

PEMETAAN TITIK LOKASI UMKM BERBASIS GIS DASAR PERENCANAAN PENGEMBANGAN EKONOMI KELURAHAN PANAU

Nilasasi Riswana¹, Moh. Hajriansyah², Nabila³, Leni Afriani⁴, Nur Fadilah⁵, Firda⁶, Fifi Aulia⁷,
Sri Wahyuni⁸, Huldin⁹, Moh. Fadil¹⁰, Wiwin Mistiani¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}Universitas Islam Negeri Datokarama Palu

nilasasiriswana@gmail.com

081523973694

ABSTRACT

Effective local economic development requires accurate and structured spatial data regarding potential economic resources. Preliminary observations in Panau Village (Kelurahan Panau) indicate the absence of a Geographic Information System (GIS) to precisely map the locations of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). The community service activity by UIN Datokarama Palu Thematic KKN Students aims to map the location points of MSMEs using the Geographic Information System (GIS) as a spatial database that can be accessed and used by the sub-district government in preparing targeted and sustainable economic development plans. The methods used include field surveys (collecting coordinate points using GPS), integrating MSME attribute data (business type, number of employees, turnover), and visualizing the data in the form of a thematic map using a GIS application (e.g., ArcGIS or QGIS). The results of the activity show that [14] MSME points have been identified and mapped across Panau Village. The resulting thematic map can be an important instrument for Panau Village to identify MSME clusters, determine program intervention priorities, and facilitate location-based decision-making. The success of this program proves that the practical and applied utilization of GIS can enhance the quality of economic development planning at the village level.

Keywords: MSMEs (Micro, Small, and Medium Enterprises), GIS (Geographic Information System), Location Mapping, Economic Planning.

ABSTRAK

Pengembangan ekonomi lokal yang efektif memerlukan data spasial yang akurat dan terstruktur mengenai potensi sumber daya ekonomi. Observasi awal di Kelurahan Panau menunjukkan bahwa belum ada sistem informasi geografis (GIS) yang memetakan secara presisi lokasi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Kegiatan pengabdian oleh Mahasiswa KKN Tematik UIN Datokarama Palu bertujuan untuk memetakan titik lokasi UMKM menggunakan *Geographic Information System* (GIS) sebagai basis data spasial yang dapat diakses dan digunakan oleh pemerintah kelurahan dalam menyusun perencanaan pengembangan ekonomi yang terarah dan berkelanjutan. Metode yang digunakan meliputi survei lapangan (pengumpulan titik koordinat menggunakan GPS), integrasi data atribut UMKM (jenis usaha, jumlah karyawan, omset), dan visualisasi data dalam bentuk peta tematik menggunakan aplikasi GIS (misalnya, ArcGIS atau QGIS). Hasil kegiatan menunjukkan bahwa telah teridentifikasi dan dipetakan sebanyak [14] titik UMKM yang tersebar di Kelurahan Panau. Peta

tematik yang dihasilkan dapat menjadi instrumen penting bagi Kelurahan Panau untuk mengidentifikasi kluster UMKM, menentukan prioritas intervensi program, dan memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis lokasi. Keberhasilan program ini membuktikan bahwa pemanfaatan GIS secara praktis dan aplikatif dapat meningkatkan kualitas perencanaan pembangunan ekonomi di tingkat kelurahan.

Kata kunci: UMKM, GIS, Pemetaan Lokasi, Perencanaan Ekonomi

Artikel History:

Submitted : 12 Januari 2025

Revised : 14 April 2025

Accepted : 15 Juni 2025

LATAR BELAKANG MASALAH

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran penting dalam memacu pertumbuhan ekonomi regional sekaligus memperbaiki kesejahteraan masyarakat (Lee, 2023). Di Indonesia, UMKM memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap perekonomian nasional, di mana sekitar 99% dari seluruh perusahaan di tanah air berstatus UMKM (Aprieni et al., 2024; Yolanda, 2024). Sektor ini menyumbang kurang lebih 60% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) negara serta menyerap tenaga kerja sebanyak sekitar 97% dari total angkatan kerja nasional (Janah & Tampubolon, 2024). Karena perannya yang begitu signifikan, pengembangan UMKM menjadi prioritas utama dalam kebijakan pembangunan ekonomi nasional. Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM, pada tahun 2024 tercatat sekitar 64 juta unit UMKM di Indonesia, tetapi mayoritas masih mengandalkan teknologi tradisional (Fakhrun Shiddieq et al., 2023). Hanya sekitar 10% UMKM yang sudah memanfaatkan teknologi informasi dalam kegiatan operasionalnya. Dari jumlah tersebut, sekitar 80% beroperasi di bidang perdagangan dan jasa, sementara usaha mikro mendominasi dengan proporsi mencapai 98,5% (Fakhrun Shiddieq et al., 2023). Kondisi ini menggambarkan bahwa meski memiliki potensi luar biasa, UMKM masih menghadapi berbagai hambatan, khususnya dalam hal digitalisasi dan perluasan akses pasar.

Di Kota Palu, UMKM tumbuh dengan cepat di berbagai sektor, seperti kuliner, kerajinan tangan, dan industri kreatif (Agustin et al., 2024; Samsuri, 2022). Kelurahan Panau merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi tinggi untuk pengembangan UMKM. Akan tetapi, UMKM di kawasan ini masih terkendala oleh terbatasnya akses pasar, kurangnya informasi spasial tentang distribusi UMKM unggulan, serta minimnya pendekatan berbasis data dalam penyusunan kebijakan pemerintah daerah. Untuk itu, diperlukan terobosan dalam pemetaan UMKM yang dapat mendukung analisis dan perencanaan pengembangan usaha secara lebih efisien (Hidayat et al., 2025).

Salah satu solusi yang efektif adalah memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (GIS) sebagai instrumen pemetaan dan analisis spasial. GIS memungkinkan visualisasi serta pengolahan data geospasial yang memberikan gambaran menyeluruh tentang lokasi, jenis usaha, dan potensi pengembangan UMKM di suatu area (Dwi Lestari et al., 2024; Widodo et al., 2024). Berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan keunggulan GIS dalam memetakan sebaran UMKM, mengidentifikasi karakteristik kluster usaha, memetakan objek wisata, serta menyediakan data spasial untuk pengambilan keputusan strategis (Kresnanto, 2021; Santoso et al., 2020). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa GIS berbasis web dapat meningkatkan aksesibilitas informasi spasial untuk perencanaan pembangunan wilayah dan pemberdayaan UMKM (Meidodga et al., 2023). Dengan begitu, implementasi GIS tidak sekadar berfungsi sebagai alat pemetaan, melainkan juga sebagai media analisis yang mampu memberikan insight lebih dalam mengenai peluang dan tantangan yang dihadapi UMKM di suatu wilayah.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN KKN

Kegiatan program pengabdian masyarakat oleh mahasiswa KKNT UIN Datokarama Palu ini dilaksanakan pada tanggal 15 Oktober - 10 Desember 2025. Lokasi kegiatan berada di rumah kediaman kepala RT 02 RW 03 Kelurahan Panau. Pertama-tama mahasiswa KKNT bekerja sama dengan perangkat Kelurahan Panau untuk mendapatkan data UMKM yang ada di Kelurahan Panau. Adapun tahap-tahap yang dilakukan mahasiswa KKNT dalam melaksanakan pengabdian ini, antara lain:

1. Pemetaan UMKM

Kegiatan pengabdian di Kelurahan Panau dimulai dengan Pemetaan UMKM melalui observasi dan pendataan *door-to-door*. Wawancara mendalam dilakukan untuk memahami kondisi usaha setempat. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa mayoritas UMKM belum memanfaatkan platform digital seperti Google Maps untuk pendaftaran usaha. Temuan ini menjadi landasan utama perancangan program intervensi selanjutnya.

