

Digitalisasi Desa Lebang Manai Berbasis Google Maps sebagai Upaya Peningkatan Aksesibilitas dan Transparansi Informasi Publik

A. Faadhillah Awaliah Ramadhani^{1*}, Abdi Wijaya², Muhammad Taufik Amin³, Andri Syafutra⁴, Nurul Muhlisah⁵, Andi Mutia Utami⁶, Yulia Febrianti⁷, Fachita Nur Annisa⁸, Novi⁹, Nur Alizah¹⁰, Syahrundi¹¹, Andi Minhajuddin¹²

¹Program Studi Perbankan Syariah, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

²Program Studi Perbandingan Mazhab dan Hukum, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

³Program Studi Hukum Ekonomi Syariah, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁴Program Studi Manajemen, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁵Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁶Program Studi Matematika, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁷Program Studi Hukum Tata Negara, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁸Program Studi Keperawatan, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁹Program Studi Kesejahteraan Sosial, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

¹⁰Program Studi Bahasa dan Sastra Arab, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

¹¹Program Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

¹²Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

*Email Korespondensi: awaliahramadhani28@gmail.com

ABSTRAK

Digitalisasi informasi spasial desa diperlukan untuk memperluas akses terhadap informasi publik dan memudahkan pihak luar menemukan fasilitas serta potensi ekonomi lokal. Desa Lebang Manai memiliki fasilitas pelayanan publik, pendidikan, kesehatan, dan usaha masyarakat, tetapi sebagian lokasi belum memiliki visibilitas yang memadai pada platform pemetaan digital. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memetakan dan mengintegrasikan titik lokasi prioritas Desa Lebang Manai ke dalam Google Maps melalui pendekatan Participatory GIS (PGIS). Pelaksanaan berlangsung selama tiga minggu melalui tahap persiapan, pengumpulan data lapangan, pengolahan dan digitalisasi data, serta validasi dan pendampingan. Data yang dikumpulkan mencakup koordinat geografis, dokumentasi foto, dan atribut lokasi seperti nama resmi, kategori, alamat, kontak, dan jam operasional. Ketika konektivitas tidak memadai, pencatatan dilakukan menggunakan aplikasi pemetaan dan GPS secara luring, kemudian disinkronisasikan saat jaringan tersedia. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa fasilitas pemerintahan dan publik, sarana pendidikan dan kesehatan, serta sejumlah UMKM telah dipetakan dan dilengkapi atribut, kemudian diverifikasi bersama perangkat desa atau pemilik usaha. Kegiatan ini menghasilkan basis informasi geospasial yang lebih terstruktur dan dapat diakses melalui Google Maps, sekaligus mendukung kemudahan navigasi dan visibilitas informasi desa. Pendekatan partisipatif dan strategi pemetaan luring menjadi solusi praktis untuk menghadapi keterbatasan jaringan dan literasi digital dalam pengelolaan informasi spasial desa.

Kata Kunci: Digitalisasi Desa, Google Maps, Pemetaan Spasial, Desa Lebang Manai, Transparansi Informasi

1. PENDAHULUAN

Ketersediaan informasi geografis yang akurat dan mudah diakses merupakan salah satu unsur penting dalam pengelolaan wilayah dan penyediaan layanan publik berbasis informasi. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) memungkinkan data lokasi dan atribut objek di suatu wilayah disusun secara terstruktur sehingga dapat digunakan untuk visualisasi, pengelolaan, dan pengambilan keputusan. Pengembangan sistem informasi geografis pada tingkat desa juga telah digunakan untuk memetakan bangunan, fasilitas, dan potensi wilayah serta mendukung pengembangan layanan berbasis teknologi di kawasan perdesaan (Afnarius dkk., 2020). Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, pemetaan partisipatif penting karena data spasial tidak hanya dikumpulkan secara teknis, tetapi juga diperkaya melalui pengetahuan lokal dan proses verifikasi bersama masyarakat atau pemerintah setempat (Puspo dkk., 2025).

Desa Lebang Manai memiliki berbagai fasilitas umum, layanan publik, sarana pendidikan dan kesehatan, serta unit usaha masyarakat yang memiliki nilai strategis bagi kehidupan sehari-hari dan aktivitas ekonomi lokal. Namun, berdasarkan kondisi awal yang diidentifikasi dalam kegiatan, inventarisasi geospasial desa masih terbatas pada dokumen fisik internal yang jarang diperbarui. Sejumlah lokasi penting belum terindeks atau belum memiliki informasi yang memadai pada platform navigasi digital. Kondisi tersebut dapat menyulitkan pengunjung, penyedia layanan logistik, tamu dinas, maupun pihak lain yang memerlukan informasi lokasi, sekaligus membatasi keterlihatan usaha masyarakat di ruang digital. Permasalahan serupa juga ditemukan pada kegiatan pemetaan digital di Desa Bandar, ketika minimnya informasi lokasi UMKM, fasilitas umum, dan instansi pemerintah menjadi hambatan dalam penyebaran informasi dan akses masyarakat luas (Pratama dkk., 2025).

