

DOI: doi.org/10.58797/teras.0501.05

Bantuan Teknis Pembuatan Peta Garis Dusun Gunung Besi Sebagai Dasar Perencanaan Pembangunan Desa

Anggun Tridawati*, Fajriyanto, Armijon, Atika Sari, Erlan Sumanjaya

Jurusan Teknik Geodesi dan Geomatika, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

*Corresponding Email: anggun.tridawati@eng.unila.ac.id

Received: January 20, 2026
Revised: April 29, 2026
Accepted: May 3, 2026
Online: May 5, 2026
Published: June 30, 2026

Mitra Teras: Jurnal Terapan Pengabdian Masyarakat
p-ISSN: 2963-2102
e-ISSN: 2964-6367



Abstract

Maps play a crucial role in supporting village governance and spatial-based development planning. This community service activity aimed to develop a line map of Gunung Besi Hamlet, Sukanegara Village, Tanjung Bintang Subdistrict, South Lampung Regency, using Global Navigation Satellite System (GNSS) technology. The data used consisted of primary data from GNSS-based boundary measurements and secondary data, including administrative maps and satellite imagery. The resulting map was produced at a scale of 1:2,500 and includes information on administrative boundaries, road networks, rivers, built-up areas, forests, plantations, stockpiles, water bodies, and open land. The land cover is dominated by forest (27.02 ha) and plantations (25.47 ha), reflecting the ecological and agrarian characteristics of the area. Built-up land (15.57 ha) indicates settlement and infrastructure development, while stockpiles (9.84 ha) suggest industrial activity. This map is expected to serve as a fundamental reference for village development planning, including the preparation of RPJMDes and RKPDes, and to support sustainable resource management and spatial planning at the village level.

Keywords: GNSS, village mapping, land cover

Abstrak

Peta merupakan instrumen penting dalam mendukung tata kelola pemerintahan desa dan perencanaan pembangunan berbasis spasial. Kegiatan pengabdian ini bertujuan menyusun peta garis Dusun Gunung Besi, Desa Sukanegara, Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan dengan memanfaatkan teknologi Global Navigation Satellite System (GNSS). Data yang digunakan meliputi

data primer hasil pengukuran titik batas menggunakan receiver GNSS serta data sekunder berupa peta administrasi dan citra satelit. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa peta garis Dusun Gunung Besi berhasil disusun pada skala 1:2.500 dengan informasi batas administrasi, jaringan jalan, sungai, lahan terbangun, kawasan hutan, kebun, stockpile, badan air, dan lahan terbuka. Tutupan lahan didominasi oleh kawasan hutan seluas 27,02 hektar dan kebun 25,47 hektar, yang menunjukkan karakter dusun dengan fungsi ekologis dan agraris. Sementara itu, lahan terbangun seluas 15,57 hektar mencerminkan perkembangan permukiman dan infrastruktur, sedangkan stockpile 9,84 hektar mengindikasikan aktivitas industri. Lahan terbuka hanya 1,76 hektar dan badan air 0,70 hektar. Keberadaan peta ini diharapkan menjadi dasar penyusunan RPJMDes, RKPDes, serta mendukung pengelolaan sumber daya dan tata ruang desa secara berkelanjutan.

Kata kunci: GNSS, pemetaan desa, penutupan lahan.

PENDAHULUAN

Dusun Gunung Besi yang terletak di Desa Suka Negara, Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu wilayah yang tengah mengalami pertumbuhan, baik dari aspek sosial, ekonomi, maupun infrastruktur. Peningkatan aktivitas masyarakat dalam berbagai sektor pembangunan mendorong perlunya sistem perencanaan yang lebih terstruktur dan berbasis data, khususnya data spasial yang akurat dan mutakhir.

