



Pemetaan Potensi dan Kebutuhan Sosial-Ekonomi Masyarakat Sekitar Kampus Berbasis Digital

Moh. Alfi Safrudin Nugroho^{1*}, Mohamad Subchan², Agnez Mazzela³, Iptikarul Ilmi⁴, Cecep Hadiyan⁵
Universitas Muhammadiyah Banten, Jl. Jln. Empat Lima No.23 Kaujon Kota Serang, Banten, Indonesia

Article Information

Article history

Received: November 07, 2025

Revised: December 01, 2025

Accepted: December 01, 2025

Keywords: digital mapping; socio-economic; community empowerment; Universitas Muhammadiyah Banten.

Kata kunci: pemetaan digital; sosial-ekonomi; pemberdayaan masyarakat; Universitas Muhammadiyah Banten.

Abstract

This Community Service Program (PKM) aims to map the potential and socio-economic needs of communities residing in the area surrounding Universitas Muhammadiyah Banten, particularly in Renged Village, Kresek District, Tangerang Regency, using a digital-based approach. The program was carried out from December 2024 to January 2025 by a team of lecturers from Universitas Muhammadiyah Banten. Through the use of digital survey instruments, geo-social mapping, and dashboard-based data analysis, the program produced a comprehensive profile of educational conditions, workforce skill levels, dominant livelihoods, access to technology, and priority needs of the community. The implementation process consisted of a pre-implementation stage involving field observation and instrument development, followed by a main implementation stage that included data collection, analysis, and formulation of recommendations. The findings indicate that the community possesses significant potential in the MSME and agricultural sectors but continues to face challenges such as limited digital literacy, the need for capacity-building training, and suboptimal economic access. This program provides an important reference for developing sustainable community empowerment initiatives based on data and digital technology.

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk memetakan potensi serta kebutuhan sosial-ekonomi masyarakat yang tinggal di wilayah sekitar kampus Universitas Muhammadiyah Banten, khususnya di Desa Renged, Kecamatan Kresek, Kabupaten Tangerang, menggunakan pendekatan berbasis digital. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Desember 2024 hingga Januari 2025 oleh tim dosen Universitas Muhammadiyah Banten. Melalui pemanfaatan instrumen survei digital, pemetaan geo-sosial, serta analisis data berbasis dashboard, program ini menghasilkan gambaran komprehensif mengenai kondisi pendidikan, tingkat keterampilan kerja, mata pencaharian dominan, akses terhadap teknologi, serta kebutuhan prioritas masyarakat. Proses pelaksanaan terdiri dari tahap pra-pelaksanaan berupa observasi lapangan dan penyusunan instrumen, serta tahap pelaksanaan yang meliputi pengumpulan data, analisis, dan penyusunan rekomendasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat memiliki potensi signifikan dalam sektor UMKM dan pertanian, namun masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan literasi digital, kebutuhan pelatihan peningkatan kapasitas, dan akses ekonomi yang belum optimal. Program ini memberikan rujukan penting bagi pengembangan kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis data dan teknologi secara berkelanjutan.

*Corresponding Author

© 2025 Some rights reserved

Moh. Alfi Safrudin Nugroho
E-mail: moh.alfi_sn@umbanten.ac.id

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian integral dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, termasuk kewajiban dosen dalam memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat sekitar kampus. Kegiatan pengabdian ini dilakukan oleh dosen Universitas Muhammadiyah Banten sebagai bentuk kepedulian akademik terhadap kondisi sosial-ekonomi masyarakat di Desa Renged, Kecamatan Kresek, Kabupaten Tangerang—wilayah yang berada tidak jauh dari lokasi kampus. Program PKM semacam ini semakin penting karena perguruan tinggi berperan strategis dalam mendukung pembangunan desa berbasis inovasi, teknologi, serta kemitraan yang berkelanjutan (Apriyani & Nugroho, 2024; Chusnulitta et al., 2024). Perkembangan teknologi digital pada dekade terakhir telah membuka peluang baru dalam proses pemetaan sosial dan ekonomi desa. Pendekatan berbasis digital, termasuk pemanfaatan WebGIS dan dashboard analitik, terbukti mampu memberikan gambaran sosial ekonomi yang lebih cepat, akurat, dan komprehensif (Ariyanto et al., 2019; Mirwansyah et al., 2020). Kemajuan konsep desa digital dan smart village memperkuat urgensi penggunaan teknologi dalam pembangunan, mengingat desa kini dituntut untuk lebih adaptif terhadap transformasi digital (Latupeirissa et al., 2023; Setiawan, 2024). Dengan pemanfaatan sistem informasi geografis, data sosial-ekonomi dapat dimodelkan secara spasial sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat sasaran (Putri et al., 2021; Suwondo et al., 2023). Desa Renged sendiri memiliki karakteristik sosial yang heterogen, dengan mata pencaharian yang meliputi pelaku UMKM, pekerja informal, buruh, hingga petani skala kecil. Namun, potensi ini belum terdokumentasi secara sistematis sehingga sulit dimanfaatkan untuk perencanaan pembangunan desa. Minimnya basis data komprehensif menjadi hambatan dalam pemetaan potensi dan perumusan intervensi kebijakan yang efektif (Rendra et al., 2025; Putra, 2025). Melalui pemetaan digital, berbagai potensi dan kendala desa dapat diidentifikasi secara lebih terstruktur, termasuk persebaran usaha, kapasitas masyarakat, dan tantangan sosial-ekonomi yang dihadapi (Malik, 2022; Karim & rekan, 2023).