2. Pengembangan Sistem

Berdasarkan kebutuhan yang teridentifikasi, tim KKNT merancang dan melaksanakan Pengembangan Sistem melalui bimbingan teknis dan pendampingan *one-on-one* untuk meningkatkan daya saing UMKM. Fokus utama adalah Digitalisasi Pemasaran (membantu pendaftaran lokasi di Google Maps). Pendekatan langsung ini bertujuan memberikan bantuan teknis yang efektif dalam implementasi peningkatan nilai produk usaha.

3. Sosialisasi

Tahap akhir adalah Sosialisasi, yang bertujuan memacu motivasi dan memberikan pemahaman mendalam kepada pelaku UMKM Kelurahan Panau. Materi sosialisasi berfokus pada pentingnya lokasi di Google Maps untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Kegiatan ini memberikan bekal pengetahuan penting bagi pelaku UMKM untuk mengambil langkah strategis dalam pengembangan dan peningkatan nilai produk usaha mereka.

LOKASI DAN WAKTU PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pemetaan titik lokasi UMKM berbasis *Geographic Information System* (GIS) dilaksanakan di Kelurahan Panau, Kecamatan Tawaeli, Kota Palu. Kegiatan pengabdian ini dimulai pada tanggal 15 Oktober 2025 dan berlangsung sejak tahap observasi awal hingga perampungan program kerja. Pelaksanaan kegiatan meliputi survei lapangan, pengumpulan titik koordinat lokasi UMKM, pendataan atribut usaha, serta pengolahan dan visualisasi data menggunakan aplikasi GIS di wilayah Kelurahan Panau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pemetaan UMKM

Hasil utama kegiatan pengabdian ini adalah pengembangan sistem pemetaan berbasis web untuk menampilkan informasi lokasi UMKM di Kelurahan Panau. Sistem ini bertujuan memberikan gambaran distribusi UMKM yang lebih transparan, sehingga berguna sebagai referensi bagi masyarakat dan pemerintah setempat dalam mengelola wilayah serta mendukung pemberdayaan ekonomi. Di Kelurahan Panau terdapat banyak UMKM baik produksi maupun non-produksi, dan data UMKM yang berfokus pada jenis produksi disajikan pada Tabel 1.

Pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa distribusi UMKM di Kelurahan Panau belum merata, lebih banyak terkonsentrasi di sepanjang jalan utama dan sekitar pusat aktivitas ekonomi kelurahan. Pemetaan menggunakan *Geographic Information System* (GIS) mengindikasikan bahwa pemilihan lokasi UMKM umumnya berada pada area yang aksesibel bagi

masyarakat, seperti di dekat pasar dan sarana umum. Sementara itu, UMKM di zona permukiman tersebar lebih luas dengan jumlah yang relatif lebih rendah. Analisis densitas memperlihatkan beberapa area dengan kepadatan UMKM yang tinggi, yang memiliki potensi untuk dijadikan kawasan pusat usaha.

Hasil observasi menunjukkan bahwa faktor lokasi dan kemudahan akses sangat berpengaruh terhadap keberadaan serta perkembangan UMKM. Penggunaan *Geographic Information System* (GIS) dalam kegiatan ini berhasil menggambarkan kondisi UMKM secara lebih jelas dan berbasis spasial. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan oleh pemerintah kelurahan sebagai acuan dalam merumuskan strategi pengembangan UMKM, seperti perbaikan infrastruktur, penetapan wilayah prioritas, serta penyediaan pembinaan dan dukungan usaha yang lebih tepat sasaran. Oleh karena itu, pemetaan UMKM berbasis GIS mampu mendukung pengembangan ekonomi kelurahan secara lebih efektif dan terfokus.