Google Maps dipilih sebagai media digitalisasi karena dapat digunakan untuk menampilkan lokasi yang dapat dicari dan dinavigasi secara luas, sementara pemetaan aset desa berbasis Google Maps telah diterapkan pada kegiatan pengabdian lain dengan melibatkan masyarakat dalam identifikasi dan pemetaan aset. Rohmi dkk. (2025) menunjukkan bahwa integrasi Google Maps dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat dapat digunakan untuk memperbaiki informasi lokasi aset desa. Pendekatan serupa pada digitalisasi UMKM di Desa Timbang Lawan juga menunjukkan bahwa pemetaan lokasi usaha melalui Google Maps diarahkan untuk memperluas keterjangkauan informasi pasar, sedangkan pendampingan di Desa Kebondalem menempatkan Google Maps sebagai media untuk meningkatkan keterlihatan lokasi UMKM bagi masyarakat (Himla dkk., 2024; Aushafina & Wikartika, 2023).

Atas dasar tersebut, kegiatan di Desa Lebang Manai menerapkan Participatory GIS (PGIS) melalui kombinasi observasi lapangan, geotagging, dokumentasi, pengolahan data, pengunggahan ke Google Maps, serta validasi bersama perangkat desa dan pemilik usaha. Karakter partisipatif menjadi penting karena keberhasilan pemetaan bukan hanya ditentukan oleh ketepatan koordinat, tetapi juga oleh kesesuaian nama, kategori, dan atribut lokasi dengan kondisi setempat. Pemetaan partisipatif pada kegiatan desa lain menunjukkan bahwa pelibatan masyarakat dapat memperkaya data spasial dan memperkuat keterhubungan antara informasi teknis dengan pengetahuan lokal (Puspo dkk., 2025; Lestariningsih dkk., 2026).

Nilai relevansi kegiatan ini terletak pada penerapan pemetaan terintegrasi yang menyesuaikan metode dengan kondisi lapangan Desa Lebang Manai. Ketika jaringan internet tidak stabil, data koordinat dan dokumentasi tetap dikumpulkan secara luring dan disinkronisasikan setelah jaringan tersedia. Strategi tersebut menggabungkan pemetaan berbasis teknologi dengan pendampingan langsung sehingga pengelolaan data tidak berhenti pada proses unggah lokasi, tetapi juga diarahkan pada keterlibatan pemuda dan perangkat desa. Tujuan kegiatan adalah memetakan fasilitas dan potensi ekonomi lokal Desa Lebang Manai ke dalam platform Google Maps serta membangun basis informasi spasial yang lebih terstruktur. Manfaat yang diharapkan adalah meningkatnya kemudahan akses informasi lokasi, visibilitas fasilitas dan UMKM, serta tersedianya data yang dapat digunakan pemerintah desa sebagai salah satu bahan pendukung pengelolaan informasi wilayah.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Tempat, Waktu, dan Khalayak Sasaran

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Lebang Manai selama tiga minggu. Pelaksanaan mencakup tahap persiapan, pengumpulan data lapangan, pengolahan dan digitalisasi data, serta validasi akhir. Khalayak yang terlibat meliputi pemerintah desa, pemuda setempat, dan pemilik usaha masyarakat yang menjadi sumber informasi serta pihak yang dilibatkan dalam proses validasi lokasi. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja karena Desa Lebang Manai memiliki aset lokal, layanan publik, dan unit usaha masyarakat yang belum memiliki keterlihatan spasial yang memadai pada platform pemetaan digital.

2.2. Metode Pengabdian

Metode pengabdian menggunakan pendekatan Participatory GIS (PGIS) berbasis pemberdayaan masyarakat lokal. Pendekatan ini menempatkan masyarakat dan pemerintah desa sebagai bagian dari proses identifikasi, pengumpulan, dan verifikasi data spasial. Tahapan pelaksanaan disusun sebagai berikut.

