Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat
Volume 00 Number 00 20XX, pp xx-xx
ISSN: 2684-8570 (Online) – 2656-369X (Print)
DOI: https://doi.org/10.24036//XXXXXX-XX-0000-00
Received Month DD, 20YY; Revised Month DD, 20YY; Accepted Month DD, 20yy

ABDI: JURNAL PENGABDIAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT
https://abdi.ppj.unp.ac.id/index.php/abdi

Pemanfaatan Teknologi Geospasial untuk Digitalisasi UMKM di Desa Gunungsari, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis

Asyifa Fadillah Putri1, Fanny Nur Fitriani2, Silfia Khoirunnisa3, Asri Ria Affriani4
[1]Universitas Pendidikan Indonesia, [2] Universitas Pendidikan Indonesia, [3]Universitas Pendidikan Indonesia, [4]Universitas Pendidikan Indonesia
*Corresponding author, e-mail: fdllh16@upi.edu

Abstrak
Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) berperan penting dalam mendukung perekonomian desa, namun pengelolaan data UMKM di Desa Gunungsari, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis masih bersifat konvensional sehingga dokumentasi spasial dan digitalisasi lokasi usaha belum optimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan menginventarisasi lokasi UMKM, menyusun basis data spasial dan peta persebaran, serta mendukung digitalisasi lokasi usaha melalui Google Maps. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif melalui koordinasi dengan pemerintah desa, inventarisasi lapangan menggunakan geotagging berbantuan Avenza Maps, pengolahan data spasial menggunakan ArcGIS Pro, validasi hasil, dan serah terima luaran. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 91 UMKM berhasil diinventarisasi dan disusun ke dalam basis data spasial yang divisualisasikan menjadi peta persebaran UMKM pada tiga dusun. Selain itu, 18 UMKM berhasil didaftarkan atau diperbarui lokasinya pada Google Maps. Luaran tersebut mendukung inventarisasi potensi ekonomi, penyusunan program pemberdayaan UMKM, dan promosi potensi desa berbasis informasi geospasial.

Abstract
Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a vital role in supporting rural economies. However, MSME data management in Gunungsari Village, Sadananya District, Ciamis Regency, remains conventional, resulting in limited spatial documentation and incomplete digitization of business locations. This community service program aimed to inventory MSME locations, develop a spatial database and distribution map, and support business location digitization through Google Maps. A participatory approach was employed through coordination with the village government, field data collection using geotagging with Avenza Maps, spatial data processing in ArcGIS Pro, validation of results, and handover of outputs. The program successfully inventoried 91 MSMEs and compiled them into a spatial database, which was visualized as a distribution map covering three hamlets. In addition, 18 MSMEs were newly registered or had their locations updated on Google Maps. These outputs support economic potential inventory, MSME empowerment planning, and village promotion through geospatial information.

Keywords: Geotagging*; Geographic Information System (GIS); Mobile GIS; MSMEs.*

How to Cite: Putri, AF, Fitriani, FN, Khoirunnisa, S, Affriani, AR. 2026. Pemanfaatan Teknologi Geospasial untuk Digitalisasi UMKM di Desa Gunungsari, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis. Abdi, VV (N): pp-pp, DOI: 10.24036/XXXXXXXXXX-X-XX

This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2018 by author.

Pendahuluan

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peranan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan. Keberadaan UMKM tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan masyarakat, tetapi juga berperan dalam menciptakan lapangan pekerjaan, mengoptimalkan potensi lokal, serta memperkuat kemandirian ekonomi desa. Di era digital, pelaku UMKM dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi guna meningkatkan daya saing, memperluas akses pasar, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan usaha (Evanita & Fahmi, 2023). Salah satu bentuk digitalisasi yang semakin penting adalah penyediaan identitas digital usaha melalui platform berbasis lokasi, seperti Google Maps, sehingga UMKM lebih mudah ditemukan oleh masyarakat dan memiliki peluang promosi yang lebih luas. Namun, digitalisasi UMKM di wilayah pedesaan masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan literasi digital, rendahnya kemampuan dalam memanfaatkan teknologi informasi, serta belum tersedianya data usaha yang terdokumentasi secara sistematis. Kondisi tersebut menyebabkan informasi mengenai lokasi dan karakteristik UMKM belum dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai dasar pengembangan ekonomi desa.

Penyediaan informasi spasial yang akurat merupakan salah satu langkah penting dalam mendukung digitalisasi UMKM. Informasi spasial mampu menggambarkan lokasi dan persebaran suatu objek secara visual sehingga memudahkan proses inventarisasi, analisis wilayah, serta pengambilan keputusan dalam perencanaan pembangunan (Rahman, 2022). Teknologi yang mendukung pengelolaan informasi tersebut adalah Sistem Informasi Geografis (SIG), yaitu sistem yang mampu mengumpulkan, menyimpan, mengelola, menganalisis, dan menyajikan data berbasis lokasi secara sistematis (Gaffara et al., 2024). Melalui SIG, data spasial UMKM dapat disusun menjadi basis data yang mendukung pengelolaan informasi usaha, penyusunan program pemberdayaan, serta pengembangan ekonomi lokal berbasis wilayah.

