Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa
Vol 7 No 12 Tahun 2026

MAPPING THE DISTRIBUTION OF PUBLIC FACILITIES IN JORONG AUR GADING, NAGARI LIMO KOTO, KOTO VII DISTRICT, SIJUNJUNG REGENCY 2026

Fifi Evita Sari[1], Oktavia Ramadhani Zedy[2], M. Hafis Febrian[3], Ade Suhada[4], Sarah Tri Wahyuni[5], Reska Handayani[6]
[1-6] Universitas Negeri Padang

Email: kknunplimokoto26@gmail.com

Abstract: *The availability of spatial data on public facilities plays an important role in supporting village development planning and improving public services. This community service activity aimed to produce a thematic map of the distribution of public facilities in Aur Gading Hamlet, Nagari Limo Koto, Koto VII District, Sijunjung Regency. The activity was carried out using a participatory mapping approach involving the village government and local community through several stages, including coordination, field surveys, GPS coordinate collection, photographic documentation, spatial data processing using ArcGIS, and map verification. The results identified 12 public facilities, consisting of seven religious facilities, three educational facilities, one health facility, and one government facility. The collected spatial data were successfully transformed into a thematic map at a scale of 1:40,000, providing accurate information on the location and distribution of public facilities. The resulting map is expected to support village development planning, spatial data management, and decision-making by the local government. In addition, it provides accessible geographic information for residents and visitors while serving as an updatable spatial database for future development programs in Aur Gading Hamlet.*

Keyword: *Participatory mapping, Thematic map, Public facilities*

Article History
Received: Agustus 2026
Reviewed: Agustus 2026
Published: Agustus 2026

Plagirism Checker No 234.KK.44.893484
Copyright : Author
Publish by : Krepa

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

PENDAHULUAN

Ketersediaan data spasial mengenai fasilitas umum merupakan salah satu unsur penting dalam perencanaan pembangunan wilayah, baik di tingkat nagari maupun jorong. Data spasial yang akurat membantu pemerintah desa mengenali kondisi wilayah dan kebutuhan masyarakat secara lebih komprehensif, sementara ketiadaan peta tematik yang mutakhir menyulitkan pengambilan keputusan berbasis spasial (Sejati *et al.*, 2025).

Ketersediaan data spasial mengenai fasilitas umum merupakan salah satu unsur penting dalam perencanaan pembangunan wilayah, baik di tingkat nagari maupun jorong. Data spasial yang akurat membantu pemerintah desa mengenali kondisi wilayah dan kebutuhan masyarakat secara lebih komprehensif, sementara ketiadaan peta tematik yang mutakhir menyulitkan pengambilan keputusan berbasis spasial (Sejati *et al.*, 2025).

Jorong Aur Gading merupakan salah satu jorong yang berada di Nagari Limo Koto, Kecamatan Koto VII, Kabupaten Sijunjung. Jorong ini memiliki berbagai fasilitas umum yang digunakan masyarakat untuk mendukung aktivitas sehari-hari, seperti tempat ibadah, sekolah, posyandu, serta kantor pemerintahan. Keberadaan fasilitas-fasilitas tersebut sangat penting karena menjadi sarana bagi masyarakat dalam memperoleh pelayanan pendidikan, kesehatan, keagamaan, dan administrasi. Ketersediaan informasi mengenai lokasi fasilitas umum dalam bentuk peta dapat membantu masyarakat memperoleh akses layanan dengan lebih mudah

sekaligus mendukung pemerintah dalam melakukan pengelolaan aset desa secara efektif (Mulyani *et al.*, 2025). Selain itu, fasilitas umum juga berperan dalam mendukung perkembangan dan pembangunan wilayah agar kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi dengan baik.

Meskipun memiliki berbagai fasilitas umum, hingga saat ini Jorong Aur Gading belum memiliki peta yang menunjukkan letak dan sebaran fasilitas tersebut secara lengkap dan sistematis. Akibatnya, informasi mengenai lokasi fasilitas masih banyak diperoleh melalui penjelasan dari warga setempat. Kondisi ini tentu menyulitkan pendatang, masyarakat yang baru menetap, maupun instansi yang membutuhkan data spasial sebagai bahan perencanaan dan pengambilan keputusan. Permasalahan serupa juga ditemukan di beberapa desa lain di Indonesia, seperti di Desa Babakan, Kabupaten Bogor, yang belum memiliki informasi geospasial mengenai batas wilayah dan sebaran fasilitas umum dalam bentuk peta (Surdia *et al.*, 2022).