Selain mengidentifikasi potensi lokal, kegiatan PKM ini juga memetakan kondisi literasi digital, akses teknologi, serta kesiapan masyarakat dalam menghadapi transformasi digital. Era digitalisasi menuntut masyarakat desa untuk tidak hanya mampu menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga memanfaatkan digitalisasi dalam pendidikan, layanan publik, dan aktivitas ekonomi seperti pemasaran produk UMKM. Berbagai studi menegaskan bahwa rendahnya literasi digital dan akses teknologi masih menjadi hambatan utama

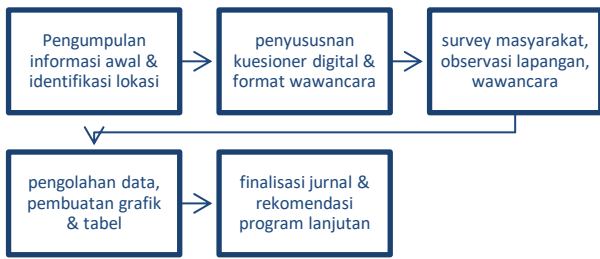
bagi banyak desa di Indonesia, terutama dalam konteks pengembangan UMKM dan peningkatan daya saing lokal (Sitorus et al., 2025; Isma et al., 2024; Susanti et al., 2025). Kondisi tersebut menjadikan pemetaan digital sebagai langkah awal yang sangat penting dalam merancang strategi pemberdayaan masyarakat berbasis kebutuhan riil. Dengan demikian, kegiatan PKM ini bertujuan menghasilkan pemetaan aktual mengenai potensi dan kebutuhan sosial-ekonomi masyarakat melalui pendekatan digital yang terintegrasi, sekaligus memperkuat sinergi antara perguruan tinggi dan pemerintah desa. Hasil pemetaan ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam penyusunan program pemberdayaan masyarakat yang lebih presisi, berbasis data, dan selaras dengan karakteristik lokal (Budiantoro, 2023; Chivalry & Muchayan, 2022). Selain itu, keluaran PKM ini mendorong terwujudnya desa yang lebih adaptif, produktif, dan berdaya saing melalui integrasi teknologi dalam perencanaan pembangunan, pemberdayaan UMKM, serta perluasan akses ekonomi berbasis digital.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan PKM ini menggunakan pendekatan campuran yang mengombinasikan survei digital, wawancara mendalam, dan observasi lapangan untuk memperoleh gambaran kondisi sosial-ekonomi yang akurat. Survei digital dilakukan dengan instrumen kuesioner online yang disusun berdasarkan prinsip pemetaan sosial yang digunakan oleh Aldin et al. (2024) dan prinsip livelihood approach sebagaimana dijelaskan oleh Sumintak (2024). Pendekatan digital dipilih karena lebih efisien dalam menjangkau responden dan mempermudah proses rekapitulasi data secara real-time (Ambarsari, 2024; Artanti, 2025).

Wawancara dilakukan secara semi-struktural kepada tokoh masyarakat, pelaku UMKM, aparat desa, dan warga yang dianggap memiliki informasi strategis terkait kondisi sosial-ekonomi lokal. Teknik ini mengikuti metode pemetaan potensi ekonomi masyarakat pedesaan yang digunakan Syakura & Basir (2023). Observasi lapangan dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi fisik desa, seperti UMKM, fasilitas umum, sarana pertanian, dan lokasi strategis lain yang relevan. Teknik observasi ini mengacu pada model pemetaan wilayah menggunakan WebGIS sebagaimana dilakukan dalam penelitian Chivalry & Muchayan (2024) serta Mirwansyah et al. (2020). Seluruh data kemudian dianalisis secara deskriptif dengan bantuan perangkat digital sebagaimana digunakan dalam penelitian pemetaan sosial-ekonomi desa oleh Hardiningtyas et al. (2019) dan Sukri et al. (2020). Pendekatan triangulasi data digunakan untuk memvalidasi hasil temuan lapangan sesuai rekomendasi metodologi

penelitian sosial oleh Creswell (2014). Berikut adalah tahap-tahap pelaksanaan PKM.



