

RESEARCH ARTICLE

Pengembangan Sistem Pemetaan Sosial untuk mendukung dinamika masyarakat Desa Mekarmaju

Sinung Suakanto*, Ema Rachmawati, and Safara Cathasa Riverinda Rijadi

Information System, Telkom University, Bandung, Indonesia

*Corresponding author: sinung@telkomuniversity.ac.id / Affiliation

Received on (19/Mei/2025); accepted on (21/Mei/2025)

Abstrak

Desa Mekarmaju merupakan salah satu desa yang memiliki kekayaan budaya dan potensi ekonomi lokal yang kuat, namun menghadapi tantangan dalam pengelolaan informasi sosial yang menyeluruh dan terstruktur. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pemetaan sosial berbasis web yang dapat membantu pemerintah desa dalam mencatat, memantau, dan menganalisis fenomena sosial secara lebih efektif. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini mengacu pada *Software Development Life Cycle* (SDLC), yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain dan pengembangan sistem, serta implementasi dan uji coba. Hasil dari kegiatan ini adalah sebuah aplikasi dengan fitur manajemen konten, dashboard interaktif, dan visualisasi peta sosial yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi alat bantu strategis dalam meningkatkan kualitas tata kelola desa, merespons dinamika sosial secara cepat, dan mendorong keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat.

Keywords: pemetaan sosial, desa mekarmaju, sistem informasi, data-driven, pengabdian masyarakat

Pendahuluan

Desa Mekarmaju, yang terletak di Kecamatan Pasirjambu, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, telah dikenal sebagai Desa Mandala Wisata sejak awal 1980-an, menandai posisinya sebagai percontohan dalam pengembangan pariwisata berbasis desa. Pada masa awal pengembangannya, desa ini sempat menjadi destinasi wisata populer yang banyak dikunjungi. Wilayahnya berada di dataran tinggi dengan topografi yang didominasi oleh perbukitan dan persawahan, serta memiliki iklim sejuk yang mendukung aktivitas pertanian dan kerajinan. Mekarmaju juga dikenal karena warisan budaya pandai besi dan seni maranggi yang masih dijaga dan dilestarikan oleh masyarakatnya [1], [2]. Meskipun dalam kegiatan pandai besi tersebut ada bahaya yang terkait dengan kesehatan atau keselamatan kerja [3], [4]. Sebagian besar penduduk menggantungkan hidup dari sektor pertanian, kerajinan, dan perdagangan, dengan kerajinan alat pertanian menjadi salah satu identitas utama desa ini. Secara administratif, desa ini memiliki wilayah yang mencakup permukiman, hutan lindung, dan hutan produksi, serta ditandai oleh kondisi sosial yang beragam, baik dari segi pendidikan maupun jenis pekerjaan masyarakatnya.

Desa Mekarmaju sendiri juga telah dikembangkan aplikasi website desa untuk mendukung informasi-informasi kegiatan di desa tersebut [5]. Meskipun sudah ada website, sering kali pemerintah desa mengalami kesulitan untuk melihat potensi masalah yang ada di desa-desa. Kurangnya informasi yang diterima oleh kelurahan menjadi penyebab utama kelurahan karena kesulitan untuk menindaklanjuti permasalahan pada desa sehingga masyarakat mengeluh atas terlambatnya mengatasi permasalahan yang ada di desa. Data yang diterima tidak diterima dengan baik oleh pemerintah dan kepala desa saat menentukan tindakan untuk permasalahan yang ada di desa tersebut. Dikarenakan hal tersebut pemerintah jadi kesulitan untuk mengetahui konflik sosial atau gejala sosial yang sedang terjadi pada masyarakat di wilayah kelurahan atau desanya.

Pencatatan fenomena sosial berdasarkan lokasi dan waktu memiliki peran penting dalam membentuk arsip sejarah desa yang bermanfaat. Dengan mengetahui pola kejadian yang berulang di suatu tempat, masyarakat dapat mengidentifikasi peristiwa-peristiwa negatif yang perlu dicegah agar tidak terulang kembali. Sebaliknya, apabila suatu fenomena positif pernah terjadi namun kini tidak lagi tampak, maka pencatatan tersebut dapat menjadi dasar bagi desa untuk menghidupkan kembali nilai-nilai atau kegiatan yang pernah memberikan dampak baik bagi masyarakat. Selain itu, pencatatan yang sistematis juga dapat mendukung keberlangsungan program-program desa, termasuk dalam hal pemberdayaan ekonomi melalui akses terhadap modal atau kredit usaha, terutama bagi para pelaku usaha lokal seperti pengrajin, petani, dan pedagang [2], [6], [7].

Melalui pendekatan pencatatan berbasis lokasi dan waktu, kejadian-kejadian sosial dapat dianalisis sebagai rangkaian peristiwa yang saling berkaitan. Dengan visualisasi data yang baik, desa dapat mengenali area-area yang rentan terhadap masalah tertentu atau memiliki potensi sosial yang tinggi. Hal ini memungkinkan identifikasi akar permasalahan serta perencanaan intervensi yang lebih tepat sasaran. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diarahkan pada pengembangan sebuah aplikasi pemantauan fenomena sosial dalam bentuk sistem pemetaan sosial, khususnya untuk mendukung dinamika sosial dan keberlanjutan ekonomi masyarakat di Desa Mekarmaju.