Pendekatan pemetaan partisipatif dipilih karena menempatkan masyarakat dan perangkat jorong sebagai sumber informasi utama, sehingga data yang dihasilkan lebih akurat dan kontekstual sesuai kondisi riil di lapangan (Sejati *et al.*, 2025; Hamzah *et al.*, 2025). Program ini dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang Tahun 2026 yang ditempatkan di Jorong Aur Gading, Nagari Limo Koto, Kecamatan Koto VII, Kabupaten Sijunjung. Kelompok KKN dipimpin oleh M. Zikran Wardhana sebagai Ketua, didampingi Michael Gapuanhi sebagai Wakil Ketua, Salwa Putri Pratiwi sebagai Sekretaris, serta Sarah Tri Wahyuni sebagai Bendahara. Adapun anggota kelompok terdiri atas Fifi Evita Sari, Diva Riskia Fadillah, Ade Suhada, Riswa Syafitri, Difa Dzaky Vallerian, Kesya Azzahra Riyadi, Rifa Mutya, Kiki Amalia Citra, Farisa, Fadil Ikhwan, Oktavia Ramadhani Zedy, Widyana Putri, M. Hafis Febrian, Resti Lidra Alfira, Elsaata Putri, dan Nesa Pebriadi. Dengan kolaborasi seluruh anggota, program pemetaan sebaran fasilitas umum ini diharapkan dapat terlaksana secara optimal sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan pemerintah jorong.

Berdasarkan permasalahan tersebut, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang Tahun 2026 yang ditempatkan di Jorong Aur Gading berinisiatif melaksanakan program kerja pemetaan sebaran fasilitas umum. Program ini bertujuan untuk (1) mengidentifikasi dan mendokumentasikan lokasi fasilitas ibadah, pendidikan, kesehatan, dan pemerintahan yang ada di jorong; (2) menghasilkan peta tematik sebaran fasilitas umum yang informatif dan mudah dipahami; serta (3) menyerahkan produk peta tersebut kepada pemerintah jorong sebagai bahan referensi dalam perencanaan dan pengambilan keputusan pembangunan.

METODE

Kegiatan pemetaan partisipatif dilaksanakan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah koordinasi dan persiapan, yaitu melakukan pertemuan dengan perangkat Jorong Aur Gading dan pihak Nagari Limo Koto untuk memperoleh izin pelaksanaan kegiatan sekaligus berdiskusi mengenai batas wilayah Jorong Aur Gading. Koordinasi ini dilakukan agar batas wilayah yang digunakan dalam proses pemetaan sesuai dengan kondisi administrasi yang berlaku dan telah disepakati oleh pemerintah setempat. Pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan informasi awal mengenai keberadaan fasilitas umum yang akan dipetakan. Tahap koordinasi dengan pemerintah nagari dan perangkat jorong merupakan bagian penting dalam pemetaan partisipatif karena membantu menyepakati batas wilayah serta memastikan data yang dikumpulkan sesuai dengan kondisi administrasi di lapangan. Pendekatan ini juga meningkatkan keterlibatan pemangku kepentingan dalam penyusunan informasi spasial wilayah. (Yanto *et al.*, 2025).

Tahap kedua adalah survei lapangan. Pada tahap ini tim melakukan penelusuran langsung ke seluruh wilayah Jorong Aur Gading untuk mengidentifikasi fasilitas umum yang ada, meliputi fasilitas ibadah, pendidikan, kesehatan, pemerintahan, serta fasilitas lainnya yang dianggap penting.