Keberadaan data spasial yang terstandarisasi menjadi krusial sebagai dasar pengambilan keputusan dalam proses pembangunan yang berkelanjutan. Salah satu jenis data spasial dasar yang dibutuhkan adalah peta garis (line map) yang memuat informasi mengenai batas wilayah administratif, jaringan jalan, fasilitas umum, serta elemen fisik lainnya yang relevan (Fortuna dkk., 2025; Tridawati, 2023). Peta ini menjadi instrumen penting dalam mendukung penyusunan dokumen perencanaan seperti Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes), Rencana Kerja Pemerintah Desa (RKPDes), serta peta potensi dan risiko wilayah (Armansaputra dkk., 2024).

Namun, hingga saat ini, masih banyak desa dan dusun di Indonesia yang belum memiliki peta wilayah yang memenuhi standar kartografis dan tidak terintegrasi dalam Sistem Informasi Geografis (SIG). Peta-peta yang tersedia sering kali disusun secara manual, tidak memperhatikan kaidah pemetaan, dan minim informasi geospasial yang dapat digunakan secara langsung dalam proses perencanaan dan pelayanan publik. Temuan Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa lebih dari 60% desa di Indonesia belum memiliki peta batas wilayah yang legal dan terintegrasi dalam SIG (BPS, 2022). Kondisi ini mengakibatkan berbagai kendala dalam hal penataan ruang, pengelolaan sumber daya, serta pelaksanaan program pembangunan berbasis wilayah, sehingga menyulitkan proses perencanaan pembangunan, pengelolaan wilayah, dan pelayanan publik (Naufal dan Samsu, 2025).

Sebagai tindak lanjut dari amanat Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 45 Tahun 2016 tentang Penegasan dan Penetapan Batas Desa, pemerintah daerah berkewajiban menyediakan peta desa yang akurat, legal, dan dapat diakses oleh masyarakat (Kemendagri, 2016). Peta garis yang baik tidak hanya berguna bagi perangkat desa dalam menyusun dokumen perencanaan teknis, namun juga dapat dimanfaatkan dalam hal mitigasi bencana, pengelolaan sumber daya alam, dan peningkatan pelayanan publik berbasis wilayah (Purwanto dkk., 2017, Corbett dkk., 2006). Dalam konteks inilah, peran perguruan tinggi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat menjadi sangat penting. Melalui keterlibatan langsung dalam proses pemetaan, perguruan tinggi tidak hanya memberikan solusi teknis, tetapi juga melakukan transfer pengetahuan kepada masyarakat lokal. Kegiatan pengabdian ini juga merupakan implementasi dari Tridharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam memperkuat kapasitas desa dalam pengelolaan data spasial secara mandiri dan berkelanjutan.

Kemajuan teknologi geospasial memberikan peluang besar dalam proses pemetaan partisipatif. Penggunaan perangkat GNSS, citra satelit resolusi tinggi, dan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) memungkinkan pemetaan dilakukan secara lebih efisien, akurat, dan transparan (Sari, Armijon, dkk., 2024; Sari, Kusuma, dkk., 2024; Wibowo dan Sarkowi, 2022, Goodchild, 2007). Teknologi ini memungkinkan partisipasi aktif masyarakat dalam proses pengumpulan dan validasi data spasial, yang pada akhirnya mendorong terwujudnya desa digital dan informatif.

Dusun Gunung Besi sebagai wilayah yang sedang berkembang sangat membutuhkan peta garis yang dapat digunakan dalam perencanaan pembangunan jangka panjang. Peta ini tidak hanya akan menjadi dokumen teknis, tetapi juga menjadi instrumen tata kelola pemerintahan yang lebih partisipatif dan berbasis data. Oleh karena itu, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Lampung (LPPM-UNILA) merasa memiliki tanggung jawab akademik dan sosial untuk mendukung penyediaan peta garis bagi dusun ini. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi katalisator dalam pengembangan kapasitas masyarakat lokal, khususnya perangkat desa dan kelompok pemuda, dalam bidang pemetaan berbasis geospasial. Dengan demikian, program pengabdian memberikan nilai tambah berupa peningkatan pemahaman masyarakat mengenai proses pemetaan partisipatif dan pemanfaatan informasi spasial dalam mendukung perencanaan pembangunan desa (Sari, Kusuma, dkk., 2024; Wibowo dan Sarkowi, 2022, Brown dan Kyttä, M, 2014, Akbar dkk., 2021, Minang dkk., 2013).

METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan di Dusun Gunung Besi merupakan salah satu dusun yang berada di wilayah Desa Sukanegara, Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Secara administratif, dusun ini berbatasan dengan beberapa desa di sekitarnya dan memiliki karakteristik wilayah yang beragam, meliputi kawasan hutan, perkebunan, lahan terbangun, serta area industri. Sebagian besar masyarakat Dusun Gunung Besi bermata pencaharian di sektor agraris, terutama berkebun dan bertani, sementara sebagian lainnya terlibat dalam aktivitas industri dan jasa seiring

berkembangnya infrastruktur desa. Potensi sumber daya alam yang dimiliki, khususnya pada sektor kehutanan dan perkebunan, menjadikan dusun ini memiliki peranan penting dalam mendukung perekonomian desa. Dengan kondisi sosial-ekonomi yang terus berkembang, Dusun Gunung Besi menjadi lokasi yang tepat untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian terkait penyusunan peta garis, karena kebutuhan akan data spasial yang akurat sangat mendukung perencanaan pembangunan jangka panjang desa.

Dalam kegiatan pembuatan peta garis Dusun Gunung Besi, digunakan beberapa jenis data yang bersifat spasial dan non-spasial. Data tersebut dikumpulkan dari berbagai sumber dengan metode yang beragam, mulai dari pengukuran langsung di lapangan, interpretasi citra satelit, hingga pengumpulan dokumen administratif dari pemerintah desa.

Data spasial primer diperoleh melalui survei lapangan menggunakan perangkat Global Positioning System (GPS) handheld dengan tingkat akurasi tinggi (Wing dkk., 2005, McCall, 20012). Survei ini dilakukan untuk memperoleh koordinat-koordinat titik penting seperti batas wilayah dusun, simpul-simpul jalan, lokasi fasilitas umum (seperti masjid, sekolah, balai dusun), serta elemen-elemen fisik lainnya yang relevan. Pengumpulan data lapangan dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan perangkat desa dan tokoh masyarakat lokal, untuk memastikan keakuratan data serta meningkatkan aspek pemberdayaan masyarakat.

Digunakan citra satelit resolusi tinggi untuk mendukung proses digitasi awal dan validasi data lapangan. Citra satelit dimanfaatkan untuk mengidentifikasi batas-batas fisik alami seperti sungai, jalan, serta pola penggunaan lahan. Citra ini juga membantu dalam menentukan fitur-fitur geografis yang sulit dijangkau secara langsung di lapangan. Data ini diunduh secara legal dari platform sumber terbuka dan disesuaikan dengan koordinat wilayah studi.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan di Dusun Gunung Besi, Desa Suka Negara, Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Adapun metodologi pelaksanaan dapat dilihat pada GAMBAR 1.



GAMBAR 1. Metodologi pelaksanaan

Tahap persiapan awal dilakukan melalui koordinasi dengan perangkat desa dan dusun untuk menyamakan pemahaman mengenai tujuan serta manfaat pembuatan peta garis Dusun Gunung Besi. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi kebutuhan teknis, meliputi skala peta, format keluaran, serta tingkat detail informasi yang diperlukan sesuai dengan kepentingan perencanaan pembangunan desa. Selain itu, dilakukan inventarisasi dan pengumpulan data dasar yang tersedia, seperti peta administrasi desa, peta Rupa Bumi Indonesia (RBI), citra satelit, serta dokumen perencanaan desa sebelumnya. Data dasar tersebut akan menjadi acuan awal sebelum dilakukan pengumpulan data primer di lapangan.