Sistem pemetaan sosial merupakan alat yang efektif untuk memahami kondisi sosial masyarakat secara menyeluruh. Tidak hanya berfungsi untuk memetakan lokasi fisik, pemetaan sosial juga membantu merancang strategi pemberdayaan masyarakat dengan mengidentifikasi aktor-aktor yang terlibat dalam hubungan sosial, jaringan sosial yang terbentuk, serta kekuatan dan kepentingan yang dimiliki masing-masing pihak. Dengan demikian, pemetaan ini memberikan gambaran yang komprehensif mengenai dinamika

sosial masyarakat setempat dan berperan penting dalam upaya peningkatan kualitas hidup masyarakat desa.

Di banyak desa, sulitnya mengidentifikasi konflik atau gejala sosial yang terjadi menyebabkan pemerintah kesulitan dalam merumuskan kebijakan atau intervensi yang tepat. Ketiadaan data sosial yang terstruktur membuat proses pengambilan keputusan menjadi kurang efektif. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan sebuah sistem yang mampu memetakan kondisi sosial masyarakat secara lebih jelas dan visual. Social mapping sebagai metode visual memungkinkan penggambaran posisi relatif komunitas atau kelompok masyarakat, termasuk pemukiman, sumber mata pencarian, infrastruktur, pelayanan kesehatan, dan fasilitas umum lainnya.

Tinjauan Pustaka

Pemetaan sosial dapat dimaknai sebagai proses penyusunan profil sosial suatu komunitas yang bertujuan untuk memahami struktur, dinamika, serta permasalahan sosial yang ada di masyarakat. Proses ini dilakukan melalui kegiatan penelitian lapangan yang bersifat akademik dengan pendekatan kualitatif, di mana data dikumpulkan secara langsung melalui observasi, wawancara, maupun keterlibatan langsung dengan komunitas. Identifikasi kelembagaan dan individu dalam komunitas dilakukan untuk mengetahui relasi antar-aktor sosial serta kekuatan dan pengaruh yang dimiliki masing-masing pihak. Salah satu bentuk penerapan social mapping ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan di Desa Tarai Bangun, Provinsi Riau, yang menggunakan pendekatan Rapid Rural Appraisal (RRA) untuk menggambarkan kondisi sosial-ekonomi masyarakat, aktor kunci dalam hubungan sosial, serta isu-isu utama seperti kemiskinan, pengangguran, kenakalan remaja, dan kesehatan [8]. Studi tersebut menunjukkan bahwa kepala desa berperan sebagai aktor sentral dalam jejaring sosial masyarakat, dengan keterhubungan langsung terhadap berbagai lembaga desa seperti RW, RT, LKMD, KESRA, dan Posyandu. Dalam konteks ini, pemetaan sosial tidak hanya berperan sebagai alat analisis sosial, tetapi juga sebagai dasar untuk merancang program pemberdayaan masyarakat seperti pelatihan keterampilan, kewirausahaan, dan program bantuan sosial untuk mengatasi kerentanan sosial. Dengan demikian, pemetaan sosial menjadi metode strategis dalam memahami dan menanggapi dinamika sosial yang kompleks di tingkat desa.

Bentuk pemetaan yang lain dapat terkait dengan zakat. Dalam konteks sosial, zakat perlu dipetakan agar pemanfaatannya tepat sasaran dan mampu menjangkau kelompok yang benar-benar membutuhkan [9]. Pemetaan sosial pada komunitas adat seperti Kampung Kuala Gasib penting dilakukan untuk memahami struktur sosial dan kondisi kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh [10]. Dalam konteks ini, pemetaan mencakup identifikasi aspek sosial ekonomi seperti tingkat pendidikan, pekerjaan, kelompok sosial, dan aset yang dimiliki masyarakat, yang semuanya berkontribusi terhadap tingkat kesejahteraan. Melalui pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian di Kampung Kuala Gasib menunjukkan bahwa data sosial yang terpetakan dapat menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan peningkatan kesejahteraan, terutama di wilayah dengan latar belakang budaya dan etnis yang beragam.