1. Tahap persiapan. Tim melakukan studi literatur, pengurusan perizinan dan koordinasi dengan pemerintah desa, serta inventarisasi awal terhadap batas administrasi dan Point of Interest (POI) prioritas, terutama kantor pemerintahan, sekolah, posyandu, dan UMKM.
2. Tahap pengumpulan data lapangan. Tim bersama pemuda setempat mendatangi titik lokasi target untuk mencatat koordinat geografis berupa latitude dan longitude, mengambil foto lokasi, serta mencatat atribut seperti nama resmi, jam operasional, dan kontak. Ketika sinyal tidak tersedia, pencatatan dilakukan dengan aplikasi offline mapping dan GPS Logger.

3. Tahap pengolahan dan digitalisasi data. Koordinat dan dokumentasi yang telah dikumpulkan diolah dan diunggah ke Google Maps melalui fitur penambahan lokasi, kemudian diorganisasikan melalui Google My Maps untuk membantu penyusunan data secara terstruktur.
4. Tahap validasi dan pendampingan. Draft hasil pemetaan dipresentasikan kembali kepada perangkat desa untuk memeriksa kebenaran nama dan batas, sedangkan titik UMKM diverifikasi dengan pemilik usaha. Pendampingan teknis dilakukan agar perangkat desa memahami pengoperasian Google Maps.

2.3. Indikator Keberhasilan dan Metode Evaluasi

Indikator keberhasilan ditetapkan berdasarkan keluaran yang benar-benar dihasilkan selama kegiatan, yaitu tersedianya titik lokasi fasilitas pemerintahan dan publik, sarana pendidikan dan kesehatan, serta UMKM yang dilengkapi atribut lokasi dan dokumentasi; tersedianya data yang dapat ditampilkan pada Google Maps; dan tervalidasinya informasi lokasi oleh perangkat desa atau pemilik usaha. Evaluasi dilakukan melalui observasi lapangan, pemeriksaan kelengkapan atribut, serta verifikasi kembali terhadap draft peta. Kegiatan tidak menggunakan pengukuran kuantitatif sebelum-sesudah untuk pengetahuan atau keterampilan, sehingga capaian kegiatan dinilai berdasarkan keberadaan, kelengkapan, dan validasi data spasial yang dihasilkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi Awal dan Hasil Pemetaan Terintegrasi

Sebelum intervensi, inventarisasi geospasial Desa Lebang Manai masih didominasi dokumen fisik internal yang tidak selalu diperbarui. Beberapa fasilitas umum dan tempat usaha masyarakat belum terindeks pada sistem navigasi digital atau belum dilengkapi rincian informasi yang memadai. Kondisi ini membuat informasi lokasi bergantung pada pengetahuan lokal dan dokumen internal, sehingga akses bagi pihak yang berasal dari luar desa menjadi kurang praktis.

Penerapan PGIS menghasilkan pemetaan dan pembaruan data spasial terhadap titik-titik prioritas. Fasilitas yang dipetakan mencakup Kantor Desa Lebang Manai, sarana pendidikan berupa TK, pusat pelayanan kesehatan berupa Posyandu, serta sejumlah UMKM warga seperti toko kelontong dan bengkel. Setiap titik yang berhasil didokumentasikan dilengkapi dengan informasi yang tersedia dari hasil lapangan, antara lain nama resmi, kategori tempat, alamat, foto, dan jam operasional. Hasil ini memperlihatkan bahwa pemetaan tidak berhenti pada penentuan koordinat, tetapi menghasilkan paket informasi lokasi yang lebih berguna bagi pengguna.

Temuan tersebut sejalan dengan kegiatan pemetaan digital Desa Bandar yang menambahkan lokasi UMKM, fasilitas umum, dan instansi pemerintah ke Google Maps dengan informasi pendukung. Persamaan keduanya menunjukkan bahwa platform pemetaan digital dapat berfungsi sebagai media penyajian informasi lokasi yang relatif mudah diakses oleh masyarakat. Perbedaannya, kegiatan di Desa Lebang Manai secara eksplisit menggabungkan pengumpulan data luring dan validasi bersama perangkat desa atau pemilik usaha untuk menyesuaikan pelaksanaan dengan keterbatasan jaringan di lapangan (Pratama dkk., 2025).

Tabel 1. Perbandingan Visibilitas Spasial Desa Lebang Manai Sebelum dan Sesudah Digitalisasi

No.	Kategori Point of Interest (POI)	Sebelum Intervensi	Sesudah Intervensi	Status Validasi
1.	Fasilitas Pemerintahan dan Publik	Terdaftar sebagian (tanpa rincian)	Terdaftar presisi dan atribut lengkap	Terverifikasi perangkat desa
2.	Sarana pendidikan dan kesehatan	Belum semua terdaftar	Terdaftar presisi (TK dan Posyandu)	Terverifikasi perangkat desa
3.	UMKM dan Potensi Ekonomi Lokal	Sangat minim	Terdaftar dengan foto	Terverifikasi pemilik usaha

Sumber: Data olahan tim.