Tahap pengumpulan data dilakukan melalui pemanfaatan data sekunder dan primer. Data sekunder meliputi citra satelit, peta topografi, data administrasi desa, data statistik dari BPS, serta peta tematik lain yang relevan sebagai bahan acuan awal. Sementara itu, data primer diperoleh melalui survei lapangan dengan menggunakan alat GNSS untuk menentukan titik batas dusun, jaringan jalan, aliran sungai, serta lokasi fasilitas umum. Selain itu, dilakukan pula wawancara bersama tokoh masyarakat dan perangkat desa untuk memverifikasi serta memastikan keakuratan batas wilayah. Proses ini bertujuan agar data spasial yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kondisi nyata di lapangan serta mendapatkan legitimasi dari masyarakat setempat. Pengukuran yang dilakukan menggunakan alat GNSS dapat dilihat pada GAMBAR 2.



GAMBAR 2. Pengukuran Batas Desa Desa dan survey lokasi perbatasan dusun gunung besi RT 3 di temani dengan sekretaris RT 3

Tahap pengolahan data diawali dengan penyelarasan seluruh data yang telah diperoleh, baik sekunder maupun primer, ke dalam sistem koordinat yang seragam agar dapat dianalisis secara terpadu. Selanjutnya dilakukan proses digitasi untuk menggambar batas dusun, jaringan jalan, aliran sungai, serta infrastruktur penting berdasarkan interpretasi citra satelit dan hasil survei lapangan. Data hasil survei GPS/GNSS dikoreksi dan disesuaikan dengan peta acuan agar lebih presisi. Setelah itu, data primer dan sekunder diintegrasikan sehingga menghasilkan basis data spasial yang konsisten, akurat, dan siap digunakan untuk penyusunan peta garis Dusun Gunung Besi

Tahap analisis dan penyusunan peta dilakukan dengan mengolah hasil data yang telah terintegrasi untuk menghasilkan peta garis Dusun Gunung Besi. Pada tahap ini dilakukan analisis spasial untuk mengidentifikasi batas dusun secara jelas serta menambahkan informasi pendukung seperti jaringan jalan, sungai, sekolah, balai desa, sarana ibadah, lahan pertanian, dan infrastruktur penting lainnya. Selanjutnya, peta disusun sesuai kaidah kartografi dengan menampilkan elemen peta yang lengkap, meliputi judul, legenda, skala, orientasi utara, serta sistem koordinat. Penyusunan layout peta dilakukan dengan mempertimbangkan keterbacaan dan kemudahan interpretasi sehingga peta dapat digunakan secara optimal dalam mendukung perencanaan pembangunan desa.

Tahap validasi dan revisi dilakukan untuk memastikan bahwa peta yang disusun sesuai dengan kondisi nyata di lapangan serta diterima oleh masyarakat dan pemerintah desa. Proses validasi dilakukan melalui presentasi draf peta guna memperoleh masukan serta klarifikasi terhadap batas dusun maupun elemen spasial lainnya. Hasil dari proses ini kemudian dijadikan dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan peta, sehingga peta akhir yang dihasilkan memiliki legitimasi dan akurasi tinggi.

HASIL DAN DISKUSI

Dalam pengukuran batas desa menggunakan GNSS dan CORS, benchmark (BM) berfungsi krusial sebagai titik kontrol dan validasi mengetahui titik yang akan dijadikan acuan disaat hasil pengolahan akan dilakukan penggambaran pada peta, meskipun tidak langsung terlibat dalam pengukuran GNSS. BM yang digunakan dalam kegiatan ini adalah BM 03 yang dipasang secara permanen menggunakan material beton berbentuk silinder dengan diameter 15 cm dan tinggi sekitar 9 cm, serta dilengkapi paku di bagian atas sebagai penanda sentring.