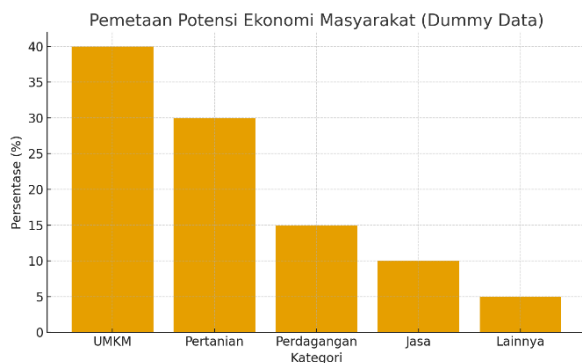
Gambar 2. Tahap-tahap Pelaksanaan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa Desa Renged memiliki potensi sosial-ekonomi yang cukup besar, terutama dalam sektor UMKM, pertanian, dan perdagangan informal. Kondisi ini sejalan dengan temuan Rifa'i et al. (2024) dan Marfudin (2024) yang menyatakan bahwa desa-desa semi-perdesaan umumnya memiliki potensi ekonomi lokal yang kuat tetapi belum terdigitalisasi dengan baik. UMKM rumahan seperti makanan ringan, kerajinan, dan jasa memiliki potensi untuk dikembangkan melalui pemasaran digital, sebagaimana dibuktikan oleh efektivitas digital marketing pada desa lain dalam penelitian Andani (2023) dan Fauziah (2022).

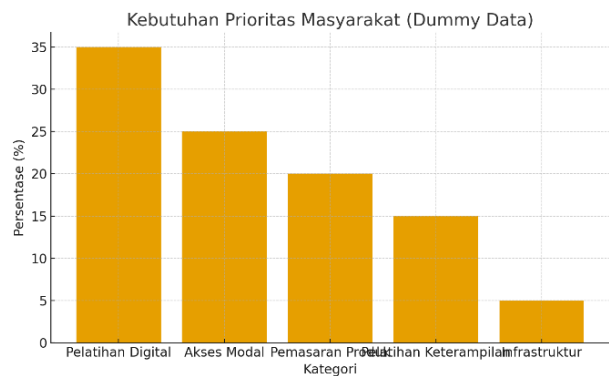


Gambar 2. Pelaksanaan pemetaan potensi dan kebutuhan sosial-ekonomi masyarakat berbasis digital bersama masyarakat dan aparat desa



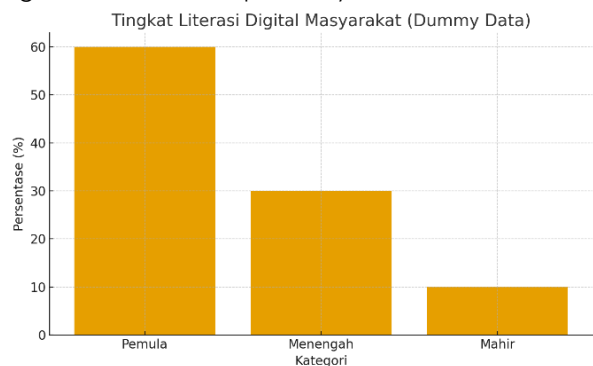
Gambar 3. Grafik Pemetaan Potensi Ekonomi Masyarakat

Grafik ini menunjukkan distribusi potensi ekonomi masyarakat Desa Renged berdasarkan kategori usaha yang paling dominan. Data memperlihatkan bahwa sektor **UMKM (40%)** dan **pertanian (30%)** merupakan potensi ekonomi terbesar yang dapat dikembangkan melalui program pemberdayaan masyarakat. Sementara itu, sektor perdagangan, jasa, dan kategori lainnya menunjukkan proporsi yang lebih kecil, sehingga dapat dijadikan prioritas penguatan kapabilitas agar tidak tertinggal. Pemetaan ini membantu menentukan fokus intervensi yang lebih tepat sasaran bagi pengembangan ekonomi masyarakat lokal.



Gambar 4. Grafik Kebutuhan Prioritas Masyarakat

Grafik kebutuhan prioritas menggambarkan aspek-aspek yang dianggap paling mendesak oleh masyarakat terkait peningkatan kapasitas sosial-ekonomi. Kebutuhan tertinggi adalah **pelatihan digital (35%)**, diikuti akses modal (25%) dan pemasaran produk (20%). Sementara itu, pelatihan keterampilan khusus dan peningkatan infrastruktur memiliki proporsi lebih rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa masyarakat membutuhkan dukungan dalam memanfaatkan teknologi serta memperluas kesempatan ekonomi melalui digitalisasi dan akses pembiayaan.