3.2. Validasi Data dan Keterlibatan Masyarakat

Validasi merupakan bagian penting karena data lokasi yang tampil pada peta digital harus sesuai dengan kondisi di lapangan. Pada kegiatan ini, draft peta dipresentasikan kepada perangkat desa untuk memeriksa kebenaran nama dan batas, sedangkan informasi titik UMKM diverifikasi oleh pemilik usaha. Proses tersebut menunjukkan bahwa masyarakat dan pemerintah desa tidak hanya menjadi objek pemetaan, tetapi berperan sebagai sumber pengetahuan lokal sekaligus pemeriksa informasi.

Keterlibatan tersebut memperkuat pendekatan PGIS yang digunakan. Pemetaan partisipatif pada Desa Singajaya menunjukkan bahwa pelibatan masyarakat dapat memperkaya informasi batas dan aset desa, sedangkan kegiatan pemetaan partisipatif untuk perencanaan pembangunan desa menunjukkan bahwa data spasial yang disusun bersama masyarakat dapat mendukung tata kelola berbasis data (Puspo dkk., 2025; Lestariningsih dkk., 2026). Dalam konteks Desa Lebang Manai, bentuk partisipasi yang tersedia dalam

kegiatan ini terutama berupa pendampingan lapangan, penyediaan informasi atribut, dan validasi data. Karena tidak dilakukan pengukuran kuantitatif terhadap perubahan kapasitas peserta, peningkatan pengetahuan atau keterampilan tidak dinyatakan sebagai capaian terukur.

Pendekatan ini juga memperlihatkan pentingnya pemetaan sebagai proses pengelolaan informasi, bukan sekadar pembuatan titik koordinat. Ketika nama resmi, kategori, foto, dan informasi operasional dicantumkan secara konsisten, titik lokasi menjadi lebih informatif bagi pengguna. Dengan demikian, keluaran kegiatan memiliki dua fungsi sekaligus: membantu pencarian lokasi dan membangun inventarisasi digital yang dapat diperbarui pada kegiatan berikutnya.



Gambar 1. Kompilasi kegiatan pengabdian di Desa Lebang Manai.

Sumber: Dokumentasi pribadi.

3.3. Dampak dan Implikasi Digitalisasi

Integrasi data spasial ke Google Maps memberikan keluaran yang langsung berkaitan dengan aksesibilitas informasi lokasi. Titik fasilitas pemerintahan, pendidikan, kesehatan, dan UMKM yang sebelumnya belum lengkap dapat ditemukan dalam platform pemetaan digital setelah proses pengunggahan dan validasi. Bagi pengguna dari luar desa, keberadaan informasi tersebut dapat mengurangi ketergantungan pada petunjuk lisan atau dokumen internal ketika mencari lokasi tertentu. Bagi pemerintah desa, data yang telah disusun memberikan dasar informasi yang lebih terstruktur untuk pemutakhiran data lokasi.

Implikasi terhadap UMKM terutama berada pada aspek visibilitas lokasi. Literatur mengenai pendampingan Google Maps pada UMKM menunjukkan bahwa pencantuman lokasi digital dapat membantu masyarakat menemukan dan menghubungi usaha yang terdaftar, sedangkan kegiatan pemetaan UMKM di Desa Timbang Lawan menempatkan Google Maps sebagai sarana untuk memperluas akses informasi pasar (Aushafina & Wikartika, 2023; Himla dkk., 2024). Pada Desa Lebang Manai, hasil yang dapat dinyatakan berdasarkan data kegiatan adalah bahwa UMKM yang menjadi sasaran telah dicatat dan ditampilkan dengan foto serta diverifikasi oleh pemilik usaha. Dampak lanjutan seperti peningkatan penjualan belum diukur dalam kegiatan ini dan karena itu tidak diklaim sebagai hasil.

Dari sisi tata kelola, keberadaan basis data spasial yang lebih terstruktur dapat mendukung proses identifikasi lokasi fasilitas dan aset desa. Pengembangan SIG pada konteks perdesaan menunjukkan bahwa data geografis dapat digunakan untuk memvisualisasikan objek dan mendukung layanan informasi wilayah (Afnarius dkk., 2020). Dengan demikian, keluaran kegiatan Lebang Manai dapat dipandang sebagai fondasi informasi yang dapat dikembangkan lebih lanjut, misalnya melalui pemutakhiran berkala, penambahan kategori POI, atau integrasi dengan sistem informasi desa apabila tersedia. Pengembangan tersebut merupakan peluang keberlanjutan, bukan hasil yang telah dilakukan dalam kegiatan ini.