Perkembangan SIG kemudian diikuti dengan hadirnya mobile GIS, yaitu teknologi yang memungkinkan pengumpulan data spasial secara langsung di lapangan menggunakan perangkat bergerak melalui metode geotagging. Pendekatan ini relatif mudah diterapkan di wilayah pedesaan karena tidak memerlukan infrastruktur yang kompleks serta dapat digunakan oleh aparatur desa maupun masyarakat setelah memperoleh pendampingan yang memadai (Kahfi & Ayuningtyas, 2023). Salah satu aplikasi yang banyak dimanfaatkan dalam kegiatan survei lapangan adalah Avenza Maps, yang mampu merekam koordinat objek secara praktis dan efisien sehingga memudahkan proses inventarisasi data spasial (Mukhlis et al., 2024). Data spasial yang diperoleh selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai dasar penyusunan peta tematik maupun mendukung digitalisasi lokasi usaha pada platform berbasis lokasi seperti Google Maps.

Berbagai penelitian telah memanfaatkan SIG dan WebGIS untuk menyajikan informasi persebaran UMKM secara digital (Aini & Pribadi, 2021; Aprudi & Murahman, 2022; Muthmainnah et al., 2023). Namun, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada pengembangan sistem informasi setelah data spasial tersedia. Kajian yang mengintegrasikan inventarisasi spasial UMKM berbasis mobile GIS dengan digitalisasi lokasi usaha melalui platform Google Maps sebagai luaran pengabdian kepada masyarakat masih relatif terbatas. Padahal, integrasi kedua pendekatan tersebut tidak hanya menghasilkan basis data spasial, tetapi juga meningkatkan visibilitas UMKM sehingga lebih mudah diakses oleh masyarakat maupun calon konsumen.

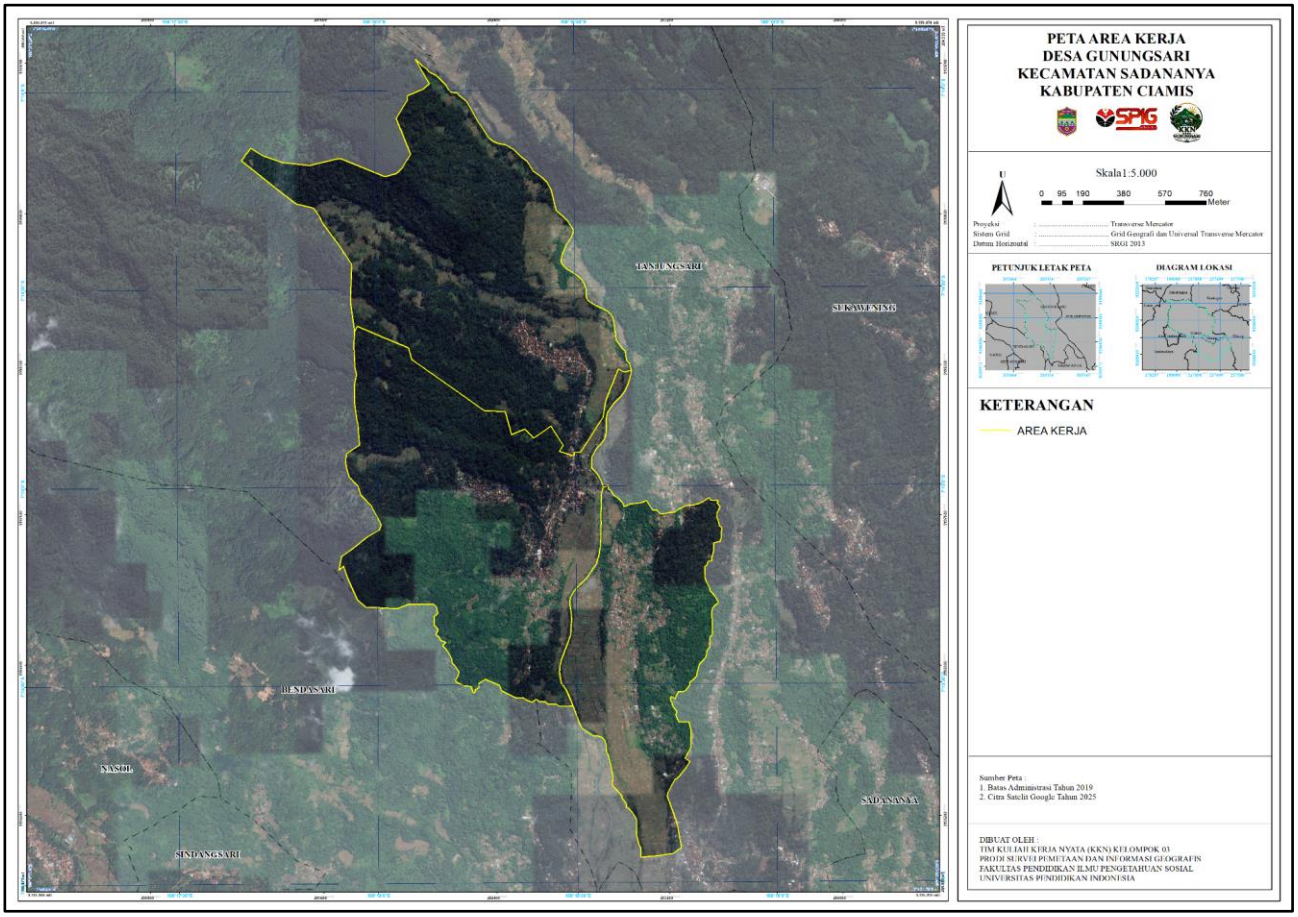
Desa Gunungsari, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis merupakan salah satu desa yang memiliki potensi UMKM yang tersebar pada tiga dusun. Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN), sebagian besar UMKM di desa tersebut belum memiliki dokumentasi spasial yang terintegrasi dan belum seluruhnya terdaftar pada platform Google Maps. Pendataan yang dilakukan masih bersifat konvensional sehingga informasi mengenai lokasi dan karakteristik UMKM belum terdokumentasi secara sistematis serta belum dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung promosi maupun pengembangan ekonomi desa.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memanfaatkan teknologi mobile GIS melalui aplikasi Avenza Maps untuk menginventarisasi lokasi UMKM menggunakan metode geotagging. Data hasil survei kemudian diolah menggunakan Sistem Informasi Geografis menjadi basis data spasial dan peta persebaran UMKM, serta dimanfaatkan untuk mendukung digitalisasi lokasi usaha melalui platform Google Maps. Kebaruan kegiatan ini terletak pada integrasi inventarisasi spasial berbasis mobile GIS dengan digitalisasi lokasi UMKM pada platform digital melalui pendekatan yang sederhana, berbiaya relatif rendah, dan mudah direplikasi oleh pemerintah desa maupun masyarakat.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menginventarisasi lokasi UMKM di Desa Gunungsari, menyusun peta persebaran UMKM, serta mendukung digitalisasi UMKM melalui penyusunan basis data spasial dan pendaftaran lokasi usaha pada Google Maps sebagai informasi yang dapat dimanfaatkan pemerintah desa dalam pengembangan ekonomi lokal dan promosi potensi desa.

