
PENGUATAN SISTEM INFORMASI LINGKUNGAN MELALUI PEMETAAN PARTISIPATIF DAN PEMBUATAN DENAH WILAYAH RT 25 DAN RT 27 DI KELURAHAN PRAPATAN KOTA BALIKPAPAN

Siska Ayu Kartika^{1*}, Crespo Yushar Supardi², Aditya Ramadhan Permana³,
Fransye Joni Pasau⁴, Siti Norhidayah⁵, Anwar Fattah⁶

^{1,3,4,5} Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Balikpapan

Jl. Pupuk Raya, Gn. Bahagia, Kecamatan Balikpapan Selatan, Balikpapan 76114

² Program Studi D4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Universitas Balikpapan

Jl. Pupuk Raya, Gn. Bahagia, Kecamatan Balikpapan Selatan, Balikpapan 76114

⁶ Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Balikpapan

Jl. Pupuk Raya, Gn. Bahagia, Kecamatan Balikpapan Selatan, Balikpapan 76114

*Email: siska.ayuakartika@uniba-bpn.ac.id

Abstrak

Perkembangan kawasan permukiman di wilayah RT 25 dan RT 27 Kelurahan Prapatan Kota Balikpapan menuntut tersedianya sistem informasi lingkungan yang terstruktur pada tingkat rukun tetangga (RT). Wilayah ini memiliki karakteristik permukiman padat dengan jalur akses yang saling terhubung namun sempit, sehingga memerlukan visualisasi tata letak yang sistematis. Keterbatasan informasi spasial di lingkungan masyarakat seringkali menyebabkan kesulitan dalam mengidentifikasi lokasi rumah warga maupun memberikan informasi alamat kepada pihak luar. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan bertujuan untuk menyediakan media informasi spasial berupa denah wilayah partisipatif. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi observasi partisipatif, dimana kegiatan ini diawali dengan survey untuk pengumpulan data spasial wilayah, pembuatan denah wilayah, serta pemasangan denah pada lokasi strategis di lingkungan masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemasangan denah wilayah mampu meningkatkan aksesibilitas informasi bagi warga maupun pihak luar, memudahkan identifikasi lokasi rumah warga, serta mendukung efektivitas pelayanan administrasi pada tingkat RT. Kesimpulan dari kegiatan ini menegaskan bahwa pemetaan partisipatif tidak hanya menghasilkan luaran fisik, tetapi juga meningkatkan kapasitas dan literasi spasial masyarakat dalam mengenali struktur lingkungannya.

Kata kunci: denah wilayah, informasi spasial, pemetaan partisipatif, sistem informasi lingkungan

PENDAHULUAN

Perkembangan kawasan permukiman perkotaan, terutama di kota Balikpapan, menuntut adanya sistem informasi lingkungan yang jelas dan terstruktur guna mendukung pengelolaan wilayah. Informasi spasial mengenai tata letak rumah warga, jalur akses lingkungan, serta fasilitas umum menjadi bagian penting dalam mendukung aktivitas masyarakat sehari-hari maupun pelayanan administrasi di tingkat rukun tetangga (RT). Hal ini untuk menghindari terjadinya konflik sengketa akan tanah, sehingga perlu ada informasi yang didasari peraturan yang mengatur tentang bagaimana lahan digunakan, dimanfaatkan, dan dimiliki (Suharyono, dkk, 2022).

Peta permukiman dapat menjadi alat yang berguna untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam perencanaan dan pengelolaan lingkungan. Dengan melibatkan masyarakat dalam proses pembuatan peta, mereka akan lebih memahami kondisi lingkungan mereka dan dapat memberikan masukan yang berharga. Hal ini sejalan dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan yang menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat dalam setiap tahap perencanaan. Peta dibuat sebagai sarana diskusi terkait pemahaman kondisi dan perbaikan kondisi disuatu wilayah. Batas wilayah sangat diperlukan karena merupakan salah satu unsur penting dalam sebuah peta sehingga perlu digambarkan secara lengkap agar tidak terjadi konflik wilayah

di kawasan tersebut (Putri et al., 2024).