Tahap ketiga adalah pengambilan data lapangan. Pada tahap ini dilakukan pengambilan titik koordinat setiap fasilitas umum menggunakan perangkat GPS untuk mengetahui posisi masing-masing fasilitas secara akurat. Selain itu, setiap fasilitas juga didokumentasikan dalam bentuk foto sebagai data pendukung yang nantinya ditempatkan pada peta. Pengambilan koordinat dan dokumentasi dilakukan pada seluruh fasilitas yang telah diidentifikasi agar informasi yang disajikan pada peta tidak hanya menunjukkan lokasi, tetapi juga memberikan gambaran visual mengenai kondisi fasilitas di lapangan.

Tahap keempat adalah pengolahan dan digitasi data menggunakan perangkat lunak ArcGIS. Pada tahap ini dilakukan digitasi batas wilayah Jorong Aur Gading, memasukkan titik koordinat fasilitas umum, pemberian simbol berdasarkan kategori fasilitas, serta penyusunan layout peta yang meliputi judul, legenda, skala, arah mata angin, grid koordinat, inset peta, dan sumber data. Selanjutnya dilakukan pengecekan kembali hasil digitasi untuk memastikan tidak terdapat kesalahan posisi maupun informasi pada peta. Pengolahan data spasial menggunakan perangkat lunak SIG, seperti ArcGIS, merupakan tahapan penting dalam menghasilkan peta yang akurat karena mampu mengintegrasikan data hasil survei lapangan, titik koordinat GPS, dan informasi geospasial menjadi satu kesatuan peta yang mudah dipahami serta dapat dimanfaatkan sebagai dasar perencanaan pembangunan. (Hamzah *et al.*, 2025).

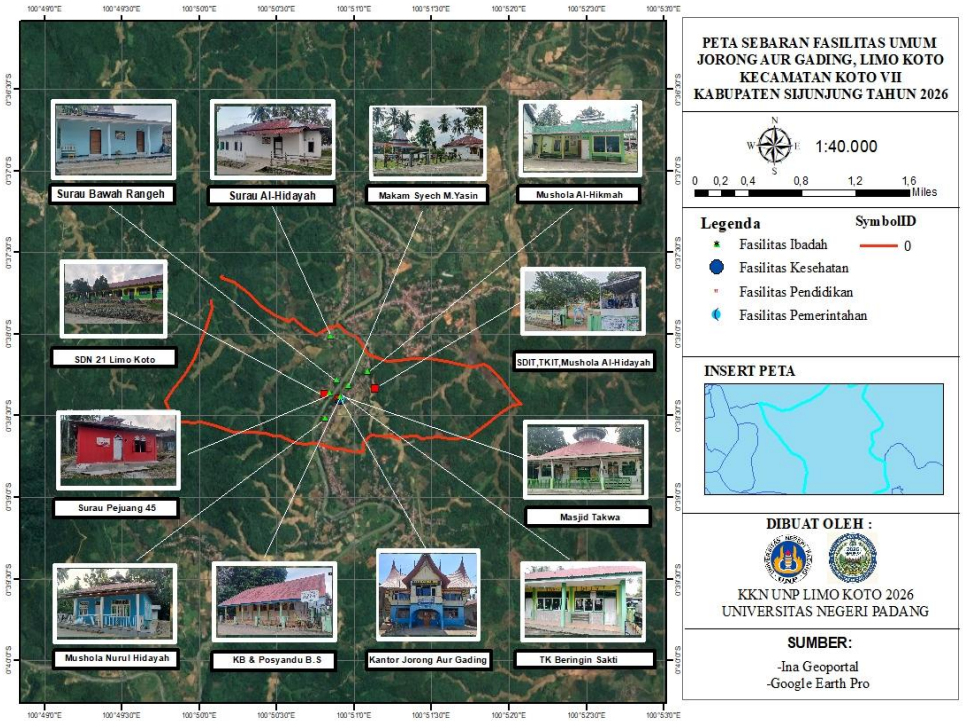
Tahap terakhir adalah verifikasi dan penyerahan hasil. Peta yang telah selesai disusun diverifikasi bersama perangkat jorong untuk memastikan kesesuaian antara hasil pemetaan dengan kondisi di lapangan. Setelah dinyatakan sesuai, peta dicetak dan diserahkan kepada Pemerintah Jorong Aur Gading sebagai salah satu luaran program kerja KKN. Peta tersebut diharapkan dapat menjadi sumber informasi spasial yang bermanfaat bagi pemerintah jorong dalam perencanaan pembangunan serta memudahkan masyarakat memperoleh informasi mengenai lokasi fasilitas umum di Jorong Aur Gading.