Metode Pelaksanaan

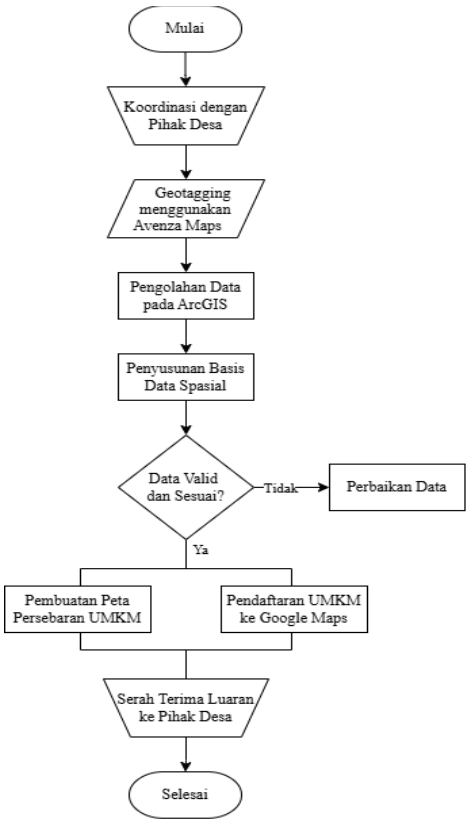
Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Gunungsari, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis, dengan melibatkan pemerintah desa sebagai mitra dalam pelaksanaan kegiatan. Visualisasi peta kerja ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Area Kerja
Sumber: Hasil Pengolahan Tim KKN, 2026

Metode yang digunakan bersifat partisipatif melalui tahapan koordinasi, inventarisasi data lapangan, pengolahan data spasial, penyusunan basis data dan peta tematik, validasi hasil, serta serah terima luaran kepada pemerintah desa. Pelaksanaan kegiatan didukung oleh beberapa perangkat, yaitu telepon pintar berbasis Android yang dilengkapi aplikasi Avenza Maps untuk proses geotagging, perangkat lunak ArcGIS sebagai media pengolahan data spasial dan penyusunan peta, Microsoft Excel untuk pengelolaan data atribut, serta data administrasi Desa Gunungsari sebagai acuan batas wilayah. Data yang

dikumpulkan meliputi koordinat lokasi, nama objek, kategori objek, dusun, dan dokumentasi lapangan untuk setiap UMKM yang diinventarisasi. Alur pelaksanaan kegiatan ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

Pada tahap persiapan dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa untuk mengidentifikasi kebutuhan data, menentukan objek inventarisasi, serta menyusun instrumen survei. Tahap pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara singkat kepada pelaku UMKM maupun perangkat desa, serta pengambilan titik koordinat menggunakan metode geo tagging dengan bantuan aplikasi Avenza Maps pada perangkat telepon pintar. Data yang dikumpulkan meliputi koordinat geografis, nama objek, kategori usaha, alamat, serta dokumentasi lapangan. Pemanfaatan Avenza Maps dipilih karena mampu mendukung pengumpulan data spasial secara praktis, efisien, dan mudah diterapkan dalam kegiatan inventarisasi berbasis masyarakat (Ismail et al., 2024).