3.4. Kendala dan Solusi Pelaksanaan

Kendala utama selama kegiatan adalah ketidakstabilan konektivitas internet pada area dengan topografi berbukit serta keterbatasan literasi digital perangkat desa. Kendala konektivitas berpotensi menghambat proses pencatatan dan pengunggahan data apabila seluruh tahapan bergantung pada koneksi daring. Oleh karena itu, tim menggunakan aplikasi offline mapping dan GPS Logger untuk merekam koordinat dan foto tanpa koneksi internet, kemudian melakukan sinkronisasi ketika memperoleh jaringan Wi-Fi di kantor desa.

Strategi tersebut memungkinkan pekerjaan lapangan tetap berjalan tanpa menunggu tersedianya jaringan. Solusi kedua berupa pendampingan teknis hands-on kepada perangkat desa untuk mengoperasikan Google Maps. Pola pendampingan ini relevan dengan temuan kegiatan digitalisasi aset desa yang menekankan partisipasi masyarakat dan pendampingan sebagai bagian dari proses pengelolaan data digital (Rohmi dkk., 2025). Dalam konteks Lebang Manai, pendampingan difokuskan pada penggunaan platform yang digunakan selama kegiatan, sehingga perangkat desa memperoleh pengalaman langsung dalam memahami hasil pemetaan.

Kombinasi antara strategi luring dan pendampingan partisipatif merupakan salah satu kekuatan praktis kegiatan. Pemetaan tidak sepenuhnya bergantung pada kondisi infrastruktur jaringan, sementara validasi lokal membantu menjaga kesesuaian informasi. Meski demikian, keberlanjutan kualitas data tetap bergantung pada pemutakhiran setelah kegiatan selesai. Oleh sebab itu, data yang telah dipetakan sebaiknya diperiksa dan diperbarui apabila terjadi perubahan nama fasilitas, lokasi, jam operasional, atau status usaha.

3.5. Relevansi terhadap Pengelolaan Informasi dan Pemberdayaan Desa

Hasil kegiatan dapat dipahami dalam kerangka pengelolaan informasi desa. Sebelum intervensi, sebagian informasi lokasi berada dalam dokumen fisik internal dan belum memiliki keterlihatan yang memadai pada platform pemetaan digital. Setelah intervensi, informasi lokasi prioritas disusun dalam bentuk titik spasial yang dilengkapi atribut. Perubahan bentuk penyimpanan ini penting karena informasi yang semula hanya dapat diakses melalui sumber internal menjadi lebih mudah ditemukan melalui media digital yang digunakan masyarakat luas. Dengan demikian, digitalisasi dalam kegiatan ini bukan sekadar memindahkan data dari dokumen ke peta, tetapi mengubah cara informasi lokasi disajikan dan ditemukan.

Keterhubungan antara lokasi dan atribut juga memperkuat nilai informasi yang dihasilkan. Titik koordinat tanpa nama atau keterangan akan memberikan manfaat yang terbatas, sedangkan lokasi yang disertai kategori, alamat, foto, dan informasi operasional lebih mudah dipahami pengguna. Karena itu, hasil kegiatan yang menyebutkan kelengkapan atribut merupakan bagian penting dari capaian, bukan sekadar pelengkap teknis. Praktik serupa tampak pada pemetaan aset Desa Taman yang mengintegrasikan identifikasi aset dengan Google Maps, serta pada pemetaan Desa Bandar yang menambahkan lokasi UMKM, fasilitas umum, dan instansi pemerintah beserta informasi pendukungnya (Rohmi dkk., 2025; Pratama dkk., 2025).

Dari perspektif pemberdayaan, keterlibatan pemuda dan perangkat desa memberikan fungsi yang berbeda tetapi saling melengkapi. Pemuda dilibatkan dalam pengumpulan data lapangan dan proses geotagging, sedangkan perangkat desa berperan dalam koordinasi, verifikasi, dan pendampingan penggunaan hasil pemetaan. Pemilik usaha terlibat dalam pemeriksaan informasi UMKM. Pembagian peran tersebut membuat data tidak sepenuhnya bergantung pada tim pengabdian karena terdapat proses pemeriksaan oleh pihak yang memahami kondisi setempat. Pendekatan partisipatif semacam ini sesuai dengan prinsip bahwa data spasial desa akan lebih bermakna ketika dikaitkan dengan pengetahuan dan kebutuhan masyarakat lokal (Puspo dkk., 2025; Lestariningsih dkk., 2026).

