38.
- Fadli, M., Rahmawati, S., & Putra, A. (2024). Pemetaan partisipatif sebagai instrumen perencanaan pembangunan desa berbasis data spasial. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(1), 55–63.
- Kurniawan, D., & Lestari, P. (2022). Pemetaan kerawanan longsor Desa Bobo sebagai upaya mitigasi bencana. *Jurnal Abdi Laksana*, 3(2), 88–96.
- Linda, et al. (2025). *Pembuatan Peta Indikatif Berbasis SIG untuk Mendukung Pengembangan Potensi Lokal Desa Uko*. 4(1), 5546–5551.
- Maulana, F., & Wijaya, T. (2021). Studi pemetaan daerah rawan banjir berbasis sistem informasi geografis sebagai upaya mitigasi bencana. *Jurnal Teknologi Sumberdaya Alam*, 2(1), 33–41.
- Prasetyo, A., & Sari, N. (2024). Analisis spasial daerah rawan banjir di Desa Sumber Rejeki. *Linnovate Journal*, 6(1), 77–85.
- Putri, E., & Ramadhan, M. (2025). Rancang bangun WebGIS pemetaan rawan bencana dan ketangguhan desa di Indramayu. *Journal of System and Informatics*, 4(1), 15–24.
- Siregar, H., & Ananda, Y. (2025). Pemodelan spasial alternatif tempat evakuasi dan jalur evakuasi bencana tsunami. *Majalah Geografi Indonesia*, 39(1), 10–20.
- Wibowo, A., & Kartika, D. (2024). Pemetaan risiko bencana tsunami berbasis sistem informasi geografis (SIG) di Desa Tangkas Klungkung. *ResearchGate*.