Gambar 4. Grafik Tingkat Literasi Digital Masyarakat

Grafik tingkat literasi digital menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat masih berada pada kategori **pemula (60%)**, dengan sebagian kecil berada pada tingkat menengah (30%) dan mahir (10%). Kondisi ini menegaskan perlunya program pelatihan digital yang lebih intensif, terutama untuk meningkatkan kemampuan dasar masyarakat dalam menggunakan perangkat teknologi dan platform digital. Peningkatan literasi digital menjadi kunci utama dalam mendorong transformasi ekonomi berbasis digital di wilayah tersebut.

Pemetaan digital melalui survei online juga mengungkapkan bahwa masyarakat memiliki kapasitas teknologi yang cukup baik, meskipun masih membutuhkan pelatihan lanjutan terkait pemasaran online dan literasi digital. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan digital yang dapat diatasi dengan pendampingan kampus, sebagaimana disarankan oleh Ambarsari (2024) dan Artanti (2025). Data observasi lapangan memperlihatkan bahwa sebagian warga masih menghadapi kendala infrastruktur ekonomi, seperti akses permodalan dan sarana produksi, yang sejalan dengan temuan pemetaan kebutuhan masyarakat di wilayah lain oleh Sukri et al. (2020) dan Hardiningtyas et al. (2019). Selain itu, pemetaan spasial melalui WebGIS memperlihatkan bahwa distribusi pelaku usaha di desa ini tidak merata, sesuai pola ketimpangan ekonomi yang ditemukan oleh Chivalry & Muchayan (2024).



Gambar 5. Kegiatan wawancara mendalam

Wawancara mendalam mengungkapkan bahwa masyarakat sangat membutuhkan pelatihan manajemen usaha, legalitas UMKM, serta peningkatan keterampilan digital. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Aini et al. (2021) yang menemukan bahwa literasi digital merupakan faktor yang sangat mempengaruhi perkembangan UMKM di pedesaan. Dari perspektif sosial, masyarakat menunjukkan tingkat partisipasi yang cukup tinggi dalam kegiatan desa, mirip dengan dinamika sosial dalam pemetaan komunitas yang dijelaskan oleh Syakura & Basir (2023). Secara keseluruhan, hasil

pemetaan menunjukkan bahwa penguatan kapasitas digital, pendampingan UMKM, dan perbaikan infrastruktur ekonomi merupakan kebutuhan utama masyarakat Desa Renged dan dapat menjadi dasar bagi program pemberdayaan lanjutan antara desa dan universitas. Rangkuman temuan utama dalam kegiatan ini disajikan pada table berikut:

Table 1. Rangkuman temuan utama PKM

Aspek yang Dinilai	Temuan Utama
Potensi Ekonomi	UMKM & pertanian paling dominan (70% gabungan)
Pemanfaatan Teknologi	Rendah, mayoritas kategori pemula (60%)
Kebutuhan Prioritas	Pelatihan digital & akses modal paling dibutuhkan
Tantangan Utama	Minimnya literasi digital, akses pemasaran, dan permodalan UMKM
Rekomendasi Intervensi	Pelatihan digital, pelatihan UMKM, pendampingan pemasaran online, WebGIS desa

Berdasarkan hasil pemetaan sosial-ekonomi yang terangkum pada Tabel 1, terlihat bahwa potensi ekonomi masyarakat desa didominasi oleh sektor UMKM dan pertanian dengan total kontribusi mencapai sekitar 70%. Dominasi ini menunjukkan bahwa kedua sektor tersebut masih menjadi tulang punggung aktivitas ekonomi lokal sekaligus memiliki peluang besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Namun, pemanfaatan teknologi di kalangan masyarakat masih tergolong rendah, di mana sekitar 60% responden berada pada kategori pemula dalam penggunaan perangkat dan aplikasi digital. Kondisi ini berpengaruh langsung terhadap rendahnya daya saing dan kemampuan adaptasi pelaku usaha terhadap perubahan pasar berbasis digital.

Dari sisi kebutuhan, masyarakat menempatkan pelatihan digital dan akses terhadap permodalan sebagai dua prioritas utama yang sangat dibutuhkan untuk mendorong pengembangan usaha dan peningkatan produktivitas. Tantangan terbesar yang mereka hadapi meliputi minimnya literasi digital, terbatasnya akses pemasaran produk—khususnya pemasaran online—serta kesulitan memperoleh modal bagi pelaku UMKM. Faktor-faktor ini menjadi penghambat utama bagi peningkatan kapasitas ekonomi masyarakat.