Pemetaan partisipatif adalah pemetaan yang dilakukan oleh kelompok masyarakat mengenai tempat / wilayah di mana mereka tinggal. Karena masyarakat yang hidup dan bekerja di tempat itulah yang memiliki pengetahuan mendalam mengenai wilayahnya. Jadi, hanya mereka yang dapat membuat peta secara lengkap dan akurat mengenai sejarah, tata guna lahan, pandangan hidup, dan harapan masa depan. Pemetaan partisipatif merupakan kegiatan dimana warga bersama-sama atau terlibat dalam proses pengumpulan data dan analisis terkait problem dan isu di sekitar mereka melalui identifikasi dan penggambaran fitur geospasial dengan menggunakan piranti dan teknologi pemetaan.

Pemetaan partisipatif memberi ruang yang lebar terhadap komunikasi dua arah baik antara pemerintah dan masyarakat, dan juga antar pemangku kepentingan pada daerah pengembangan. Manfaat pemetaan partisipatif bagi masyarakat adalah untuk meningkatkan kesadaran seluruh anggota masyarakat mengenai hak-hak mereka atas tanah dan sumber daya alam. Peta yang dibuat dapat digunakan sebagai media negosiasi dengan pihak lain, karena dengan peta tersebut menjadi jelas bagaimana wilayah itu dimanfaatkan oleh masyarakat dan siapa saja yang berhak atas wilayah tersebut.

Proses pemetaan partisipatif menumbuhkan semangat untuk menggali pengetahuan lokal, sejarah asal-usul, sistem kelembagaan setempat, pranata hukum setempat, identifikasi sumber daya alam yang dimiliki, dan sebagainya (Handayani and Cahyono, 2014). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan informasi lingkungan merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam meningkatkan tata kelola wilayah. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat dapat berperan aktif dalam proses pengumpulan data, penyusunan informasi spasial, serta pemanfaatan informasi tersebut untuk kepentingan bersama.

Pendataan infrastruktur, sarana dan prasarana menjadi penting dilakukan, salah satu pendataannya yaitu dengan pendataan secara spasial, yang dapat membantu dalam proses pendataan sebaran infrastruktur atau sarana dan prasarana baik dari tingkat desa maupun kelurahan, karena masih terdapat beberapa daerah yang belum mempunyai peta sebaran sarana dan prasarana. Pemetaan sarana dan prasarana disuatu daerah dapat mendukung pengembangan potensi sumber daya alam, serta memajukan perekonomian daerah tersebut, dimana aktivitas ini dapat mencakup berbagai infrastruktur seperti jalan, sarana pendidikan, sarana pemerintahan dan fasilitas umum lainnya yang penting untuk perencanaan pembangunan suatu daerah yang lebih terarah. Pemetaan sarana dan prasarana di suatu daerah dapat dilakukan untuk peningkatan potensi daerah tersebut yang memuat informasi penting seperti kondisi jalan menuju obyek wisata, keadaan fasilitas umum, serta aksesibilitas menuju lokasi wisata (Rinaldi Zen et al., 2018) dan (Sardiana, dkk, 2021).

Pemetaan infrastruktur, sarana, dan prasarana di suatu daerah sangat penting untuk memastikan pembangunan yang berkelanjutan dan merata pada tingkat lokal. Infrastruktur yang memadai adalah kunci untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa, mengurangi ketimpangan antara wilayah perkotaan dan pedesaan, serta mencegah migrasi massal penduduk berasal desa ke kota. Sehingga dengan data yang akurat, pemerintah dapat mengidentifikasi kekurangan fasilitas serta merencanakan apa yang dibutuhkan secara efektif (Ido and Gunawan, 2024).

Pemetaan merupakan langkah sistematis dan terstruktur dalam mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan informasi baik spasial maupun non-spasial tentang suatu wilayah daerah. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk mendapatkan gambaran yang menyeluruh mengenai keadaan geografis, sosial, ekonomi, serta budaya yang ada di daerah tersebut.

Dengan keterlibatan aktif dari warga di kelurahan dalam proses pemetaan, mulai dari proses identifikasi, perencanaan dan pengambilan keputusan, maka data dan informasi yang diperoleh menjadi lebih akurat dan sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan. Intensitas pelibatan masyarakat setempat dalam pembangunan desa dapat disesuaikan dengan kebutuhan nyata dan aspirasi warga, sehingga lebih berkelanjutan dan bermanfaat bagi kehidupan mereka. Melalui partisipasi aktif, masyarakat desa bukan lagi menjadi objek pasif yang hanya menerima program pembangunan, melainkan berperan sebagai subjek yang memiliki suara dan kontribusi signifikan