Data hasil survei kemudian diolah menggunakan ArcGIS Pro melalui proses validasi koordinat, penyuntingan atribut, penyusunan basis data spasial, serta pembuatan peta persebaran UMKM. Seluruh data spasial dan atribut diintegrasikan sehingga menghasilkan basis data yang mudah diperbarui dan dimanfaatkan oleh pemerintah desa. Sebagai bagian dari digitalisasi UMKM, lokasi usaha yang telah diinventarisasi selanjutnya didaftarkan atau diperbarui pada platform Google Maps. Proses ini bertujuan agar lokasi UMKM dapat diakses oleh masyarakat melalui layanan pencarian berbasis lokasi, sehingga meningkatkan visibilitas usaha sekaligus mendukung promosi digital bagi pelaku UMKM.

Basis data spasial, peta persebaran UMKM, serta hasil digitalisasi lokasi usaha selanjutnya divalidasi bersama Pemerintah Desa Gunungsari. Setelah dinyatakan sesuai, seluruh luaran kegiatan diserahkan kepada pemerintah desa sebagai data pendukung dalam pengelolaan informasi UMKM, penyusunan program pemberdayaan ekonomi, serta promosi potensi desa.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif melalui pemeriksaan kelengkapan data, validasi hasil pemetaan, serta diskusi bersama pemerintah desa mengenai pemanfaatan luaran. Keberhasilan kegiatan diukur berdasarkan ketercapaian indikator, yaitu (1) terinventarisasinya lokasi UMKM, (2) tersusunnya

basis data spasial UMKM, (3) dihasilkannya peta persebaran UMKM, dan (4) terlaksananya digitalisasi lokasi UMKM melalui platform Google Maps.

Hasil dan Pembahasan

Inventarisasi Spasial UMKM

Inventarisasi UMKM dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara singkat dengan pelaku usaha, serta pengambilan titik koordinat menggunakan aplikasi Avenza Maps yang dibuktikan pada Gambar 3. Kegiatan ini menghasilkan data spasial dan atribut setiap UMKM yang menjadi dasar penyusunan basis data spasial.



Gambar 3. Dokumentasi Inventarisasi dan Geotagging UMKM menggunakan Avenza Maps
Sumber: Dokumentasi lapangan KKN, 2026

Sebanyak 91 UMKM yang tersebar berhasil diinventarisasi dari tiga dusun, yaitu Dusun Desa, Dusun Cikatomas, dan Dusun Cilopadang di Desa Gunungsari, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis. Inventarisasi dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara singkat dengan pelaku usaha, serta pengambilan titik koordinat menggunakan aplikasi Avenza Maps dengan metode geotagging. Data yang dikumpulkan meliputi nama usaha, kategori usaha, alamat, koordinat geografis, dan dokumentasi lapangan sebagai dasar penyusunan basis data spasial.

Tabel 1. Rincian jumlah UMKM per dusun di Desa Gunungsari

No	Nama Dusun	Jumlah UMKM
1	Dusun Desa	38
2	Dusun Cikatomas	38
3	Dusun Cilopadang	15
	TOTAL	91

Sumber : Hasil inventarisasi lapangan Tim KKN UPI, 2026.

Berdasarkan Tabel 1, Dusun Desa dan Dusun Cikatomas masing-masing memiliki 38 UMKM atau sekitar 41,8% dari total UMKM yang berhasil diinventarisasi, sedangkan Dusun Cilopadang memiliki 15 UMKM atau sekitar 16,4%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aktivitas UMKM di Desa Gunungsari lebih terkonsentrasi pada Dusun Desa dan Dusun Cikatomas dibandingkan Dusun Cilopadang. Informasi mengenai persebaran UMKM ini memberikan gambaran awal mengenai potensi ekonomi lokal yang

dapat dimanfaatkan pemerintah desa dalam menentukan prioritas pembinaan, pendampingan usaha, maupun penyusunan program pengembangan UMKM berbasis wilayah.