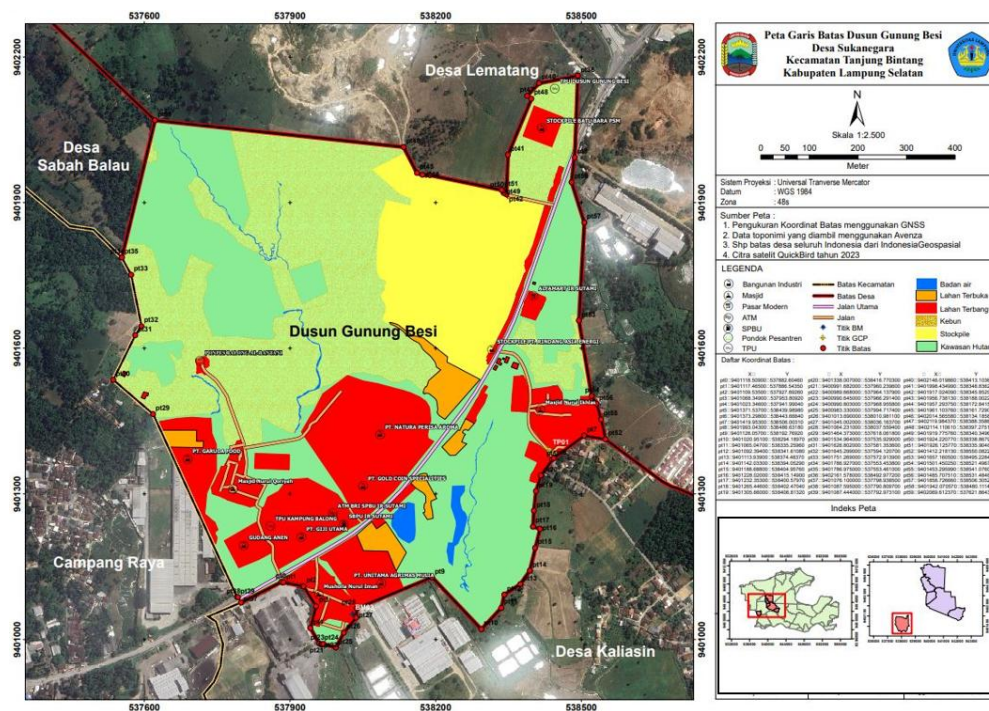
GAMBAR 3. *Bench Mark (BM)*

BM ini diletakkan di lokasi yang cukup terbuka di RT 03 Dusun Gunung Besi agar mudah diakses dan diminimalkan gangguan lingkungan. Fungsinya bukan hanya sebagai acuan geodetik, tetapi juga sebagai kontrol geospasial yang memungkinkan keterkaitan antara sistem referensi lokal dengan sistem referensi nasional maupun global (dalam hal ini sistem proyeksi UTM zona 48S dan datum WGS 1984).

Keberadaan BM ini sangat penting terutama dalam pengukuran menggunakan metode RTK-NTRIP, karena receiver rover membutuhkan posisi base station yang sudah diketahui secara presisi untuk dapat menghitung posisi secara relatif dengan ketelitian sentimeter. BM 03 diukur menggunakan metode statik dengan alat GNSS Hi-Target V60 dan interval pengamatan 10 detik dengan elevasi mask 15° , menghasilkan koordinat yang presisi dan dapat diandalkan. Dengan posisi BM yang telah diketahui secara akurat, data koreksi dari CORS dapat dikalibrasi dengan benar sehingga seluruh pengukuran titik batas dusun memiliki nilai posisi yang konsisten. Pada Dusun Gunung Besi BM hanya terdapat 1 BM yaitu BM03 dengan koordinat (X, Y) adalah (538028,1074 , 9401052,311) dan nilai Z atau Elevasinya adalah

124.2708. Elevation Mask yang digunakan 15° dengan interval 10 detik. Tinggi sebelum pengamatan dan sesudah pengamatan sama yaitu 1,53 m menggunakan receiver V30. Pengukuran dimulai pada pukul 9.43 WIB sampai dengan pukul 10.20 WIB.

Peta garis yang dihasilkan menunjukkan batas administrasi dusun secara jelas dan terstandarisasi. Peta ini tidak hanya berfungsi sebagai representasi spasial wilayah, tetapi juga sebagai instrumen penting dalam mendukung administrasi pemerintahan dan pembangunan desa. Validasi dilakukan melalui forum diskusi dengan perangkat desa dan masyarakat, sehingga peta yang dihasilkan memiliki legitimasi dan dapat diterima sebagai dokumen resmi. Peta Garis dapat dilihat pada GAMBAR 4.



