

Pemberdayaan UMKM Melalui Pengembangan Platform WebGIS Kolaboratif di Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Kendal

Keishara Jasmine Nafisa¹, Masy Ari Ulinuha², Adzhal Arwani Mahfudh³
^{1,2,3} Prodi Teknologi Informasi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Informasi Artikel

Article historys:

Received Maret 5, 2025

Revised April 1, 2025

Accepted April 14, 2025

*Koresponden Author:

Adzhal Arwani M, M.Kom,

Prodi Teknologi Informasi
Kampus III. UIN Walisongo
Jl. Walisongo No.3-5, Tambakaji,
Kec. Ngaliyan, Kota Semarang,
Indonesia.

adzhal@walisongo.ac.id

ABSTRACT

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) have a vital role in promoting local economic growth, yet face limitations in digital promotion and spatial-based business mapping. This community service program aims to develop a Collaborative WebGIS Platform to help MSMEs in Sukorejo District, Kendal Regency, enhance their product visibility and access wider markets through spatial digital technology. The platform was developed using the Laravel framework and integrated mapping tools such as OpenStreetMap, Mapbox, and Leaflet.js. Core features include MSME data management, category classification, location plotting via interactive maps, and automatic report generation in PDF format. Functional testing using the black-box method yielded a 100% success rate, while usability testing with 55 respondents achieved a satisfaction rate of 87.21%. The main challenge, which was the low digital literacy among some MSME actors, was addressed through direct mentoring and the implementation of a user-friendly and locally adapted interface. The involvement of local stakeholders throughout the process ensured that the system met user needs. This platform not only strengthens the digital capabilities of MSMEs but also provides a scalable and replicable model for community empowerment through geospatial-based digital innovation.

Kata Kunci: MSMEs, WebGIS, Digital Promotion, Community Empowerment

1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki kontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional. Fleksibilitas dalam menjalankan usaha dan efisiensi biaya operasional menjadi keunggulan utama yang dimiliki UMKM. Dengan karakteristik tersebut, UMKM berperan strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Selain itu, ketersediaan informasi yang memadai terkait UMKM sangat dibutuhkan guna memperkenalkan produk lokal dan potensi khas daerah, yang pada akhirnya mendukung upaya promosi wilayah secara lebih luas [1].

UMKM merupakan sektor dominan dalam perekonomian nasional, dengan kontribusi sebesar 61,07% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia serta menyerap lebih dari 97% tenaga kerja nasional [2]. Untuk memperkuat daya saing sektor ini, pemerintah terus mendorong proses digitalisasi, dengan menetapkan target sebanyak 30 juta pelaku UMKM masuk dalam ekosistem digital pada tahun 2024. Per Desember 2023, tercatat sekitar 27 juta UMKM telah terintegrasi dalam platform digital [3].

Sukorejo merupakan kecamatan terluas ketiga di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah, dengan luas wilayah sekitar 76,04 km². Secara astronomis terletak pada 109°52'24" – 110°09'48" BT dan 7°08'00" – 7°20'00" LS, wilayah ini memiliki topografi dominan berupa dataran tinggi dan perbukitan, yang menyebabkan suhu udaranya relatif sejuk. Secara administratif, Sukorejo mencakup 18 desa, 77 dusun, 83 RW, dan 458 RT, serta berbatasan dengan Pageruyung, Patean, Temanggung, dan Plantungan [4]. Selain potensi geografisnya, Sukorejo juga dikenal sebagai kawasan dengan pertumbuhan ekonomi lokal yang pesat, ditunjukkan oleh keberadaan 3.188 unit UMKM dari berbagai sektor yang tersebar di seluruh desa [5].

UMKM di Kecamatan Sukorejo berperan penting dalam mendukung ekonomi lokal. Namun, pengembangannya masih terhambat oleh keterbatasan akses pasar, pemanfaatan teknologi yang minim, serta kurangnya informasi lokasi usaha. Padahal, produk lokal semakin diminati karena kualitasnya. Kondisi ini menunjukkan perlunya dukungan kolaboratif untuk memperluas jangkauan dan daya saing UMKM [6].