Metode pemetaan partisipatif dipilih karena mampu menggabungkan hasil observasi lapangan, data spasial, serta pengetahuan masyarakat sehingga menghasilkan peta yang lebih representatif dan dapat dimanfaatkan sebagai dasar perencanaan pembangunan desa (Mulyani *et al.*, 2025).

HASIL DAN DISKUSI

Hasil kegiatan pemetaan berupa peta sebaran fasilitas umum Jorong Aur Gading dengan skala 1:40.000 sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1. Peta ini memuat empat kategori fasilitas, yaitu fasilitas ibadah, pendidikan, kesehatan, dan pemerintahan. Seluruh fasilitas ditampilkan menggunakan simbol yang berbeda sesuai kategorinya sehingga memudahkan pengguna dalam mengenali jenis fasilitas yang terdapat pada setiap lokasi. Peta yang dihasilkan mampu memberikan informasi spasial mengenai kondisi wilayah secara lebih sistematis sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan program pembangunan maupun pengelolaan wilayah desa. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Saputra *et al.* (2025), yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi geospasial melalui SIG dan GPS menghasilkan peta yang lebih akurat serta mendukung pengambilan keputusan di tingkat desa.

Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa
Vol 7 No 12 Tahun 2026



Gambar 1. Peta Sebaran Fasilitas Umum Jorong Aur Gading, Nagari Limo Koto, Kecamatan Koto VII, Kabupaten Sijunjung Tahun 2026

Secara keseluruhan, teridentifikasi 12 titik fasilitas umum sebagaimana dirangkum pada Tabel 1

Tabel 1. Rekapitulasi Fasilitas Umum Jorong Aur Gading

Fasilitas	Kategori	Longitude	Latitude
Masjid Taqwa	Ibadah	100,848507	-0.639712
TK Beringin Sakti	Pendidikan	100,848322	-0.639902
KB & Posyandu Beringin Sakti	Kesehatan	100,848389	-0.64192
Mushola Nurul Hidayah	Ibadah	100,846872	-0.640263
Makam Syech M.Yasin	Cagar Budaya	100,849359	-0.638644
SDN 21 Limo Koto	Pendidikan	100,846783	-0.639442
TPQ Surau Pejuang 45	Ibadah	100,847345	-0.6394
TPQ Surau Bawah Rangeh	Ibadah	100,848127	-0.63798
Mushola Al-Hikmah	Ibadah	100,851442	-0.637197

Fasilitas	Kategori	Longitude	Latitude
SDIT & TKIT & Mushola Al-Hikmah	Ibadah & Pendidikan	100,852226	-0.638915
Surau Al-Hidayah	Ibadah	100,847395	-0.633514
Kantor Jorong Aur Gading	Pemerintahan	100,848567	-0.640033

Berdasarkan hasil survei lapangan, teridentifikasi 12 titik fasilitas umum yang terdiri atas 7 fasilitas ibadah, 3 fasilitas pendidikan, 1 fasilitas kesehatan, dan 1 fasilitas pemerintahan. Seluruh fasilitas tersebut telah didokumentasikan dalam bentuk foto serta dilakukan pengambilan titik koordinat menggunakan perangkat GPS. Data koordinat kemudian diolah menjadi data spasial dan divisualisasikan dalam bentuk peta menggunakan ArcGIS. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa fasilitas ibadah mendominasi dibandingkan kategori fasilitas lainnya. Kondisi ini menggambarkan karakteristik wilayah yang masih menjadikan sarana ibadah sebagai pusat aktivitas masyarakat. Persebaran fasilitas pendidikan, kesehatan, dan pemerintahan juga telah menjangkau kawasan permukiman utama sehingga memudahkan masyarakat memperoleh pelayanan dasar (Putri *et al.*, 2025).