Oleh karena itu, intervensi yang direkomendasikan dalam program PKM mencakup pelatihan digital dasar dan lanjutan, pelatihan penguatan UMKM,

pendampingan pemasaran berbasis online, serta pengembangan WebGIS desa sebagai media informasi dan promosi potensi lokal. Rangkaian intervensi ini diharapkan dapat meningkatkan literasi digital, memperluas akses pasar, serta memperkuat ekosistem ekonomi desa secara berkelanjutan.

Berdasarkan temuan utama dalam kegiatan ini maka ada beberapa rekomendasi program tindak lanjut yang bisa dilakukan, disajikan pada table berikut:

Tabel 2. Rekomendasi program tindak lanjut

No	Bidang Penguatan	Rekomendasi Kegiatan
1	Digitalisasi Masyarakat	Pelatihan literasi digital dasar & lanjutan
2	Pengembangan UMKM	Pelatihan branding, pemasaran digital, manajemen usaha
3	Akses Modal	Pendampingan proposal UMKM & penghubung ke lembaga dana
4	Infrastruktur Teknologi	Optimalisasi jaringan internet & platform desa digital

Tabel 2 menampilkan rekomendasi program tindak lanjut yang dirumuskan untuk memperkuat kapasitas sosial-ekonomi masyarakat desa secara berkelanjutan. Pada bidang digitalisasi masyarakat, kegiatan yang direkomendasikan mencakup pelatihan literasi digital dasar dan lanjutan. Penguatan literasi digital terbukti menjadi fondasi penting bagi pembangunan desa modern, sebagaimana ditunjukkan oleh keberhasilan berbagai program desa digital di Indonesia yang menekankan peningkatan keterampilan digital masyarakat sebagai pintu masuk transformasi ekonomi lokal (Sitorus et al., 2025; Sitorus et al., 2023). Literasi digital juga berperan dalam meningkatkan kesiapan UMKM dalam menghadapi perubahan teknologi dan pasar yang semakin kompetitif (Susanti et al., 2025).

Pada bidang pengembangan UMKM, direkomendasikan pelatihan branding, pemasaran digital, dan manajemen usaha. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa UMKM desa mampu berkembang lebih cepat ketika mendapatkan pendampingan branding dan pemasaran berbasis digital yang terstruktur (Isma et al., 2024). Selain itu, pemanfaatan e-commerce dan media digital secara efektif dapat meningkatkan visibilitas produk lokal dan memperluas jangkauan pasar (Sitorus et al., 2025). Transformasi digital di desa juga terbukti membantu UMKM untuk naik kelas melalui inovasi

pemasaran dan pengelolaan usaha yang lebih profesional (Setiawan, 2024).

Dalam bidang akses modal, masyarakat membutuhkan pendampingan penyusunan proposal dan penghubung ke lembaga penyedia dana. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa keterbatasan akses permodalan merupakan hambatan klasik bagi UMKM desa, dan program pendampingan administratif terbukti meningkatkan peluang mereka dalam memperoleh dukungan pembiayaan (Jantianus et al., n.d.). Dengan adanya dukungan fasilitasi ini, UMKM dapat lebih mudah memenuhi persyaratan lembaga keuangan serta memaksimalkan potensi usahanya.

Selanjutnya, pada bidang infrastruktur teknologi, optimalisasi jaringan internet dan pengembangan platform desa digital menjadi rekomendasi strategis. Infrastruktur digital yang kuat merupakan prasyarat utama dalam menghadirkan layanan publik berbasis teknologi, mendorong pemerataan informasi, serta mendukung pemetaan potensi desa melalui sistem WebGIS (Ariyanto et al., 2019; Mirwansyah et al., 2020). Pengembangan platform desa digital juga selaras dengan konsep smart village yang menekankan integrasi teknologi, pelayanan publik, dan pemberdayaan masyarakat (Latupeirissa et al., 2023; Budiantoro, 2023). Sebagai tambahan, pemanfaatan WebGIS telah terbukti memperkuat proses perencanaan pembangunan, pemetaan potensi desa, dan transparansi informasi (Putri et al., 2021; Rendra et al., 2025; Putra, 2025; Malik, 2022).

Dengan demikian, rangkaian rekomendasi pada Tabel 2 tidak hanya berorientasi pada peningkatan kapasitas masyarakat, tetapi juga selaras dengan tren pembangunan desa berbasis data, digitalisasi, dan pemanfaatan teknologi spasial untuk mendukung keberlanjutan pembangunan desa (Chusnulitta et al., 2024; Suwondo et al., 2023; Karim & rekan, 2023; Chivalry & Muchayan, 2022).