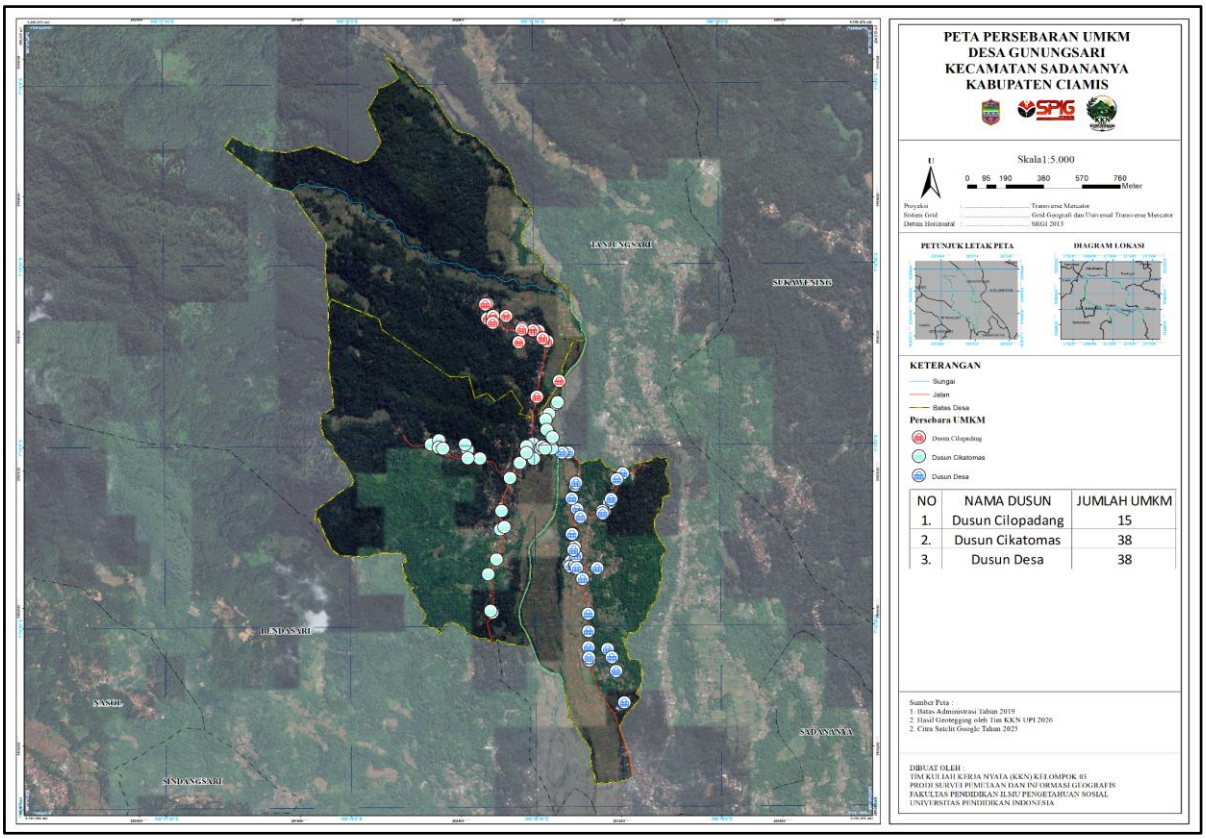
Hasil inventarisasi ini menunjukkan bahwa pemanfaatan mobile GIS mampu mendukung pengumpulan data spasial secara sistematis dan efisien. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa teknologi mobile GIS dapat meningkatkan efektivitas inventarisasi objek berbasis lokasi karena mampu merekam koordinat dan atribut secara bersamaan.

Seluruh data hasil inventarisasi selanjutnya diolah menggunakan ArcGIS melalui proses validasi koordinat, penyuntingan atribut, dan penyusunan basis data spasial. Basis data yang dihasilkan memuat informasi mengenai nama UMKM, alamat, dusun, koordinat geografis, serta dokumentasi lapangan. Seluruh informasi tersebut diintegrasikan ke dalam satu basis data yang mudah diperbarui apabila terdapat perubahan maupun penambahan UMKM di kemudian hari.

Penyusunan basis data spasial memberikan perubahan pada sistem pendataan UMKM yang sebelumnya masih dilakukan secara konvensional. Dengan adanya basis data digital, informasi UMKM menjadi lebih terstruktur, mudah dicari, dan dapat dimanfaatkan sebagai pendukung penyusunan profil desa maupun inventarisasi potensi ekonomi lokal. Selain itu, basis data spasial juga memudahkan pemerintah desa dalam melakukan pembaruan data secara berkala tanpa harus melakukan pendataan ulang secara menyeluruh.

Peta Persebaran UMKM

Hasil inventarisasi yang telah disusun dalam basis data spasial selanjutnya divisualisasikan dalam bentuk peta persebaran UMKM menggunakan ArcGIS (Gambar 4). Peta tersebut menampilkan lokasi setiap UMKM berdasarkan hasil geotagging sehingga memberikan gambaran spasial mengenai distribusi aktivitas ekonomi di Desa Gunungsari.