GAMBAR 4. Peta Garis Dusun Gunung Besi

Peta yang ditampilkan merupakan Peta Garis Batas Dusun Gunung Besi, Desa Sukanegara, Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan dengan skala 1:2.500. Peta ini menampilkan batas administrasi dusun secara jelas yang dibatasi oleh Desa Lematang di sebelah utara, Desa Sabah Balau di barat, Desa Kaliasin di timur, dan wilayah Campang Raya di selatan.

Dalam peta terlihat penggunaan lahan dengan klasifikasi beragam, di antaranya kawasan hutan, kebun, lahan terbangun, *stockpile*, badan air, serta lahan terbuka. Warna hijau muda mendominasi peta sebagai representasi kawasan hutan dan kebun, sedangkan warna merah menunjukkan area lahan terbangun, termasuk permukiman, fasilitas umum, serta kawasan industri. Sementara itu, badan air ditunjukkan dengan warna biru, lahan terbuka dengan warna kuning, dan *stockpile* dengan warna jingga.

Selain batas administrasi, peta ini juga dilengkapi dengan unsur kartografi yang lengkap, seperti legenda, skala, orientasi utara, sistem koordinat UTM, indeks peta, serta tabel koordinat titik batas. Keberadaan legenda memudahkan pembaca untuk memahami klasifikasi penggunaan lahan dan fitur-fitur penting yang terdapat di dalam dusun. Peta ini juga menampilkan jaringan jalan utama dan jalan lingkungan yang menghubungkan antarwilayah dalam dusun.

Secara keseluruhan, peta ini tidak hanya berfungsi untuk menunjukkan batas wilayah administratif Dusun Gunung Besi, tetapi juga sebagai dokumen spasial penting yang dapat digunakan dalam perencanaan pembangunan desa, pengelolaan sumber daya, serta dasar koordinasi antara dusun dengan desa-desa sekitarnya. Luasan tutupan lahan dusun ini dapat dilihat pada Tabel 1 Luasan Tutupan Lahan

TABEL 1. Luas Penggunaan Lahan

No	Nama	Luas (Ha)
1	Badan air	0,70
2	Lahan Terbuka	1,76
3	Lahan Terbangun	15,57
4	Kebun	25,47
5	<i>Stockpile</i>	9,84
6	Kawasan Hutan	27,02

Hasil analisis luasan penggunaan lahan di Dusun Gunung Besi menunjukkan bahwa wilayah ini didominasi oleh kawasan hutan dengan luas sekitar 27,02 hektar dan area perkebunan seluas 25,47 hektar. Kedua jenis tutupan lahan tersebut mencerminkan bahwa dusun ini masih memiliki ekosistem alami yang cukup luas, sekaligus potensi dalam bidang kehutanan dan perkebunan sebagai penopang perekonomian masyarakat. Selain itu, keberadaan lahan terbangun sebesar 15,57 hektar menunjukkan adanya perkembangan permukiman dan infrastruktur desa yang cukup signifikan dibandingkan dengan kategori lainnya.

Di sisi lain, terdapat pula lahan dengan fungsi khusus seperti *stockpile* yang mencapai 9,84 hektar, menunjukkan adanya aktivitas pertambangan atau industri penyimpanan material di wilayah ini. Sementara itu, lahan terbuka hanya seluas 1,76 hektar dan badan air sekitar 0,70 hektar, yang relatif kecil dibandingkan penggunaan lahan lainnya. Komposisi penggunaan lahan ini memberikan gambaran bahwa Dusun Gunung Besi memiliki potensi besar pada sektor kehutanan dan perkebunan, namun juga menghadapi tantangan dalam pengelolaan lahan terbangun dan kawasan industri agar tetap seimbang dengan kelestarian lingkungan.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara kualitatif melalui diskusi bersama perangkat desa, tokoh masyarakat, dan peserta yang terlibat dalam kegiatan. Evaluasi difokuskan pada kesesuaian hasil pemetaan dengan kondisi lapangan, tingkat pemahaman peserta terhadap proses pemetaan partisipatif, serta kemampuan peserta dalam mengidentifikasi batas wilayah dan memanfaatkan peta sebagai informasi pendukung perencanaan desa. Masukan yang diperoleh selama proses validasi digunakan sebagai dasar penyempurnaan peta akhir.