Tabel 1 menyajikan daftar fasilitas umum beserta koordinat geografisnya. Kolom Fasilitas menunjukkan nama setiap fasilitas yang berhasil didata di Jorong Aur Gading. Kolom Longitude merupakan koordinat garis bujur yang menunjukkan posisi suatu objek dari arah timur atau barat terhadap garis meridian utama (*Prime Meridian*), sedangkan kolom Latitude merupakan koordinat garis lintang yang menunjukkan posisi objek terhadap garis khatulistiwa, baik di belahan bumi utara maupun selatan. Kombinasi kedua koordinat tersebut menghasilkan posisi yang akurat sehingga setiap fasilitas dapat ditampilkan tepat pada lokasi sebenarnya di dalam peta.

Data koordinat yang diperoleh menunjukkan bahwa seluruh fasilitas umum berada pada kisaran longitude 100,846872° BT hingga 100,852226° BT dan latitude -0,642063° LS hingga -0,633514° LS. Kisaran koordinat tersebut menggambarkan persebaran fasilitas yang masih berada dalam wilayah administrasi Jorong Aur Gading. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa data koordinat yang diperoleh dari survei lapangan dapat menggambarkan persebaran fasilitas umum secara lebih akurat. Informasi spasial tersebut memudahkan proses identifikasi lokasi fasilitas serta dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan pembangunan dan pemerataan pelayanan publik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Maryati *et al*. (2023) yang menyatakan bahwa pemetaan fasilitas umum menggunakan GPS dan ArcGIS mampu menghasilkan informasi spasial yang mendukung perencanaan pembangunan desa. Data koordinat ini menjadi dasar utama dalam proses digitasi sehingga posisi setiap fasilitas pada peta sesuai dengan kondisi di lapangan.

Berdasarkan hasil pemetaan, fasilitas ibadah menjadi kategori yang paling banyak ditemukan dengan jumlah tujuh lokasi yang tersebar hampir di seluruh wilayah jorong. Hal ini menunjukkan bahwa kehidupan keagamaan masyarakat Jorong Aur Gading cukup kuat dan didukung oleh ketersediaan sarana ibadah yang mudah dijangkau. Fasilitas pendidikan, seperti TK Beringin Sakti, SDN 21 Limo Koto, serta SDIT dan TKIT, tersebar pada beberapa lokasi strategis sehingga dapat melayani masyarakat di berbagai bagian jorong. Sementara itu, fasilitas kesehatan berupa KB dan Posyandu Beringin Sakti serta Kantor Jorong Aur Gading

berada pada kawasan yang berdekatan sehingga memudahkan masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar maupun pelayanan administrasi pemerintahan.

Peta yang dihasilkan memberikan manfaat bagi pemerintah maupun masyarakat. Bagi pemerintah jorong, peta dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan, penentuan lokasi fasilitas baru, serta pembaruan data wilayah (Danardono *et al.,* 2024). Bagi masyarakat, peta memudahkan dalam mengetahui lokasi fasilitas umum, terutama bagi pendatang atau pihak luar yang belum mengenal wilayah Jorong Aur Gading (Sejati *et al.*, 2025). Selain itu, dokumentasi foto yang dilampirkan pada setiap titik fasilitas memberikan informasi visual mengenai kondisi bangunan sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dalam perencanaan pemeliharaan maupun pengembangan fasilitas umum di masa mendatang.

Selain menghasilkan peta administrasi dan sebaran fasilitas, kegiatan pemetaan juga meningkatkan ketersediaan data geospasial yang dapat dimanfaatkan dalam pemberdayaan masyarakat serta penyusunan strategi pembangunan desa secara berkelanjutan. Kegiatan serupa telah diterapkan pada pemetaan wilayah Desa Wiringtasi dengan memanfaatkan ArcGIS, Google Earth, dan data RBI sebagai dasar penyusunan peta wilayah desa (Kurnia & Marennu, 2025).

KESIMPULAN

Kegiatan pemetaan partisipatif yang dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang di Jorong Aur Gading, Nagari Limo Koto, Kecamatan Koto VII, Kabupaten Sijunjung berhasil menghasilkan peta sebaran fasilitas umum skala 1:40.000 yang memuat 12 titik fasilitas, terdiri atas 7 fasilitas ibadah, 3 fasilitas pendidikan, 1 fasilitas kesehatan, dan 1 fasilitas pemerintahan. Proses pemetaan dilakukan melalui koordinasi dengan pemerintah nagari dan perangkat jorong, survei lapangan, pengambilan titik koordinat menggunakan GPS, dokumentasi foto, serta pengolahan data menggunakan ArcGIS. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa penggunaan data spasial mampu menggambarkan persebaran fasilitas umum secara akurat dan sistematis sehingga memudahkan identifikasi lokasi setiap fasilitas.