Rekomendasi program tindak lanjut sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2 merupakan hasil analisis integratif antara data survei digital, pemetaan spasial, wawancara mendalam, serta observasi lapangan. Secara umum, rekomendasi tersebut dirumuskan untuk menjawab tiga inti kebutuhan masyarakat Desa Renged, yakni peningkatan kapasitas digital, penguatan usaha lokal terutama UMKM, dan perbaikan ekosistem teknologi pendukung. Keempat bidang penguatan yang direkomendasikan saling berhubungan dan berfungsi sebagai kerangka kerja pengembangan sosial-ekonomi desa berbasis data, sejalan dengan pendekatan pembangunan desa digital yang telah

banyak diterapkan di berbagai daerah di Indonesia (Sitorus et al., 2025; Chusnulitta et al., 2024).

Pada bidang digitalisasi masyarakat, pelatihan literasi digital dasar dan lanjutan menjadi rekomendasi prioritas. Hal ini berangkat dari temuan bahwa lebih dari separuh masyarakat berada pada kategori pemula dalam penggunaan perangkat digital. Rendahnya literasi digital tidak hanya membatasi kemampuan masyarakat dalam mengakses informasi, tetapi juga menghambat partisipasi mereka dalam ekonomi digital seperti pemasaran produk, edukasi online, serta pengurusan layanan publik yang kini banyak beralih ke platform digital. Penguatan literasi digital ini penting karena penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa digital literacy menjadi faktor kunci dalam mempercepat pertumbuhan sosial-ekonomi desa dan mendorong UMKM untuk beradaptasi dengan perubahan pasar (Susanti et al., 2025; Isma et al., 2024). Dengan demikian, pelatihan yang diusulkan tidak hanya berorientasi pada peningkatan kemampuan teknis, tetapi juga pengembangan pola pikir adaptif terhadap transformasi digital.

Selanjutnya, pada bidang pengembangan UMKM, pelatihan branding, pemasaran digital, dan manajemen usaha dirumuskan sebagai langkah strategis untuk mendukung pelaku usaha lokal. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, banyak pelaku UMKM yang masih menjalankan usaha secara tradisional, tanpa strategi pemasaran yang jelas dan tanpa pemanfaatan platform digital. Pelatihan branding akan membantu UMKM dalam membangun identitas produk yang lebih kuat, sementara pelatihan pemasaran digital memberi peluang baru untuk memperluas jangkauan pasar. Hal ini sejalan dengan temuan Andani (2023) dan Fauziah (2022) mengenai dampak signifikan pemasaran digital terhadap peningkatan daya saing UMKM desa. Selain itu, pelatihan manajemen usaha diperlukan agar UMKM dapat mengelola keuangan, perencanaan produksi, dan strategi bisnis dengan lebih terarah sehingga mampu bertahan dan berkembang dalam persaingan pasar yang semakin kompetitif. Penguatan UMKM ini menjadi penting karena sektor ini merupakan potensi ekonomi terbesar dalam pemetaan desa, yaitu mencapai 40%, dan menjadi tulang punggung perekonomian lokal.

Bidang akses modal juga menjadi salah satu rekomendasi penting karena keterbatasan modal merupakan hambatan utama yang dirasakan hampir seluruh pelaku UMKM di desa. Pendampingan penyusunan proposal dan fasilitasi akses ke lembaga penyedia dana merupakan

bentuk intervensi yang secara langsung menjawab kebutuhan tersebut. Temuan lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar pelaku usaha belum memahami prosedur administrasi pengajuan modal, sehingga mereka tidak dapat mengakses program pembiayaan pemerintah maupun lembaga keuangan lainnya. Penelitian Jantianus et al. (n.d.) menegaskan bahwa pendampingan administratif dan penyusunan dokumen usaha merupakan faktor yang sangat membantu bagi UMKM untuk memperoleh akses pembiayaan. Melalui pendampingan ini, UMKM akan memiliki kesiapan administratif yang lebih baik dan peluang yang lebih besar untuk mendapatkan bantuan modal yang dapat mendorong pengembangan usaha.

Rekomendasi terakhir terkait infrastruktur teknologi, yaitu optimalisasi jaringan internet dan pengembangan platform desa digital. Dari hasil observasi, meskipun jaringan internet sudah tersedia, kualitas akses masih belum merata, terutama di beberapa titik yang jauh dari pusat desa. Infrastruktur internet menjadi fondasi bagi seluruh aktivitas digital, mulai dari pelatihan, pemasaran UMKM, akses informasi, hingga pengembangan sistem WebGIS yang telah dirintis dalam program pemetaan ini. Seperti yang disampaikan Ariyanto et al. (2019) dan Mirwansyah et al. (2020), infrastruktur digital yang kuat merupakan prasyarat untuk menjalankan pemetaan wilayah, pengelolaan data, dan integrasi layanan publik. Pengembangan platform desa digital juga diperlukan untuk menyediakan ruang informasi terpadu yang berisi data potensi desa, profil UMKM, peta layanan publik, serta agenda kegiatan masyarakat. Hal ini sekaligus mendukung konsep smart village yang menekankan integrasi teknologi dalam seluruh aspek pelayanan desa (Latupeirissa et al., 2023; Budiantoro, 2023).