Gambar 4. Peta Persebaran UMKM Desa Gunungsari, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis
Sumber: Hasil pengolahan data dan validasi lapangan KKN, 2026

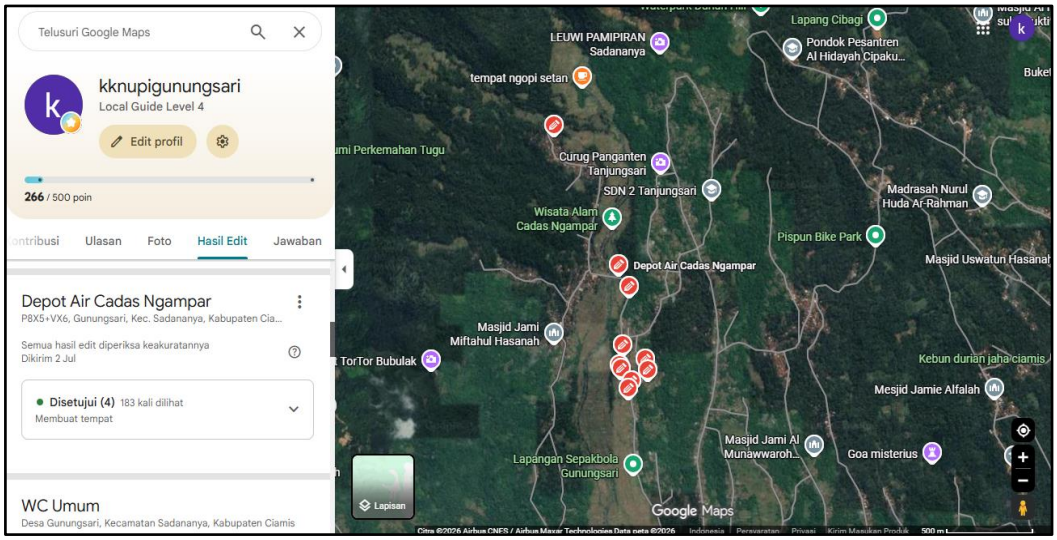
Berdasarkan hasil pemetaan, persebaran UMKM tidak tersebar secara merata pada seluruh wilayah desa. Sebagian besar UMKM berada di sepanjang jaringan jalan utama yang menghubungkan antar wilayah, sedangkan jumlah UMKM pada bagian barat desa relatif lebih sedikit. Kondisi ini menunjukkan bahwa lokasi usaha cenderung berkembang pada kawasan yang memiliki aksesibilitas lebih baik dan lebih mudah dijangkau oleh masyarakat.

Selain itu, hasil pemetaan memperlihatkan bahwa Dusun Desa dan Dusun Cikatomas memiliki konsentrasi UMKM yang lebih tinggi dibandingkan Dusun Cilopadang. Temuan tersebut sesuai dengan hasil inventarisasi pada Tabel 1 yang menunjukkan masing-masing terdapat 38 UMKM di Dusun Desa dan Dusun Cikatomas, sedangkan Dusun Cilopadang memiliki 15 UMKM. Pola persebaran ini mengindikasikan bahwa aktivitas ekonomi masyarakat lebih terkonsentrasi pada wilayah yang memiliki kepadatan permukiman dan akses transportasi yang lebih baik.

Visualisasi spasial melalui peta memberikan nilai tambah dibandingkan penyajian data dalam bentuk tabel karena mampu memperlihatkan hubungan antara lokasi UMKM dengan kondisi wilayah di sekitarnya. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan oleh Pemerintah Desa Gunungsari untuk mengidentifikasi wilayah yang memiliki potensi pengembangan ekonomi, menentukan lokasi prioritas pembinaan UMKM, serta mendukung penyusunan program pemberdayaan masyarakat yang lebih tepat sasaran. Selain itu, peta persebaran UMKM dapat digunakan sebagai media informasi potensi ekonomi desa yang mudah dipahami oleh masyarakat maupun pihak eksternal.

Digitalisasi UMKM melalui Google Maps

Selain Selain menghasilkan basis data spasial dan peta persebaran UMKM, kegiatan pengabdian ini juga memberikan luaran tambahan berupa digitalisasi lokasi usaha melalui platform Google Maps yang terlihat pada Gambar 5. Digitalisasi dilakukan sebagai upaya melengkapi informasi digital UMKM sehingga lokasi usaha lebih mudah ditemukan oleh masyarakat melalui layanan pencarian berbasis lokasi.



Gambar 5. Proses Digitalisasi Lokasi UMKM pada Google Maps
Sumber: Hasil pengolahan data KKN, 2026

Berdasarkan hasil kegiatan, sebanyak 18 UMKM berhasil didaftarkan atau diperbarui lokasinya pada Google Maps, sedangkan UMKM lainnya telah memiliki informasi lokasi pada platform tersebut. Proses ini dilakukan berdasarkan data hasil inventarisasi yang telah divalidasi sehingga informasi lokasi usaha yang ditampilkan sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.

Meskipun bukan merupakan luaran utama kegiatan, digitalisasi melalui Google Maps memberikan nilai tambah terhadap hasil inventarisasi spasial yang telah dilakukan. Keberadaan informasi lokasi usaha pada platform digital mendukung kemudahan akses informasi bagi masyarakat serta melengkapi basis

data spasial yang telah disusun. Dengan demikian, hasil kegiatan pengabdian tidak hanya menghasilkan peta persebaran UMKM sebagai kebutuhan utama Pemerintah Desa Gunungsari, tetapi juga mendukung pemanfaatan data spasial untuk meningkatkan aksesibilitas informasi UMKM secara digital.