Platform promosi yang efektif dibutuhkan untuk memperluas jangkauan UMKM di Sukorejo. Melalui aplikasi berbasis WebGIS, masyarakat dapat dengan mudah menemukan lokasi usaha, sementara pelaku UMKM dapat mengelola data spasial dan informasi produk secara terpadu. Teknologi ini juga membantu mengatasi kendala pada sistem informasi geografis, seperti kerumitan data dan kecepatan proses, sekaligus memperkuat daya saing di tengah perubahan pasar [7]. Keberhasilan pemanfaatan WebGIS sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktif pelaku UMKM agar platform dapat berjalan optimal dan sesuai kebutuhan. Pendekatan kolaboratif ini memungkinkan UMKM di Sukorejo, Kendal, untuk tidak hanya bertahan, tetapi juga berkembang dalam persaingan pasar digital. Melalui visualisasi lokasi dan informasi produk yang terintegrasi, platform ini membantu konsumen mengakses informasi usaha secara efisien.

1.2 Permasalahan Mitra

Pelaku UMKM di Kecamatan Sukorejo menghadapi kendala dalam promosi usaha secara digital. Minimnya pemahaman terhadap teknologi, belum tersedianya platform informasi terintegrasi, serta masih bergantungnya mereka pada metode promosi konvensional menyebabkan produk sulit dikenal luas. Selain itu, data lokasi dan jenis usaha belum terdokumentasi secara spasial, sehingga menyulitkan masyarakat dalam mengakses informasi terkait UMKM di wilayah tersebut.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan kunjungan dan wawancara langsung bersama pihak Kecamatan Sukorejo untuk menyampaikan rencana kegiatan. Tahap awal ini digunakan untuk menjalin komunikasi, menggali permasalahan yang dihadapi pelaku UMKM, serta memperoleh gambaran umum mengenai kondisi lapangan terkait promosi usaha berbasis digital. Diskusi tersebut menghasilkan kesepakatan bahwa solusi yang ditawarkan berupa platform WebGIS kolaboratif sangat relevan untuk mendukung promosi UMKM lokal.

Tahap pengembangan dalam kegiatan ini dilakukan dengan membangun platform WebGIS berbasis teknologi Leaflet, Mapbox, dan OpenStreetMap untuk menyajikan visualisasi lokasi UMKM secara interaktif dan informatif. Proses pengembangan sistem mencakup desain antarmuka, pemetaan data, hingga pengujian sistem secara internal. Validasi awal dilakukan menggunakan data hasil observasi guna memastikan bahwa sistem berfungsi optimal sebagai media promosi digital berbasis geospasial. Kegiatan ini ditutup dengan penyusunan laporan dan dokumentasi serta penyampaian hasil sistem kepada mitra. Diharapkan melalui platform ini, UMKM di wilayah Sukorejo dapat menjangkau pasar yang lebih luas, dan masyarakat memperoleh akses yang lebih mudah untuk mengenal serta menemukan produk-produk lokal yang tersedia di daerah tersebut.

2.1 Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Mitra, yaitu pihak Kecamatan Sukorejo dan pelaku UMKM lokal, berperan aktif dalam seluruh tahapan kegiatan pengabdian ini. Bentuk partisipasi yang dilakukan antara lain:

1. Keterlibatan dalam Tahap Perencanaan

Pada tahap awal, mitra dari pihak Kecamatan Sukorejo memberikan dukungan berupa data awal terkait sebaran UMKM, jenis usaha, serta potensi produk lokal. Informasi ini sangat penting sebagai dasar dalam penyusunan desain dan tujuan sistem yang akan dikembangkan.

2. Pendampingan saat Observasi Lapangan

Mitra turut mendampingi selama proses observasi lapangan guna memfasilitasi pengumpulan data. Mereka memberikan akses terhadap lokasi UMKM serta membantu dalam proses dokumentasi, seperti pengambilan foto dan pencatatan kondisi aktual di lapangan.

3. Masukan terhadap Desain Sistem

Selama proses pengembangan platform WebGIS, mitra berpartisipasi dalam diskusi yang membahas kebutuhan pengguna dan fitur yang sesuai dengan kondisi wilayah. Umpan balik dari mitra digunakan sebagai acuan untuk menyesuaikan sistem agar lebih relevan dan mudah digunakan oleh pelaku UMKM maupun masyarakat umum.

4. Uji Coba dan Evaluasi Awal Sistem

Setelah sistem selesai dirancang, mitra ikut serta dalam uji coba awal guna menilai fungsi dan tampilan WebGIS. Masukan dari mitra membantu dalam memperbaiki elemen visual, navigasi, serta kelengkapan data yang ditampilkan.