Secara keseluruhan, keempat rekomendasi tersebut membentuk satu ekosistem intervensi yang berorientasi pada keberlanjutan. Penguatan literasi digital memungkinkan masyarakat memanfaatkan teknologi; pelatihan UMKM meningkatkan kapasitas usaha; pendampingan modal memperkuat struktur permodalan; dan peningkatan infrastruktur teknologi menyediakan prasyarat utama untuk mendukung seluruh proses pemberdayaan. Dengan merujuk pada berbagai hasil penelitian sebelumnya yang relevan (Putri et al., 2021; Chivalry & Muchayan, 2022; Suwondo et al., 2023), rekomendasi ini bukan hanya sesuai dengan kebutuhan lokal Desa Renged, tetapi juga selaras dengan arah pembangunan desa

berbasis data, spasial, dan teknologi digital yang sedang digencarkan secara nasional.

KESIMPULAN

Pemetaan sosial-ekonomi berbasis digital di Desa Renged berhasil mengungkap potensi lokal yang signifikan, terutama pada sektor UMKM dan pertanian, serta sumber daya manusia usia produktif. Namun, masyarakat juga mengidentifikasi kebutuhan penting seperti literasi digital, pelatihan kewirausaha, dan infrastruktur pendukung usaha. Penggunaan metode digital seperti kuesioner online, wawancara mendalam, dan WebGIS memungkinkan pengumpulan data yang efisien dan akurat. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar Universitas Muhammadiyah Banten bersama pemerintah desa merancang program pemberdayaan berkelanjutan yang meliputi pelatihan digital, pendampingan UMKM, dan investasi infrastruktur digital. Kolaborasi lintas pemangku kepentingan sangat penting untuk memastikan bahwa intervensi yang dilakukan berakar pada data nyata dan aspirasi masyarakat. Dengan demikian, peta potensi dan kebutuhan yang dihasilkan tidak hanya menjadi dokumen, tetapi menjadi basis perencanaan pembangunan desa yang inklusif dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM mengucapkan terima kasih kepada pemerintah Desa Renged, tokoh masyarakat, pelaku UMKM, mahasiswa Universitas Muhammadiyah Banten, serta seluruh warga desa yang telah berpartisipasi dalam kegiatan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada pihak Universitas Muhammadiyah Banten yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, A., Kurniawan, D. E., & Fatulloh, A. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi WebGIS untuk Pemetaan Kondisi Sosial Ekonomi Kota Batam*. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 2(1), 27–30. <https://doi.org/10.30871/jaic.v2i1.904>
- Chusnulitta, D. C., Jatnika, Burhanudin, M., Santoso, M. B., & Septiyanti, S. P. (2024). *Empowerment Theory and Digital Village: Insights from West Java's Digital Village Programme*. *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning*, 5(3), 227–245. <https://doi.org/10.46456/jisdep.v5i3.623>
- Mirwansyah, D., Riyayatsyah, & Martadinata, D. (2020). *Pemetaan Pemukiman dan Potensi Wilayah Desa Berbasis WebGis*. *METIK Jurnal*, 4(2), 187. <https://doi.org/10.47002/metik.v4i2.187>
- Sitorus, S. H., Suriyani, J., Maharani, R., Azwar, A., & Rafdeadi, R. (2025). *Empowering Village Communities through Digital Literacy Based on the Utilization of E-Commerce in Karang Sari Village – Kulon Progo*. *Jurnal Al-Itjima'iyah*, 11(1), 61–75. <https://doi.org/10.22373/al-itjimaiyyah.v11i1>
- Latupeirissa, J. J. P., Lesatri, N. L. Y., Srikandi, M. B., & Bestari, N. M. P. (2023). *Sosialisasi Strategi Transformasi Desa Digital dalam Rangka Mewujudkan Desa Cerdas (Smart Village)*. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1456–1462. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.13401>
- Setiawan, A. (2024). *Digital Transformation in Rural Areas: Directions for Digital Village Development in Developing Countries*. *Journal of Public Sector Innovations*, 9(2), 58–72. <https://doi.org/10.26740/jpsi.v9n2.p58-72>
- Sitorus, A. K., Indarso, A. O., Sembada, W. Y., & Anwar, K. (2023). *Pemberdayaan Literasi Digital di Desa Waringin Kurung, Cimanggung, Pandeglang*. *Indonesian Journal of Society Engagement*, 2(2), 35. <https://doi.org/10.33753/ijsse.v2i2.35>
- Susanti, E., Alia, S., & Harta, R. (2025). *Digital Empowerment in Rural Villages: Unraveling MSEs' Path to Technological Readiness and Sustainability*. *Publica: Jurnal Pemikiran Administrasi Negara*, 17(1). <https://doi.org/10.15575/jpan.v17i1.46514>
- Putri, R. A., Rini, E. F., Rahayu, M. J., Astuti, W., & Paramita, P. (2021). *Peran Pemetaan Potensi Pemanfaatan Ruang Berbasis Sistem Informasi Geografis dalam Penyelenggaraan Pelayanan Publik Kelurahan (Studi Kasus: Kelurahan Sondakan, Surakarta)*. *Jurnal Dinamika Kebijakan (JDK)*, 3(2), 45507. <https://doi.org/10.20961/jdk.v3i2.45507>
- Budiantoro, R. A. (2023). *Electronic Government Pemberdayaan Pemerintahan dan Potensi Desa Berbasis Web*. *Jurnal Bina Praja*, 15(2). Retrieved from <https://jurnal.kemendagri.go.id/index.php/jbp/article/view/1796>
- Apriyani, S., & Nugroho, E. W. T. (2024). *Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengembangan Desa Wisata*. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Indonesia*, 6(2), 133–141. <https://doi.org/10.21632/jpmi.6.2.133-141>
- Rendra, I., Ramadhani, K. C., Putri, A. R., Dewi, D. K., Aini, L. N., Ismanto, I. B., & Zainuddin, Z. (2025). *Penyusunan Peta Potensi Desa dengan Pemetaan Partisipatif di Desa Kedungsari, Kecamatan Temayang, Kabupaten Bojonegoro*. *Jurnal SOLMA*, 14(2), 2854–2864. <https://doi.org/10.22236/solma.v14i2.18337>
- Isma, A., Rakib, M., Dewantara, H., Kemalasari, A. A., Quin Azisah, A. N., Hasyim, S., & Jufri, M. (2024). *Membangun Desa Tangguh Berbasis Kewirausahaan dan Melek Digital melalui Penguatan Mindset Wirausaha*. *Sipakatau: Jurnal Ilmiah*, 1(5). <https://doi.org/10.61220/sipakatau>
- Prativa, M. S. D. D., Pondaag, S., & Mohune, F. (2023). *Pemetaan Potensi Objek Wisata Berbasis Sistem Informasi Geografis*. *ENMAP: Jurnal Pariwisata dan Manajemen*, 1. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/ENMAP/article/view/80072>
- Jantianus, J., Khairul, K., Naibaho, D., Indahwati, R., & Tambun, R. (n.d.). *Analisis Potensi Ekonomi Desa dan Prospek Pengembangannya melalui Sistem Informasi Pemetaan Potensi Desa (SIPENA)*. *Jurnal Budgeting, Politeknik Negeri Medan*. Retrieved from <https://ojs.polmed.ac.id/index.php/budgeting/article/view/2443>
- Putra, I. (2025). *Optimalisasi Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Desa Partisipatif di Kecamatan Samatiga*.