dalam menentukan arah dan prioritas pembangunan di daerahnya sendiri. Selain itu, pemetaan ini juga memfasilitasi penyebaran pengetahuan dasar tentang peta dan proses pembuatannya di kalangan masyarakat (Muslih et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi awal, diketahui bahwa wilayah RT 25 dan RT 27 di kelurahan Prapatan kota Balikpapan belum memiliki denah wilayah yang dapat memberikan informasi mengenai tata letak rumah warga, jalur akses lingkungan, maupun fasilitas umum yang terdapat di wilayah tersebut. Kondisi ini menyebabkan masyarakat maupun pendatang sering mengalami kesulitan dalam menentukan lokasi rumah warga serta memberikan informasi alamat secara jelas. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui penguatan pemetaan partisipatif dengan pembuatan denah wilayah sebagai media informasi lingkungan. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan akses informasi spasial masyarakat serta memudahkan identifikasi lokasi rumah warga di wilayah RT 25 dan RT 27 Kelurahan Prapatan Kota Balikpapan.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode gabungan kualitatif dengan pendekatan deskriptif partisipatif. Metode kualitatif dalam pemetaan melibatkan pengumpulan data yang mendalam, seperti survey, wawancara, dan observasi lapangan (Sukaantara and Treman, 2024). Kegiatan dilaksanakan di wilayah RT 25 dan RT 27 Kelurahan Prapatan Kota Balikpapan dengan melibatkan pengurus RT dan masyarakat setempat. Tahapan kegiatan meliputi 1) perencanaan untuk mempersiapkan dokumen, alat survei dan mengatur jadwal pertemuan; 2) membentuk tim survei, dimana kegiatan survey ini untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan serta kebutuhan masyarakat terhadap informasi spasial wilayah.

Data survey berupa koordinat saran dan prasarana, daerah/lokasi, peta administrasi dan dokumentasi (Ido and Gunawan, 2024); 3) mengundang perwakilan masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan pemetaan partisipatif untuk mendapatkan informasi; 4) menyampaikan kegiatan pemetaan partisipatif untuk mendapatkan informasi dari masyarakat, dimulai dengan memberikan pengantar kegiatan pemetaan kepada pengurus RT setempat, pembentukan tim pemetaan partisipatif dilakukan dengan cara diskusi langsung, kemudian mereka akan belajar dan melakukan proses pemetaan partisipatif, meminta pengurus RT untuk memberikan informasi.

Pengumpulan data, dimana data yang telah diperoleh kemudian digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan denah wilayah menggunakan perangkat lunak desain grafis. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data melalui pendataan rumah warga, jalur akses lingkungan, serta fasilitas umum yang terdapat di wilayah RT 25 dan RT 27. Penyusunan denah wilayah, dimana desain denah wilayah yang telah dibuat selanjutnya dikonsultasikan dan divalidasi bersama pengurus RT untuk memastikan kesesuaian informasi dengan kondisi lingkungan yang sebenarnya. 5) Pemasangan denah wilayah pada lokasi strategis di lingkungan masyarakat agar mudah diakses dan dimanfaatkan oleh warga maupun pihak luar yang membutuhkan informasi lokasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