Peta yang dihasilkan memberikan manfaat bagi pemerintah Jorong Aur Gading sebagai sumber informasi spasial untuk mendukung perencanaan pembangunan, serta pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, peta ini juga memudahkan masyarakat, khususnya pendatang dan pihak luar, dalam memperoleh informasi mengenai lokasi fasilitas umum. Ke depan, data spasial dan peta yang telah disusun diharapkan dapat diperbarui secara berkala sesuai perkembangan wilayah sehingga tetap relevan dan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan dalam mendukung pembangunan Jorong Aur Gading.

DAFTAR REFERENSI

Danardono, D., Saputra, A., Sunariya, M. I. T., Husein, S., Khotib, S. N., & Ridwan, S. (2024). Pemetaan Partisipatif Potensi untuk Arahan Pengembangan Desa Patemon Kabupaten Purbalingga. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 341–354.

Hamzah, S., Izzaty, A., Wijayanti, R. F., & Aprian, S. D. (2025). Pemetaan Partisipatif Web-GIS pada Lahan Pertanian untuk Mendukung Pengelolaan dan Perencanaan Pembangunan Desa. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 8(3), 526–539.

Sejati, M. A., Hasan, M. H., Sukmawati, Sunimbar, Haryani, P., & Andrinata. (2025). Pemetaan Fasilitas Publik Desa Pemo Kecamatan Kelimutu Kabupaten Ende. *BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 5(2), 1021–1028.

Surdia, R. M., Pirngadi, B. H., Raharja, A. B., & Sutansyah, L. (2022). Inisiasi pemanfaatan teknologi informasi geospatial dalam penyusunan peta desa berbasis partisipatif masyarakat. *E-DIMAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 13(2), 312–317.

Mulyani, Y. S., Adi Wisastra, M. F., Apriyani, Y., Al Harits, A. A., & Fathurohmah, D. F. (2025). Implementasi sistem informasi geografis (SIG) berbasis partisipatif untuk penguatan tata kelola wilayah di Desa Keputihan. *Mosintuwu: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 1–6.

Putri, R. F., Febryola, C. H., Giyarsih, S. R., Azizah, W. N., Andutariansyah, R., & Pujiwati, L. A. (2025). Pemanfaatan teknologi pemetaan untuk peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan fasilitas umum di Desa Panyingkiran. *Media Komunikasi Geografi*, 26(2), 324–336.

Yanto, N. P., Sahid, & Saputri, D. R. (2026). Pendekatan partisipatif dalam pemetaan batas kampung dan potensi bahaya (Studi kasus: Kampung Cungkeng, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung). *REGION: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif*, 21(1), 247–259.

Saputra, R., Munandar, R. K., Santoso, H., Zibar, Z., Dodi, Al-Fikri, S. H., Hafidz, M., Ramadhani, H., & Lestari, F. P. (2025). Pemanfaatan teknologi geospasial dalam pemetaan batas dusun dengan pendekatan partisipatif masyarakat (studi kasus Desa Masbangun Kabupaten Kayong Utara). *Jurnal Pasopati: Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi*, 7(1), 12–18.

Kurnia, M., & Marennu, F. (2025). Optimalisasi pemetaan wilayah Desa Wiringtasi sebagai dasar strategi pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 2(10), 4551–4555.

Maryati, S., Kasim, M., Antula, F., Pidu, R. I., Rahman, R., Sianturi, D. J., Mooduto, W. C., Ali, M., Ramadhani, A. F., Saputra, M. A., Mangkat, A. P., & Maloho, A. R. (2022). Pemetaan fasilitas umum dan sosial sebagai dasar perencanaan pembangunan di Desa Raku, Kecamatan Tabukan Utara, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Provinsi Sulawesi Utara. *Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 1(2), 90–95.