5. Kontribusi terhadap Keberlanjutan Program

Mitra memberikan saran terkait pengembangan jangka panjang dan pemanfaatan platform secara berkelanjutan. Mereka mendukung implementasi teknologi ini sebagai bagian dari strategi promosi digital UMKM di wilayah Sukorejo.

2.2 Materi Pelatihan PKM

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan secara langsung di lapangan mulai bulan Januari hingga Maret 2025. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif, dengan melibatkan pelaku UMKM dan perangkat desa di Kecamatan Sukorejo. Materi disampaikan melalui diskusi terbuka, observasi, dan pendampingan teknis secara langsung.

1. Sosialisasi dan Pengenalan WebGIS UMKM

Kegiatan diawali dengan penyampaian informasi mengenai tujuan dan manfaat platform WebGIS sebagai media promosi digital UMKM. Penjelasan mencakup fungsi sistem dalam memetakan lokasi usaha, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan visibilitas produk lokal secara daring.

2. Observasi Lapangan dan Identifikasi Data UMKM

Pada bulan Januari, melakukan observasi langsung ke lokasi-lokasi usaha untuk mengidentifikasi data spasial dan non-spasial. Data yang dikumpulkan mencakup nama usaha, jenis produk, alamat lokasi, serta kendala promosi yang dihadapi pelaku UMKM.

3. Pendampingan Pengisian Data ke Sistem

Memasuki bulan Februari, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan teknis kepada pelaku UMKM dalam menginput data ke dalam platform. Data meliputi informasi usaha, deskripsi produk, lokasi usaha, dan foto dokumentasi.

4. Validasi Data dan Simulasi Penggunaan

Setelah proses input selesai, dilakukan validasi data untuk memastikan keakuratan informasi yang telah dimasukkan. Kemudian dilakukan simulasi penggunaan platform oleh masyarakat dan pelaku usaha untuk mengecek fungsionalitas dan kemudahan akses.

5. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Di bulan Maret, kegiatan ditutup dengan evaluasi lapangan yang melibatkan masukan dari mitra UMKM dan pegawai kecamatan. Diskusi difokuskan pada kelebihan, kekurangan, serta potensi pengembangan lanjutan dari sistem WebGIS yang telah diterapkan.

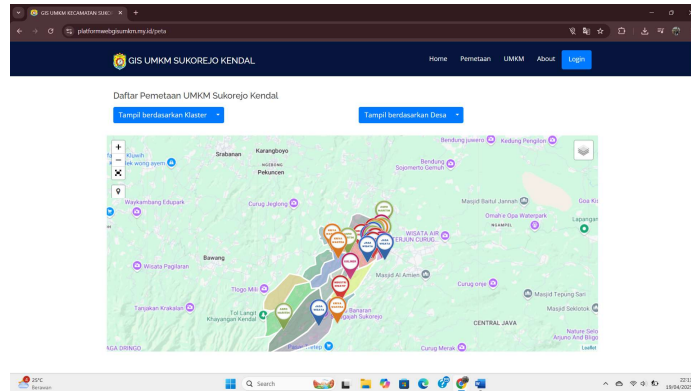
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang berfokus pada pengembangan serta pendampingan penggunaan Platform WebGIS Kolaboratif di Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Kendal, berhasil memberikan dampak positif baik secara teknis maupun sosial. Kegiatan ini tidak hanya menghadirkan solusi digital untuk mendukung promosi UMKM, tetapi juga mempererat keterlibatan

masyarakat dalam pemanfaatan teknologi informasi sebagai media pemberdayaan ekonomi lokal. Pelaksanaan kegiatan PKM ini terealisasi dengan melalui beberapa sesi yaitu sebagai berikut:

a. Implementasi Sistem WebGIS UMKM

Platform WebGIS berhasil dibangun melalui alamat situs *platformwebgisumkm.my.id* dengan memanfaatkan Laravel sebagai framework pengembangan, serta dukungan peta digital dari OpenStreetMap dan Mapbox. Integrasi dengan Leaflet.js memungkinkan visualisasi peta interaktif yang mendukung fitur penentuan titik koordinat UMKM secara langsung. Sistem ini juga menyajikan pengelolaan data desa, klasifikasi jenis usaha, dan pencetakan laporan UMKM dalam format PDF secara otomatis.