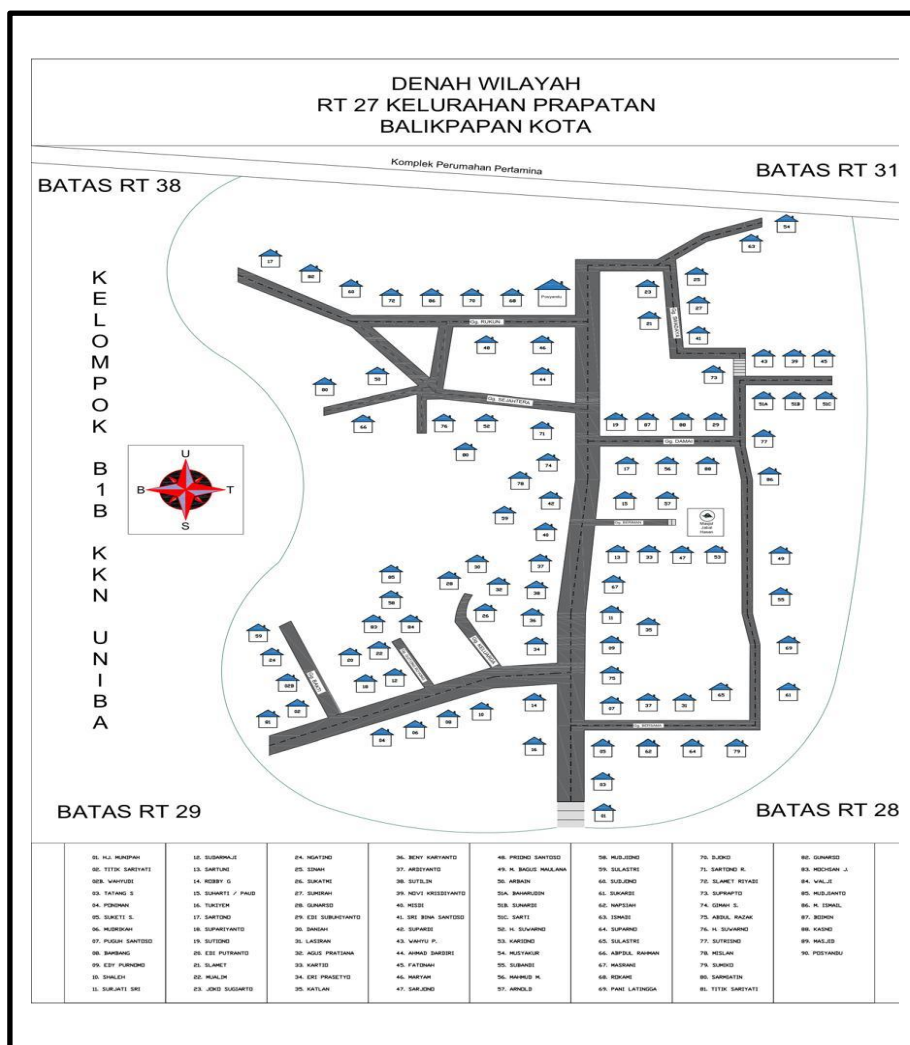
Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di wilayah RT 25 dan RT 27 Kelurahan Prapatan Kota Balikpapan menghasilkan luaran berupa denah wilayah yang memuat informasi mengenai tata letak rumah warga, jalur akses lingkungan, serta fasilitas umum yang terdapat di wilayah tersebut. Denah wilayah ini berfungsi sebagai media informasi spasial yang dapat membantu masyarakat dalam mengenali struktur wilayah secara lebih sistematis.

Proses penyusunan denah wilayah diawali dengan kegiatan observasi lapangan dan pendataan langsung terhadap kondisi lingkungan di wilayah RT 25 dan RT 27. Kegiatan ini dilakukan dengan melibatkan pengurus RT dan masyarakat setempat untuk memperoleh data yang akurat mengenai tata letak rumah warga serta jalur akses lingkungan. Hasil pendataan tersebut kemudian dirangkum dalam bentuk karakteristik wilayah yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Spesial Wilayah RT 25 dan RT 27

Komponen	RT 25	RT 27
Fasilitas Umum	Musholla	Masjid, Posyandu
Pola Pemukiman	Padat dan Saling Terhubung	Padat dengan jalur sempit

Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa wilayah RT 25 dan RT 27 memiliki jumlah rumah warga yang cukup banyak dengan jalur akses lingkungan yang saling terhubung. Kondisi ini menunjukkan pentingnya ketersediaan media informasi spasial yang dapat membantu masyarakat dalam memahami tata letak wilayah secara lebih jelas. Setelah proses pengumpulan data dan perancangan selesai, denah wilayah kemudian dipasang pada lokasi strategis agar mudah diakses oleh masyarakat. Gambar 1 menunjukkan denah wilayah yang dipasang di Posyandu RT 27, yang berfungsi sebagai media informasi bagi warga maupun tamu yang berkunjung ke wilayah tersebut.



Gambar 1. Denah wilayah yang terpasang di Posyandu RT 27

Sementara itu, denah wilayah yang dipasang di Posyandu RT 25 disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Denah wilayah yang terpasang di Posyandu RT 25

Keberadaan denah wilayah tersebut memberikan manfaat bagi masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai tata letak rumah warga dan jalur akses lingkungan. Selain itu, denah wilayah juga dapat membantu tamu atau pihak luar dalam menemukan alamat rumah warga dengan lebih mudah. Secara umum, kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa penyediaan media informasi spasial dalam bentuk denah wilayah dapat meningkatkan akses informasi lingkungan serta mendukung efektivitas pelayanan administrasi pada tingkat RT. Serah terima Denah Wilayah RT 25 dan RT 27 Kelurahan Prapatan, Kota Balikpapan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Serah Terima Denah wilayah Terpasang di Posyandu RT 25