Implikasi berikutnya berkaitan dengan kemudahan akses informasi bagi pihak luar desa. Informasi lokasi yang tersedia pada platform digital dapat membantu pengguna menemukan fasilitas dan usaha tanpa harus memperoleh petunjuk secara langsung. Pada kegiatan digitalisasi UMKM di Desa Timbang Lawan dan Desa Kebondalem, Google Maps digunakan sebagai sarana untuk memperluas keterlihatan lokasi usaha dan memudahkan masyarakat menemukan informasi UMKM (Himla dkk., 2024; Aushafina & Wikartika, 2023). Dalam kegiatan Lebang Manai, implikasi yang dapat dinyatakan secara langsung adalah tersedianya lokasi yang sebelumnya belum terdaftar atau belum lengkap. Adapun perubahan jumlah pengunjung, transaksi, atau pendapatan tidak diukur dan karena itu tidak dijadikan klaim hasil.

Pada tingkat tata kelola, data spasial yang terstruktur dapat menjadi salah satu bahan pendukung untuk mengenali sebaran fasilitas dan potensi wilayah. Pengembangan GIS pada desa di Indonesia menunjukkan bahwa informasi geografis dapat digunakan untuk memvisualisasikan bangunan dan objek wilayah serta mendukung pengembangan layanan informasi berbasis teknologi (Afnarius dkk., 2020). Kegiatan Lebang Manai belum mengembangkan sistem informasi desa yang lebih luas, tetapi hasil pemetaan dapat menjadi bahan awal apabila pemerintah desa pada tahap berikutnya ingin mengintegrasikan data lokasi dengan kebutuhan administrasi, pelayanan publik, atau promosi potensi lokal.

Dengan demikian, kontribusi utama kegiatan ini berada pada pembentukan basis informasi spasial yang lebih mudah ditemukan, diperiksa, dan dikembangkan. Nilai tersebut relevan dengan kebutuhan digitalisasi desa karena informasi lokasi merupakan salah satu komponen yang mendukung keterhubungan antara fasilitas, pemerintah, masyarakat, dan pengguna dari luar wilayah. Pemanfaatan platform yang relatif dikenal pengguna juga membuat hasil kegiatan dapat langsung digunakan tanpa menunggu pengembangan aplikasi baru. Pilihan tersebut menjadikan kegiatan lebih sederhana dari sisi implementasi, tetapi tetap memberikan keluaran yang dapat dipelihara dan dikembangkan.

3.6. Keberlanjutan dan Batasan Kegiatan

Keberlanjutan hasil pemetaan sangat bergantung pada pemutakhiran data setelah kegiatan selesai. Data lokasi yang telah diunggah akan tetap bermanfaat apabila nama fasilitas, kategori, alamat, foto, jam operasional, dan informasi kontak diperiksa kembali ketika terjadi perubahan. Dalam kegiatan Desa Lebang Manai, proses validasi telah melibatkan perangkat desa dan pemilik usaha sehingga terdapat dasar lokal untuk mengenali data yang benar pada saat pemetaan dilakukan. Namun, kegiatan belum mencakup mekanisme pemutakhiran berkala atau pembagian tugas formal untuk pengelolaan data setelah program berakhir. Oleh karena itu, keberlanjutan pada tahap berikutnya perlu dipahami sebagai kebutuhan pengelolaan data, bukan sebagai hasil yang sudah dicapai.

Keterbatasan lain terletak pada belum tersedianya ukuran kuantitatif mengenai perubahan akses informasi, peningkatan literasi digital, perubahan jumlah pengguna, atau dampak ekonomi UMKM. Hasil yang tersedia terutama berupa keluaran pemetaan dan status validasi. Dengan batasan tersebut, kesimpulan kegiatan diarahkan pada keberhasilan menghasilkan dan memvalidasi data spasial, bukan pada besarnya perubahan perilaku atau dampak ekonomi. Penetapan batas interpretasi ini penting agar manfaat yang dilaporkan tetap sejalan dengan bukti yang diperoleh di lapangan.

Dari sisi metodologis, pendekatan yang digunakan memiliki peluang untuk direplikasi pada kegiatan desa lain selama tersedia objek lokasi yang dapat diidentifikasi, pihak lokal yang dapat membantu validasi, dan mekanisme pengumpulan data yang dapat menyesuaikan kondisi jaringan. Pemetaan partisipatif pada konteks desa menunjukkan bahwa kombinasi pengetahuan lokal dan teknik GIS dapat memperkuat kualitas informasi spasial serta relevansinya untuk perencanaan (Puspo dkk., 2025; Lestariningsih dkk., 2026). Dalam kasus Lebang Manai, pengalaman menggunakan pencatatan luring juga menunjukkan bahwa keterbatasan jaringan tidak harus menghentikan pengumpulan data, selama proses sinkronisasi dilakukan ketika konektivitas tersedia.