Dalam pelaksanaan kegiatan pemetaan, terdapat beberapa kendala yang dihadapi di lapangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan jaringan internet yang berpengaruh pada stabilitas koneksi metode RTK-NTRIP, sehingga pada beberapa titik pengukuran diperlukan

waktu lebih lama untuk memperoleh koordinat yang stabil. Selain itu, kondisi medan di sekitar batas dusun yang berupa kawasan hutan dan kebun dengan vegetasi lebat juga menyulitkan proses pengambilan data, karena sinyal satelit tidak selalu optimal. Kendala lain yang muncul adalah adanya perbedaan persepsi batas wilayah antar masyarakat, sehingga dibutuhkan proses validasi tambahan melalui forum diskusi untuk menyamakan pandangan. Meskipun demikian, kendala-kendala tersebut dapat diatasi melalui kombinasi metode teknis, penggunaan data sekunder, serta pendekatan partisipatif dengan masyarakat.

SIMPULAN

Pembuatan peta garis Dusun Gunung Besi, Desa Sukanegara, Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan berhasil dilaksanakan dengan memanfaatkan teknologi GNSS metode RTK-NTRIP. Hasil kegiatan ini berupa peta garis dusun skala 1:2.500 yang dilengkapi dengan informasi penggunaan lahan, jaringan jalan, badan air, fasilitas umum, serta titik batas koordinat yang tervalidasi. Tutupan lahan di Dusun ini didominasi oleh kawasan hutan seluas 27,02 hektar dan kebun seluas 25,47 hektar, sehingga menunjukkan karakter dusun yang masih kuat dengan fungsi ekologis dan agraris. Sementara itu, lahan terbangun sebesar 15,57 hektar mencerminkan adanya perkembangan permukiman dan infrastruktur desa. Selain itu, terdapat stockpile seluas 9,84 hektar yang mengindikasikan aktivitas industri atau pertambangan di wilayah tersebut, sedangkan lahan terbuka hanya 1,76 hektar dan badan air sekitar 0,70 hektar, yang relatif kecil dibandingkan kategori lainnya. Secara keseluruhan, komposisi ini menunjukkan keseimbangan antara kawasan alami, area pertanian, dan perkembangan pemanfaatan lahan untuk kegiatan ekonomi serta permukiman. Peta ini dapat dimanfaatkan dalam penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes), pengelolaan sumber daya desa, penataan ruang, serta sebagai instrumen pendukung dalam menghindari potensi sengketa batas wilayah. Dengan demikian, peta garis Dusun Gunung Besi memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan tata kelola pemerintahan desa berbasis spasial.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang mendalam atas dukungan finansial kepada Jurusan Teknik Geodesi dan Fakultas Teknik Universitas Lampung melalui program DIPA FT skema Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2025 dengan no kontrak: 4475/UN26.15/LK.03/2025 hingga pengabdian ini bisa berjalan dengan lancar.

REFERENSI

- Armansaputra, D., Febriyanti, D., & Amaliatulwalidain, A. (2024). Collaborative Governance Dalam Penetapan Batas Desa Pelajaran Kabupaten Lahat. *The Journalish: Social and Government*, 5(4), 368-378. <https://doi.org/10.55314/tsg.v5i4.834>
- Akbar, A., Flacke, J., Martinez, J., & van Maarseveen, M. F. A. (2021). The Role of Participatory Village Maps in Strengthening Public Participation Practice. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(8), 512. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijgi10080512>