Denah wilayah merupakan salah satu alat yang penting dalam perencanaan dan pengelolaan lingkungan yang berfungsi untuk memetakan dan menganalisis pola pemukiman suatu daerah. ini dijadikan sebagai acuan dalam perencanaan tata ruang dan pembangunan infrastruktur di suatu daerah. Selain itu, penting bagi pemerintah untuk melakukan sosialisasi dan pelatihan berkelanjutan kepada masyarakat mengenai pemanfaatan peta dalam perencanaan dan

pengelolaan sumber daya. Dengan demikian, masyarakat dapat lebih memahami dan memanfaatkan informasi yang ada untuk meningkatkan kualitas hidup mereka (Koroy, Kismanto et al., 2025). Pemetaan partisipatif yang dilakukan dengan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam memahami penyusunan basis data spasial (Utami, 2021).

Pembuatan denah pemukiman partisipatif di RT 25 dan RT 27 Kelurahan Prapatan ini memberikan dampak yang signifikan bagi masyarakat. Dampak tersebut dapat dikategorikan ke dalam aspek teknis, administratif, dan sosial. Dampak aspek teknis berupa peningkatan aksesibilitas informasi spasial. Kehadiran denah wilayah mengubah informasi lingkungan yang sebelumnya bersifat intuitif menjadi sistematis dan visual, diantaranya : 1) Kemudahan navigasi, membantu warga maupun tamu (pihak luar) dalam menemukan alamat rumah atau lokasi tertentu dengan lebih cepat dan akurat; 2) Kelarasan jalur, mengingat pola pemukiman di RT 25 dan 27 yang padat dengan jalur sempit, denah ini menjadi panduan penting dalam memahami alur akses lingkungan yang saling terhubung; 3) Optimalisasi fasilitas umum, dimana denah ini mencantumkan informasi penting mengenai letak fasilitas umum seperti Musholla (RT 25) serta Masjid dan Posyandu (RT 27); 4) Sebagai Pusat Informasi, penempatan denah di lokasi strategis (seperti Posyandu) menjadikannya pusat informasi bagi warga yang sedang melakukan aktivitas sosial atau kesehatan.

Sedangkan dampak aspek administratifnya berupa penguatan administrasi dan tata kelola wilayah, dimana denah wilayah bukan sekadar gambar, melainkan instrumen pendukung bagi pengurus RT. Hal ini dapat meningkatkan efektivitas pelayanan, mendukung efektivitas pelayanan administrasi di tingkat RT karena data letak rumah warga telah terpetakan dengan jelas. Selain itu basis data wilayah menjadi acuan awal (database) bagi perencanaan tata ruang dan pembangunan infrastruktur skala kecil di masa depan. Untuk dampak sosial yang dirasakan masyarakat, terkait edukasi dan literasi pemetaan, dimana proses yang dilakukan secara partisipatif memberikan dampak jangka panjang pada kapasitas sumber daya manusia. Melalui pendampingan, masyarakat (terutama pengurus RT) menjadi lebih paham mengenai cara penyusunan dan pemanfaatan basis data spasial. Hal ini juga dapat meningkatkan kesadaran lingkungan, dimana masyarakat menjadi lebih mengenali struktur wilayahnya sendiri, sehingga dapat meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap lingkungan tempat tinggal, dan meningkatkan kemandirian masyarakat dalam mengelola data wilayah secara mandiri.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pemetaan partisipatif dan pembuatan denah wilayah di RT 25 dan RT 27 Kelurahan Prapatan, Balikpapan telah memberikan dampak positif yang signifikan bagi lingkungan setempat. Berdasarkan hasil pelaksanaan, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan aksesibilitas informasi, Dimana pembuatan denah wilayah berhasil mentransformasi data lingkungan yang kompleks menjadi media informasi spasial yang komunikatif, memudahkan warga maupun pihak luar (tamu/kurir) dalam menavigasi jalur akses yang padat dan menemukan lokasi rumah warga. Meningkatnya efektivitas pelayanan administrasi, dimana keberadaan denah yang terpasang di lokasi strategis (seperti Posyandu) berfungsi sebagai basis data visual yang mendukung pengurus RT dalam mengelola administrasi wilayah dan mengenali struktur pemukiman secara lebih sistematis. Selain itu, pemberdayaan partisipatif, melalui keterlibatan langsung pengurus RT dan warga dalam proses observasi serta pendataan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kapasitas dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya basis data spasial dalam perencanaan lingkungan.