3.7. Perbandingan dengan Kegiatan Sejenis

Kegiatan Desa Lebang Manai memiliki kesesuaian dengan beberapa praktik pengabdian berbasis pemetaan digital yang telah dilaporkan sebelumnya. Pada Desa Bandar, pemetaan Google Maps diarahkan untuk menambahkan lokasi UMKM, fasilitas umum, dan instansi pemerintah agar informasi lokasi lebih mudah diakses. Pada Desa Timbang Lawan, pemetaan lokasi UMKM juga digunakan sebagai bagian dari upaya memperluas aksesibilitas pasar. Kesamaan tersebut memperlihatkan bahwa masalah keterlihatan lokasi merupakan persoalan yang dapat ditangani melalui intervensi digital yang relatif sederhana. Perbedaannya, kegiatan Lebang Manai tidak hanya menitikberatkan pada UMKM, tetapi juga memasukkan fasilitas pemerintahan, pendidikan, dan kesehatan sebagai bagian dari basis informasi desa (Pratama dkk., 2025; Himla dkk., 2024).

Kegiatan di Desa Taman menunjukkan bahwa Google Maps dapat dipadukan dengan pendekatan Asset-Based Community Development untuk mengidentifikasi dan memetakan aset desa secara partisipatif. Sementara itu, pemetaan partisipatif di Desa Singajaya memperlihatkan fungsi GIS dalam mengolah informasi batas administrasi dan memperkaya data melalui keterlibatan masyarakat. Dalam kegiatan Lebang Manai, partisipasi diterapkan pada pengumpulan koordinat, pencatatan atribut, serta validasi lokasi, bukan pada pemetaan batas administrasi secara rinci. Perbedaan fokus tersebut penting karena menunjukkan bahwa metode partisipatif dapat disesuaikan dengan kebutuhan objek yang dipetakan dan tujuan kegiatan (Rohmi dkk., 2025; Puspo dkk., 2025).

Jika dibandingkan dengan kegiatan pemetaan partisipatif yang mengevaluasi perubahan kapasitas peserta secara kuantitatif, kegiatan Lebang Manai menggunakan evaluasi yang lebih berorientasi pada keluaran data. Lestariningsih dkk. (2026), misalnya, menggunakan kuesioner skala Likert untuk menilai pemahaman, partisipasi, dan persepsi manfaat, sedangkan kegiatan Lebang Manai memeriksa keberadaan titik lokasi, kelengkapan atribut, serta validasi oleh perangkat desa dan pemilik usaha. Perbedaan ini bukan menunjukkan bahwa salah satu pendekatan lebih baik, tetapi menegaskan bahwa instrumen evaluasi perlu disesuaikan dengan tujuan kegiatan. Karena tujuan utama kegiatan Lebang Manai adalah pembentukan dan pemutakhiran informasi

spasial, pemeriksaan terhadap keluaran pemetaan menjadi dasar evaluasi yang paling sesuai dengan data yang tersedia.

Dari sisi penggunaan teknologi, strategi luring yang diterapkan di Lebang Manai menjadi penyesuaian penting terhadap kondisi lapangan. Ketergantungan penuh pada koneksi internet dapat menghambat pencatatan ketika tim berada pada area dengan sinyal tidak stabil. Dengan merekam koordinat dan dokumentasi terlebih dahulu melalui aplikasi yang dapat digunakan tanpa koneksi, proses lapangan tetap dapat berjalan dan data kemudian disinkronisasikan ketika jaringan tersedia. Pendekatan tersebut memperlihatkan bahwa pemilihan teknologi dalam pengabdian perlu mempertimbangkan konteks infrastruktur, bukan hanya kemampuan platform yang digunakan. Penyesuaian teknologi dengan kebutuhan lokal juga sejalan dengan prinsip pemetaan partisipatif yang menggabungkan teknik geospasial dan pengetahuan lapangan.