Gambar 1. Tampilan WebGIS UMKM

b. Partisipasi Mitra dan Observasi Lapangan

Kegiatan pendampingan melibatkan partisipasi aktif dari pelaku UMKM dan perangkat desa setempat. Validasi data dilakukan secara langsung melalui observasi dan wawancara di lapangan, sehingga informasi yang ditampilkan pada sistem benar-benar sesuai dengan kondisi aktual. Antusiasme mitra terlihat dari keterlibatan mereka dalam proses input data dan diskusi pengembangan fitur.



Gambar 2. Pendampingan Penggunaan WebGIS UMKM

c. Pengujian Sistem dan Kemudahan Akses

Sistem diuji menggunakan metode black-box testing berdasarkan karakteristik Functional Suitability, yang menunjukkan tingkat keberhasilan 100% dalam menjalankan seluruh fungsi utama. Selain itu, pengujian aspek usability melalui metode User Acceptance Test (UAT) terhadap 55 responden menghasilkan tingkat kepuasan sebesar 87,21%. Hasil ini mengindikasikan bahwa sistem sangat layak digunakan dan telah memenuhi harapan pengguna dari segi kemudahan navigasi, fungsi, dan tampilan. Aksesibilitas sistem juga terjamin karena dapat dioperasikan melalui browser di perangkat komputer maupun ponsel tanpa perlu instalasi tambahan.



Gambar 3. Pengujian Sistem WebGIS UMKM

d. Tantangan dan Solusi Lapangan

Salah satu tantangan utama yang dihadapi selama implementasi adalah masih rendahnya pemahaman teknologi pada sebagian pelaku UMKM, terutama di wilayah pedesaan. Untuk menjawab tantangan ini, pendekatan edukatif melalui pendampingan langsung di lapangan menjadi strategi utama. Penyesuaian fitur sistem agar lebih ramah pengguna dan penggunaan istilah lokal dalam antarmuka sistem turut membantu meningkatkan pemahaman dan mengurangi hambatan adopsi.

Respon peserta terhadap kegiatan ini sangat positif, dibuktikan dengan keaktifan dalam diskusi dan permintaan tindak lanjut pelatihan. Komunikasi tetap dijaga antara tim pelaksana dan mitra untuk memastikan keberlanjutan penggunaan platform ini. Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini berhasil menjadi jembatan antara teknologi informasi dan pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui digitalisasi promosi UMKM.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan dan evaluasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berupa pengembangan dan pendampingan penggunaan Platform WebGIS Kolaboratif untuk Promosi UMKM di Kecamatan Sukorejo, Kendal, dapat disimpulkan bahwa program ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan pelaku UMKM dalam memanfaatkan teknologi digital berbasis spasial. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa sinergi antara teknologi informasi dan pemberdayaan masyarakat dapat menciptakan solusi yang berkelanjutan dan adaptif terhadap tantangan transformasi digital di tingkat lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aliyah, A. H. (2022). Peran Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *WELFARE Jurnal Ilmu Ekonomi*, 3(1), 64-72.
- [2] Junaidi, M. (2023). *UMKM Hebat, Perekonomian Nasional Meningkat*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia. diakses pada tanggal 25 Februari 2025 pukul 21.10 WIB dari <https://djpb.kemenkeu.go.id/portal/id/berita/lainnya/opini/4133-umkm-hebat,-perekonomian-nasional-meningkat.html>
- [3] Suhayati, M. (2023). *Digitalisasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah*. Pusat Analisis Keparlemenan, Badan Keahlian DPR RI. diakses pada tanggal 2 Maret 2025 pukul 15.30 WIB https://berkas.dpr.go.id/pusaka/files/info_singkat/Info%20Singkat-XV-24-II-P3DI-Desember-2023-241.pdf
- [4] Badan Pusat Statistik Kabupaten Kendal. (2024). Kecamatan Sukorejo dalam Angka 2024. BPS Kabupaten Kendal.
- [5] Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kendal. (2024). *Potret wilayah Kabupaten Kendal*. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kendal.
- [6] Firdausya, L. Z., & Ompusunggu, D. P. (2023). Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di era digital abad 21. *Tali Jagad Journal*, 1(1), 14-18.
- [7] Sari, L. P., & Dahniar. (2021). Sosialisasi Imunisasi Tetanus Toxoid Dan Pengolahan Makanan Yang Tepat Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Batua Kota Makassar: Socialization Of Tetanus Toxoid Immunization And Proper Food Processing In Pregnant Mother At Batua Puskesmas Makassar City. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, 7(3), 36–40. <https://doi.org/10.33023/jpm.v7i3.934>.