Tabel. 1 Data UMKM

NO	NAMA USAHA	JENIS USAHA
1.	Jajan Tradisional	Topu-topu
2.	Kuliner	Empe-empek
3.	Gorengan	Kuliner
4.	Ayam Geprek	Ayam Geprek
5.	Cosmetik	Cosmetik
6.	Bakso Ojolali	Kuliner
7.	Zaaz roti & cake	Roti dan Cake
8.	Binte Kamimo	Binte
9.	Kacang Telur bu,kong	Kacang Telur
10.	Rempeye shanara	Rempeye Kacang
11.	Bingka Tawaeli	Kue Bingka
12.	Box Rezeki	Pop ICE
13.	Daeng.99	Somay
14.	Misshop	Pakaian

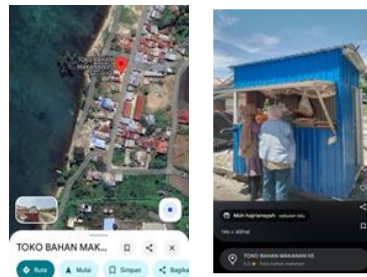


Gambar 1. Pengambilan Titik Koordinat UMKM

B. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem pemetaan UMKM dilakukan dengan menerapkan teknologi *Geographic Information System* (GIS) berbasis web, sehingga informasi lokasi UMKM dapat diakses secara lebih mudah dan terorganisir. UMKM dapat diakses secara lebih mudah dan terorganisir. Sistem ini dirancang dengan antarmuka responsif serta fitur interaktif yang memungkinkan pengguna untuk melihat detail usaha melalui titik lokasi yang telah dipetakan. Pengembangan sistem memanfaatkan teknologi web seperti HTML, CSS, dan JavaScript untuk menyajikan peta yang

interaktif. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berhasil menampilkan lokasi UMKM di Kelurahan Panau dengan jelas, disertai informasi tambahan yang relevan bagi pengguna. Adanya fitur pencarian dan filter berdasarkan kategori usaha memudahkan masyarakat dalam menemukan informasi UMKM yang diinginkan. Selain itu, sistem dibuat agar mudah diperbarui jika terjadi perubahan data atau penambahan UMKM baru. Secara keseluruhan, pengembangan sistem ini telah berhasil memenuhi kebutuhan awal, meskipun masih terdapat ruang perbaikan, seperti optimalisasi tampilan pada perangkat mobile dan fleksibilitas integrasi data untuk pembaruan mendatang. Tampilan antarmuka sistem yang telah dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Antarmuka Sistem

C. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan memperoleh respons positif dari masyarakat serta pihak-pihak terkait. Para pelaku UMKM merasakan manfaat nyata dari sistem pemetaan ini, khususnya dalam meningkatkan visibilitas usaha mereka di tingkat lokal. Beberapa peserta memberikan saran mengenai tampilan dan navigasi sistem agar lebih ramah pengguna. Berdasarkan hasil sosialisasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem ini diterima dengan baik oleh masyarakat dan memiliki potensi untuk terus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi Pemetaan

KESIMPULAN

Pemetaan UMKM berbasis *Geographic Information System* (GIS) di Kelurahan Panau Kota Palu telah berhasil dikembangkan sebagai solusi inovatif dalam menyediakan informasi spasial yang akurat dan terstruktur. Sistem ini mampu menampilkan titik koordinat lokasi UMKM secara interaktif. Implementasi GIS dalam pemetaan UMKM tidak hanya meningkatkan aksesibilitas data bagi masyarakat dan pemerintah daerah, tetapi juga mendukung proses perencanaan serta pengambilan keputusan dalam pengembangan sektor UMKM. Evaluasi yang dilakukan