Manfaat bagi Pemerintah Desa

Luaran kegiatan berupa basis data spasial UMKM, peta persebaran UMKM, serta hasil digitalisasi lokasi usaha melalui Google Maps telah diserahkan kepada Pemerintah Desa Gunungsari. Luaran tersebut diharapkan menjadi sumber informasi yang dapat dimanfaatkan dalam penyusunan profil desa, inventarisasi potensi ekonomi, penyusunan program pemberdayaan UMKM, serta promosi potensi desa kepada masyarakat.

Dibandingkan dengan kondisi sebelum pelaksanaan kegiatan, pemerintah desa kini memiliki data UMKM yang terdokumentasi secara digital, terintegrasi dengan informasi spasial, dan mudah diperbarui. Ketersediaan data tersebut mendukung pengambilan keputusan yang lebih berbasis bukti (evidence-based), sekaligus menjadi fondasi awal dalam pengembangan sistem informasi UMKM di tingkat desa. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi geospasial dalam kegiatan pengabdian ini tidak hanya menghasilkan peta persebaran UMKM, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi pemerintah desa dalam pengelolaan informasi dan pengembangan ekonomi lokal secara berkelanjutan.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Gunungsari berhasil menginventarisasi 91 UMKM melalui pemanfaatan teknologi mobile GIS menggunakan aplikasi Avenza Maps. Data hasil inventarisasi selanjutnya diolah menjadi basis data spasial dan peta persebaran UMKM yang mampu memberikan informasi mengenai lokasi dan distribusi usaha secara lebih sistematis. Luaran tersebut menjawab kebutuhan Pemerintah Desa Gunungsari akan ketersediaan informasi spasial UMKM sebagai pendukung inventarisasi potensi ekonomi, penyusunan program pemberdayaan, dan perencanaan pembangunan berbasis data.

Sebagai luaran pendukung, kegiatan ini juga melakukan digitalisasi lokasi usaha melalui Google Maps, dengan 18 UMKM berhasil didaftarkan atau diperbarui lokasinya, sementara UMKM lainnya telah memiliki informasi lokasi pada platform tersebut. Digitalisasi tersebut melengkapi basis data spasial yang telah disusun sehingga informasi UMKM menjadi lebih mudah diakses oleh masyarakat.

Ke depan, basis data spasial UMKM yang telah disusun diharapkan dapat diperbarui secara berkala dan dikembangkan menjadi sistem informasi berbasis web (WebGIS) sehingga mampu mendukung pengelolaan data UMKM dan pengembangan potensi ekonomi Desa Gunungsari secara berkelanjutan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Gunungsari, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis atas kerja sama dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan ini, serta kepada seluruh pelaku UMKM Desa Gunungsari yang telah berpartisipasi dalam proses inventarisasi dan digitalisasi UMKM.

Daftar Pustaka

Santoso, M. D. H., Jamaludin, I., & Mulyani, E. D. S. (2020). Sistem informasi geografis penyebaran usaha mikro kecil menengah (UMKM) di Kabupaten Majalengka. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 7(5), 1029–1034.

Aini, N. K., & Pribadi, C. B. (2021). WebGIS berbasis Leaflet JS untuk pemetaan persebaran usaha mikro di Kabupaten Nganjuk. Jurnal Teknik ITS, 10(2), 504–509.

Aprudi, S., & Murahman, M. (2022). Sistem informasi geografis pemetaan UMKM di Kota Lubuklinggau berbasis web. Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS), 5(2).

Cahyadi, L. C. R., Suryantari, E. P., & Murti, A. A. G. K. (2023). Analisis faktor kesiapan digital dalam melakukan adopsi digital pada UMKM. Jurnal Akuntansi Profesi, 14(2), 354–364.

Chanak, P., & Banerjee, I. (2021). Internet-of-Things-enabled smart villages: An overview. IEEE Consumer Electronics Magazine, 10(3), 12–18.

Mei, Y., Miao, J., & Lu, Y. (2022). Digital villages construction accelerates high-quality economic development in rural China through promoting digital entrepreneurship. Sustainability, 14(21), Article 14224.

Rini, E. F., Mukaromah, H., & Rahayu, M. J. (2019). Kolaborasi stakeholder kelurahan dalam perencanaan dan pembangunan melalui integrasi informasi geografis. Region: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif, 14(2).

Rahman, B. (2022). Analisis manfaat data digital spasial bagi desa. Pondasi, 27(1).

Muthmainnah, M., Akbar, J., & Ilhadi, V. (2023). Aplikasi sistem informasi geografis (SIG) berbasis web untuk pemetaan persebaran usaha mikro kecil menengah (UMKM) di Kota Lhokseumawe. Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, 7(2).

Nyakwebara, C., Kiggundu, A. T., Kaijo, D., Kaganzi, E. B., & Nakawuki, C. (2023). Harnessing geospatial technologies for sustainable urban planning in the newly created cities in Uganda using rapid physical planning approach (RAPPA): A case study of Hoima City. Current Urban Studies, 11(4), 619–640.

Ramadhany, E. D., Arief, M. H., Nugroho, D. M., & Laily, N. F. (2023). Digitalisasi UMKM melalui Penggunaan Media Sosial dan Google Maps untuk Meningkatkan Visibilitas dan Efektivitas Penyebaran Informasi Bisnis. SWARNA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat.