- Brown, G., & Kyttä, M. (2014). Key issues and research priorities for public participation GIS (PPGIS): A synthesis based on empirical research. *Applied Geography*, 46, 122–136. DOI: 10.1016/j.apgeog.2013.11.004
- Corbett, J. M., Rambaldi, G., Kyem, P., Weiner, D., Olson, R., Muchemi, J., ... & Chambers, R. (2006). Overview: Mapping for change—the emergence of a new practice. *Participatory learning and action*, (54), 13-19.
- Goodchild, M. F. (2007). Citizens as sensors: The world of volunteered geography. *GeoJournal*, 69, 211–221. DOI 10.1007/s10708-007-9111-y
- Fortuna, E. D., Alif, A., & Hasby, N. A. (2025). Pemetaan Administrasi Desa Berbasis Partisipasi Masyarakat dan GIS: Studi Kasus Desa Salarri, Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 172-178. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.131>
- McCall, M. K., & Dunn, C. E. (2012). Geo-information tools for participatory spatial planning. *Applied Geography*, 34, 595–603. DOI 10.1016/j.apgeog.2011.12.007
- Minang, P. A., van Noordwijk, M., Duguma, L. A., Alemagi, D., Do, T. H., Bernard, F., Agung, P., Robiglio, V., & Catacutan, D. (2013). **Coupling Participatory Mapping and GIS to Inform Village-Level Agricultural Zoning in the Democratic Republic of the Congo**. *Landscape and Urban Planning*, 110, 164–174. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.11.004>
- Naufal, N., & Samsu, A. K. A. (2025). Tantangan Teknologi dan Pemangku Kepentingan dalam Pemetaan Partisipatif: Studi Kasus PLUP+ di Labbo, Indonesia: Technological and Stakeholder Challenges in Participatory Mapping: A Case Study of PLUP+ in Labbo, Indonesia. *Jurnal Eboni*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.46918/eboni.v7i1.2651>
- Purwanto, N. I., Poluan, R., & Takumansang, E. D. (2017). Perencanaan wilayah pesisir berbasis mitigasi bencana di kecamatan sanana kabupaten kepulauan sula provinsi maluku utara. *Spasial*, 4(3), 1-8. <https://doi.org/10.35793/sp.v4i3.17295>
- Sari, A., Armijon, A., Tridawati, A., & Sumanjaya, E. (2024). Pembuatan Peta Skala Besar Dusun Taqwasari Secara Partisipatif untuk Mendukung Rpjmdesa dan Rkpdesa di Desa Natar Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 8(1), 56-60. <https://doi.org/10.23960/jss.v8i1.451>
- Sari, A., Kusuma, A. H., Naufal, M. Z., Ronaldi, M. F. N., & Dewi, A. R. (2024). Pembuatan Peta Desa Suak Secara Partisipatif Dengan Menggunakan Aplikasi Petakita. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 8(3), 193-198. <https://doi.org/10.23960/jss.v8i3.524>
- Tridawati, A. (2023). Proses Penetapan dan Penegasan Batas Dusun 1 Induk, Desa Natar, Lampung Selatan Melalui Bimbingan Teknis Berbasis Parsipatory Mapping. *Proses Penetapan dan Penegasan Batas Dusun 1 Induk, Desa Natar, Lampung Selatan Melalui Bimbingan Teknis Berbasis Parsipatory Mapping*, 3(2). <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/53161>

- Wibowo, R. C., & Sarkowi, M. (2022). Studi Pemetaan Partisipatif Melalui Pemberdayaan Masyarakat Lokal Dalam Pembuatan Peta Geowisata Berbasis Konservasi Sumber Mata Air Guna Mewujudkan Desa Sukaraja Sebagai Destinasi Wisata Utama di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 6(1), 22-26. <https://doi.org/10.23960/jss.v6i1.327>
- Wing, M. G., Eklund, A., & Kellogg, L. D. (2005). Consumer-grade global positioning system (GPS) accuracy and reliability. *Journal of Forestry*, 103(4), 169–173. DOI 10.1093/jof/103.4.169