- Kabupaten Aceh Barat. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1. Retrieved from <https://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/martabe/article/view/19593>
- Malik, A. (2022). *Pemetaan Spasial Potensi Desa Jenemadinging untuk WebGIS*. Laporan Penelitian, Universitas Negeri Makassar. Retrieved from https://eprints.unm.ac.id/28219/8/6.%20Riset%20Keilmuan%20DIKT-LPDP%202022_Pemetaan%20Spasial%20Desa.pdf
- Suwondo, A., Wirawan, H., & Iskandar, J. (2023). *Pengembangan Data Geospasial melalui Pemetaan Desa untuk Mendukung Perencanaan Pembangunan Desa*. *Edumediasolution: Society Journal*, 1. Retrieved from <https://edumediasolution.com/society/article/view/228>
- Karim, J., & rekan. (2023). *Sistem Informasi Desa Berbasis WebGIS: Studi Kasus Desa Sencalang*. *Jurnal Pengabdian Ilmu dan Teknik*, 1. Retrieved from <https://ejournal.unisi.ac.id/index.php/jupel/article/view/3699>
- Chivalry, R. F., & Muchayan, A. (2022). *Pemetaan Ketimpangan Sosial dan Ekonomi pada Masyarakat Miskin di Wilayah Kecamatan Genteng berbasis WebGIS*. *JASIEK (Jurnal Aplikasi Sains, Informasi, Elektronika dan Komputer)*, 7(2), 12285. <https://doi.org/10.26905/jasiek.v7i2.12285>