Namun, kegiatan pemetaan partisipatif yang dilakukan kerap menghadapi kendala dari segi pemerolehan data dan informasi terkait yang disertai dengan keterbatasan waktu, biaya, maupun tenaga, namun dapat diatasi dengan berdiskusi dan bersama-sama dengan warga mencari solusinya. Perlu adanya pembaruan data secara berkala dan pengembangan ke arah digitalisasi untuk menjaga akurasi informasi serta mendukung perencanaan pembangunan infrastruktur.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Reza Dipa Pradeka selaku Lurah Prapatan, Kota Balikpapan atas bantuannya dalam memberikan dukungan dan fasilitas selama

pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Siska Ayu Kartika selaku Dosen Pembimbing Lapangan atas arahan dan bimbingan yang diberikan selama proses perencanaan hingga evaluasi kegiatan. Apresiasi turut diberikan kepada pengurus RT 25 dan 27 Kelurahan Prapatan, serta seluruh pihak dan warga sekitar yang telah berpartisipasi dan memberikan dukungan baik secara moral, tenaga, maupun pemikiran sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, H.H., Cahyono, A.B., 2014. Pemetaan Partisipatif Potensi Desa (Studi Kasus: Desa Selopatak, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto. *Geoid* 10, 99. <https://doi.org/10.12962/j24423998.v10i1.705>
- Ido, I., Gunawan, S., 2024. Pemetaan Partisipatif Sebaran Sarana dan Prasarana Lingkungan di Desa Atowatu Kabupaten Konawe.
- Koroy, Kismanto, Nurafni, Naim, Ari L., Mahasari, Fatahilla, Umafagur, Fahri, 2025. Pemetaan Pemukiman Pesisir Berbasis Partisipatif Masyarakat di Desa Tiley Kecamatan Morotal Selatan Barat Kabupaten Pulau Morotal. *J. Pengabd. Masy. Pemberdaya. Inov. Dan Perubahan* 5. <https://doi.org/10.59818/jpm.v5i4.1783>
- Muslih, A.M., Anhar, A., Baihaqi, A., Farida, A., Ar Rasyid, U.H., Yanti, L.A., Siregar, A.W., Jamilah, M., Hayati, D., Rosita, I., 2024. Pemetaan Profil Desa Dengan Pendekatan Partisipatif Masyarakat di Kabupaten Aceh Barat. *Repong Damar J. Pengabd. Kehutan. Dan Lingkung.* 3, 54–62. <https://doi.org/10.23960/rdj.v3i1.9040>
- Putri, D.E., Sri Restuti, Pitisye, A.B., Hasibuan, A., Delfi Riska Ananda, Fien Hasanah, Ikhwan Fauzan, M. Al Rafi Fajri Wiraguna, Mellia Savitri Marsyof, Voadi, S.D., 2024. Pembuatan Peta Berbasis Geospasial Sebagai Upaya Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat di Desa Sejangat, Kecamatan Bukit Batu, Kabupaten Bengkalis. *Abdi Geomedisains* 13–20. <https://doi.org/10.23917/abdigeomedisains.v5i1.2694>
- Rinaldi Zen, A., Sadjati, E., Ikhwan, M., 2018. Pemetaan Potensi Ekowisata di Desa Tanjung Belit dan Desa Lubuk Bigau Kecamatan Kampar Kiri Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Wahana For. J. Kehutan.* 13, 77–89. <https://doi.org/10.31849/forestra.v13i1.1561>
- Sardiana, I. K., Purnawan, N. L. R., Wiguna, P. P. K., Suyarto, R., & Kusmiyarti, T. B. 2021. Analysis of Spatial Data Infrastructure (SDI) to Support Tourism Village Promotion in Badung Regency, Bali, Indonesia. *Indonesian Journal of Geography*, 53(2), 179-184.
- Suharyono, S., Hayatuddin, K. and Is, M.S., 2022. Perlindungan hukum hak asasi manusia dalam memperoleh hak atas tanah di Indonesia. *Jurnal HAM*, 13(1), pp.15-28.
- Sukaantara, G.G., Treman, I.W., 2024. Pemetaan Partisipatif Bidang Tanah Berbasis Data Peta Kerja BPN di Lingkungan Satria, Kelurahan Penarukan 5.
- Utami, W., 2021. Pemetaan Partisipatif Penyusunan Sistem Informasi Wisata. *J. Pengabd. Kpd. Masy.* 4.