Firmansyah, F., Susetyo, C., Handayeni, K. D. M. E., Syafitri, R. A. W. D., Jatayu, A., Pratomoatmojo, N. A., ... & Hayati, N. (2024). Pemetaan UMKM Pasca Pandemi Covid-19 Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Sewagati, 8(3), 1521-1536.

Muthmainnah, M., Akbar, J., & Ilhadi, V. (2023). Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Berbasis Web Untuk Pemetaan Persebaran Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Di Kota Lhokseumawe. Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, 7(2), 1-9.

Wulandari, A., & Khoirunissa, M. (2025). Sistem Informasi Geografis Pelaku Usaha UMKM Di Kota Baturaja. JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma, 12(2), 1-11.

Hutasoit, F. S., Purba, H. S., & Adini, M. H. (2026). Pemetaan UMKM Sasirangan Kota Banjarmasin Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) Menggunakan Leaflet. Computing and Education Technology Journal, 6(1), 104-114.

Purwanta, P., Auliarachim, H. N., & Mansurina, S. A. R. (2025). Digitalisasi pemasaran UMKM Desa Puntukdoro berbasis web dan geotagging untuk penguatan ekonomi lokal. Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, Dan Teknologi Tepat Guna, 3(1), 148-159.

Adiansyah, F. R., Banyal, N., Simbolon, R. M., Lautantia, A. W., Tuguiha, R., Ongirwalu, L. G., & Pattiradjawane, V. (2026). Pemetaan Partisipatif Berbasis GIS Untuk Digitalisasi Sebaran UMKM di Dusun Resetlement Pulau Osi, Seram Bagian Barat. Jurnal Abdidas, 7(3), 377-385.

Septi, A., Pudjiastutik, E. W., Mawardi, M., Yasin, M., Aditia, A., Nuralisa, F. A., & Aliyah, H. H. (2024). Pendayagunaan aplikasi Google Maps guna mendukung promosi pemasaran UMKM. Jurnal Pengabdian Indonesia.

Wijaya, R. A., Ismia, S. F., Sari, R. A., & Widjanarko, M. (2025). Digitalisasi UMKM melalui Pencantuman Lokasi di Google Maps di Desa Japan. In SANDIMAS: Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat (Vol. 2, No. 2, pp. 1428-1432).

Ulla, M. K., Azizun, S. T., Virda, S. A., Amalia, N. R., & Chamid, A. A. (2025). Digitalisasi UMKM dengan Optimalisasi Google Maps dan QRIS di Kelurahan Sunggingan. In SANDIMAS: Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat (Vol. 2, No. 2, pp. 292-297).

Sibawaihi, M., Suradi, A. R., Ramli, F., & Ms, A. T. (2025). Digitalisasi UMKM: Pendampingan Pembuatan "Google Maps" dan Pemasangan Banner dalam Meningkatkan Pemasaran Lokal di Desa Gantiwarno. Jurnal Pengabdian Inovasi Dan Teknologi Kepada Masyarakat, 5(1).

Priambodo, A., Nur, A. A., Sandri, D., Ahmada, N. H., & Septiandiani, F. (2023). Pelatihan Penggunaan Software Arcgis Dan Avenza Maps Dalam Pengelolaan Data Spasial Dan Peta Digital Bagi Perangkat Desa Di Kabupaten Purbalingga. Abdimas Galuh, 5(1), 497-506.

Sabihi, A., & Lukum, A. (2025). Pengambilan Data Koordinat Menggunakan Aplikasi Avenza Maps untuk Mahasiswa pada Praktikum Sistem Informasi Geografis. Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP, 6(1), 43-49.

Hidayati, S. R., & Ardi, I. A. (2025). Pendampingan Pemetaan dan Inventarisasi Potensi Ekonomi Lokal di Kalurahan Sendangsari, Kapanewon Minggir, Kabupaten Sleman. ReTII, 27-33.

Nadia, C., Hambali, & Sinaga, H. D. E. (2022). Implementation geographic information systems in UMKM mapping in the Batu Bara Regency. Jurnal Teknik Informatika (JUTIF), 3(4), 969–974.

Shiddieq, D. F., Roji, F. F., Wufron, W., & Bekti, S. G. (2023). Model dan Implementasi Geographic Information System untuk Pemetaan UMKM di Kabupaten Garut. Jurnal Algoritma, 20(2), 386-397.

Suryadin, A. S., Pratama, J. R., Nur Ulfiyanti, T., Rahmini, R., Febridianti, C., Sukmawati, I., & Miraldy, M. (2025). Strategi Pengembangan UMKM Melalui Pemetaan Google Maps di Desa Sungai Selan Atas. Kabupaten Bangka Tengah.

Hidayati, S., Azis, D., Furqan, M. H., & Ridha, S. (2024). Pemetaan Persebaran Umkm Khas Aceh Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Sig) Di Kota Banda Aceh. Jurnal Pendidikan Geosfer, IX, 47-62.