Secara keseluruhan, posisi kegiatan Lebang Manai berada pada persilangan antara digitalisasi informasi desa, pemetaan aset, dan pemberdayaan masyarakat. Keluaran yang dihasilkan tidak dimaksudkan sebagai sistem informasi desa yang lengkap, melainkan sebagai basis informasi spasial yang dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut. Nilai praktisnya terletak pada penggabungan beberapa kategori lokasi dalam satu proses, penggunaan pencatatan luring untuk mengatasi kendala jaringan, dan validasi bersama pihak lokal. Dengan karakter tersebut, kegiatan ini memberikan contoh implementasi pemetaan digital yang sederhana tetapi relevan dengan kebutuhan informasi lokasi di tingkat desa.

4. KESIMPULAN

Program digitalisasi Desa Lebang Manai berbasis Google Maps melalui pendekatan Participatory GIS telah menghasilkan pemetaan titik lokasi fasilitas pemerintahan dan publik, sarana pendidikan dan kesehatan, serta UMKM yang dilengkapi atribut dan dokumentasi sesuai data lapangan. Proses pemetaan dilakukan melalui persiapan, pengumpulan data dan geotagging, pengolahan serta pengunggahan data, kemudian validasi bersama perangkat desa dan pemilik usaha. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa lokasi yang sebelumnya belum terdaftar atau belum memiliki rincian yang memadai telah memiliki informasi spasial yang lebih terstruktur dan dapat diakses melalui platform pemetaan digital.

Penggunaan pemetaan luring menjadi solusi terhadap ketidakstabilan konektivitas internet, sedangkan pendampingan partisipatif membantu melibatkan pemuda dan perangkat desa dalam proses pengumpulan serta validasi data. Dengan demikian, tujuan kegiatan untuk meningkatkan aksesibilitas informasi lokasi dan memperkuat visibilitas fasilitas serta potensi ekonomi lokal telah didukung oleh keluaran pemetaan yang dihasilkan. Kegiatan ini belum mengukur perubahan pengetahuan, keterampilan, jumlah kunjungan, atau peningkatan penjualan secara kuantitatif, sehingga dampak tersebut tidak dinyatakan sebagai capaian terukur. Keberlanjutan manfaat terutama bergantung pada pemutakhiran data secara berkala oleh pihak yang berkepentingan di desa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afnarius, S., Syukur, M., Ekaputra, E. G., Parawita, Y., & Darman, R. (2020). Development of GIS for buildings in the customary village of Minangkabau Koto Gadang, West Sumatra, Indonesia. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(6), 365. <https://doi.org/10.3390/ijgi9060365>
- Aushafina, N. H., & Wikartika, I. (2023). Pendampingan digitalisasi marketing Desa Kebondalem melalui aplikasi Google Maps: Upaya meningkatkan pengembangan UMKM. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 4(3), 477–483. <https://doi.org/10.35870/jpni.v4i3.366>
- Himla, F. R. P., Zai, S. H. D., Zahra, P., Jaelani, A., Zulfria, I., & Nurbaiti, N. (2024). Digitalisasi UMKM melalui pemetaan lokasi di Google Maps: Upaya peningkatan aksesibilitas pasar dalam program KKN di Desa Timbang Lawan, Dusun VIII. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(3), 1–8. <https://doi.org/10.55606/jpmi.v3i3.6300>
- Lestariningsih, S. P., Destiana, D., Azahra, S. D., Kartikawati, S. M., & Ramadhani, E. (2026). Pemetaan partisipatif sebagai instrumen perencanaan pembangunan desa berbasis data spasial. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 10(2), 2666–2677. <https://doi.org/10.31764/jmm.v10i2.38286>
- Pratama, R. A., Putra, D. D. D., Maldini, D., & Lestari, H. (2025). Pemetaan digital UMKM, fasilitas umum, dan instansi pemerintah Desa Bandar melalui Google Maps. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 1151–1157. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.352>
- Puspo, T. R., Saputro, R., Sulistya, A. R., Ramlah, Sari, Y. A., Hayati, K., Wibowo, A., Shabina, N. I. P., & Palupi, A. R. (2025). Pemetaan partisipatif batas administrasi dusun di Desa Singajaya, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Spatial Wahana Komunikasi dan Informasi Geografi*, 24(2), 179–190. <https://doi.org/10.21009/spatial.242.008>
- Rohmi, P. K., Supangat, A. T., Adilla, P., Rarasasi, M. A. A., Meytha, A. A., Aisyah, S., Aisyah, P., Ramadhani, N. L., Rozikin, A. K., Aini, S. N., Sari, F. F., Agustin, Y. D., Jannah, A., Sya'ada, N., Anggraini, R. D., & Shodiq, J.

(2025). Optimalisasi pemetaan aset Desa Taman berbasis Google Maps dengan pendekatan metode ABCD. *Interaksi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 57–67. <https://doi.org/10.66341/interaksi.v2i1.272>