menunjukkan bahwa sistem ini memberikan manfaat dalam meningkatkan transparansi data dan mempermudah akses informasi terkait UMKM. Namun, masih terdapat aspek yang perlu disempurnakan, seperti optimalisasi tampilan pada perangkat seluler serta integrasi data yang lebih fleksibel untuk pembaruan di masa mendatang. Oleh karena itu, pengembangan lanjutan dan pemeliharaan sistem menjadi langkah penting guna memastikan keberlanjutan manfaat GIS dalam mendukung pertumbuhan UMKM di Kelurahan Panau.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, R., Aini, S. N., Romaisyah, L., & Lestari, S. R. M. (2024). Analisis Studi Kelayakan Pengembangan Bisnis dalam Keputusan Ekspansi. *Jurnal Maneksi*, 13(1), 119–127. <https://doi.org/10.31959/jm.v13i1.2110>
- Aprieni, Farida Ratna Meilantika, Lastriana Sihotang, & Febrina Vidya Rachma S. (2024). UMKM Memiliki Peran Penting Dalam Perekonomian Indonesia. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Manajemen*, 2(4), 188–193. <https://doi.org/10.59024/jise.v2i4.976>
- Dwi Lestari, F., Eka Hervy, N., Jaya, A., Tri Maulana Ramadhan, I., & Arsa, D. (2024). Pemanfaatan QGIS untuk Pembuatan Peta Agrowisata Desa Ibru dalam Program Inovasi Desa. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 3(12), 5504–5511. <https://doi.org/10.59188/jcs.v3i12.2927>
- Fakhrun Shiddieq, D., Roji, F. F., Wufron, W., & Bakti, S. G. (2023). Model dan Implementasi Geographic Information System untuk Pemetaan UMKM di Kabupaten Garut. *Jurnal Algoritma*, 20(2), 386–397. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.20-2.1455>
- Hidayat, M., Taufik, T., & Herdian, F. (2025). Strategies of MSMEs in the City of Palu to Overcome Digital Transformation Barriers. *Jurnal Sositologi*, 24(2), 214–225. <https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2025.24.2.6>
- Janah, U. R. N., & Tampubolon, F. R. S. (2024). Peran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah dalam Pertumbuhan Ekonomi: Analisis Kontribusi Sektor UMKM terhadap Pendapatan Nasional di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 1(2), 739–746.
- Kresnanto, N. C. (2021). Pemetaan spasial cluster karakteristik UMKM Kabupaten Bantul. *Seminar Nasional Desiminasi Hasil Penelitian, January*, 1–11.
- Lee, M. (2023). Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengelolaan Bisnis UMKM. *Journal of Sustainable Community Development*, 1(1), 17–20.
- Meidodga, I., Syahrin, A., Putra, R. T., Warfandu, F., & Bimasena, A. N. (2023). Pemanfaatan Data Geospasial dalam Mewujudkan Sistem Informasi Pertanahan Multiguna Bagi Multipihak. *Widya Bhumi*, 3(1), 62–80. <https://doi.org/10.31292/wb.v3i1.51>
- Samsuri, A. (2022). Sinergisitas Bank Indonesia Kantor Perwakilan Kediri Dalam Pengembangan UMKM. *Malia (Terakreditasi)*, 13(1), 141–166. <https://doi.org/10.35891/ml.v13i1.2918>
- Santoso, H., Darul, M., Jamaludin, I., & Sri Mulyani, E. D. (2020). Sistem Informasi Geografis Penyebaran Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di Kabupaten Majalengka. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(5), 1029–1034. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020752489>
- Widodo, W., Adly, E., Cahyati, M. D., Chamim, A. N. N., Satriawan, B. J., Saputra, I. R., Pangestu, M. I. M., & Kusuma, T. Y. T. (2024). Peta Digital Kependudukan Berbasis QGIS: Inovasi Teknologi untuk Visualisasi Data kependudukan dan Populasi di Dusun Mrisi, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Surya Masyarakat*, 6(2), 140. <https://doi.org/10.26714/jsm.6.2.2024.140-149>
- Yolanda, C. (2024). Peran Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (UMKM) Dalam Pengembangan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 2(3), 170–186. <https://doi.org/10.36490/jmdb.v2i3.1147>