Metodologi Penelitian

Metode pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *Software Development Life Cycle* (SDLC) dalam proses pengembangan aplikasi sistem pemetaan sosial berbasis web [11], [12], [13]. Tahapan pertama dimulai dengan analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui diskusi dan survei bersama pemerintah Desa Mekarmaju untuk menggali informasi mendalam mengenai kebutuhan spesifik dalam pengelolaan data sosial masyarakat. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan utama dan merumuskan solusi yang relevan serta tepat sasaran. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam tahap desain dan pengembangan aplikasi. Pada tahap desain dan pengembangan, dirancang antarmuka pengguna (UI) serta arsitektur sistem yang intuitif dan efisien, termasuk modul-modul utama seperti sistem manajemen

konten (CMS), fitur monitoring, dan dashboard interaktif yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional desa. Teknologi website digunakan dalam pengembangan agar sistem memiliki performa yang baik dan dapat diakses secara luas. Setelah aplikasi selesai dikembangkan, dilakukan implementasi dan uji coba langsung di lingkungan Desa Mekarmaju. Proses ini mencakup pengujian semua fitur untuk memastikan fungsionalitas berjalan dengan baik, serta pengumpulan umpan balik dari pengguna yang digunakan sebagai dasar untuk penyempurnaan aplikasi sebelum digunakan secara lebih luas.

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, pemetaan sosial kini dapat dilakukan secara digital melalui sistem berbasis web yang memungkinkan pencatatan dan visualisasi data secara real-time. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam pengumpulan dan pengelolaan data, tetapi juga memperluas akses terhadap informasi bagi pemangku kepentingan di tingkat lokal. Penggunaan sistem informasi memungkinkan proses pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*), di mana program-program desa dapat disusun berdasarkan bukti nyata dari kondisi sosial masyarakat yang terekam dalam sistem [5]. Digitalisasi pemetaan sosial juga membuka peluang untuk melakukan analisis longitudinal, memantau perubahan sosial dari waktu ke waktu, serta mengidentifikasi tren yang relevan untuk intervensi kebijakan. Dengan demikian, integrasi antara pendekatan sosial dan teknologi digital melalui sistem informasi berbasis data menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kapasitas tata kelola desa secara partisipatif, transparan, dan berkelanjutan [14], [15], [16], [17].

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebuah aplikasi sistem pemetaan sosial berbasis web yang dirancang khusus untuk mendukung pengelolaan data sosial di Desa Mekarmaju. Aplikasi ini dibangun dengan pendekatan modular dan dilengkapi dengan fitur utama seperti sistem manajemen konten (CMS), dashboard interaktif, serta modul monitoring kejadian sosial berdasarkan waktu dan lokasi. Melalui aplikasi ini, pemerintah desa dapat mencatat berbagai fenomena sosial seperti kegiatan warga, bantuan sosial, permasalahan yang terjadi di lingkungan masyarakat, hingga potensi ekonomi lokal.

Aplikasi ini juga memungkinkan visualisasi data dalam bentuk peta interaktif yang memudahkan pengguna untuk melihat distribusi kejadian atau data sosial di berbagai wilayah desa. Fitur pencatatan berbasis lokasi ini memungkinkan pemantauan lebih akurat dan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan kebijakan desa. Selain itu, dashboard yang disediakan menampilkan data statistik yang terorganisir, sehingga memudahkan analisis dan pelaporan berkala oleh perangkat desa.

Gambaran antarmuka aplikasi yang telah dikembangkan dapat dilihat pada **Gambar 1**, yang menunjukkan tampilan landing page utama. Sementara itu, **Gambar 2** menampilkan contoh visualisasi pemetaan sosial dalam bentuk peta interaktif yang memperlihatkan sebaran fenomena sosial berdasarkan data yang telah dimasukkan oleh pengguna aplikasi. Sistem ini telah diuji coba di lingkungan Desa Mekarmaju dan menunjukkan hasil yang positif dalam hal kemudahan penggunaan, relevansi fitur, dan manfaat terhadap pengelolaan data sosial desa.



Gambar 1. Tampilan Halaman Utama Aplikasi

Gambar 2. Tampilan untuk pelaporan data fenomena sosial

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Mekarmaju berhasil menghasilkan sebuah aplikasi pemetaan sosial berbasis web yang dirancang untuk membantu pemerintah desa dalam mengelola dan memantau dinamika sosial masyarakat secara lebih sistematis dan berbasis data. Aplikasi ini tidak hanya mendukung pencatatan kejadian sosial secara terstruktur berdasarkan lokasi dan waktu, tetapi juga memungkinkan visualisasi data dalam bentuk peta interaktif dan dashboard yang informatif. Dengan adanya sistem ini, pemerintah desa memiliki alat bantu yang lebih efektif untuk mengidentifikasi masalah, merespons kebutuhan masyarakat secara cepat, dan merancang program pemberdayaan yang lebih tepat sasaran. Integrasi antara pendekatan sosial dan teknologi informasi melalui sistem pemetaan digital ini memberikan kontribusi penting dalam mewujudkan tata kelola desa yang transparan, partisipatif, dan berkelanjutan. Aplikasi ini juga membuka peluang replikasi di desa-desa lain dengan karakteristik sosial serupa. Diharapkan ke depan sistem ini dapat terus dikembangkan dan diperluas fitur-fiturnya agar semakin adaptif terhadap kebutuhan masyarakat dan perkembangan zaman.

Daftar Pustaka

- [1] M. Suherman, "Strategi Kebijakan Pengembangan Material Center Perkakas Pertanian Di Desa Mekarmaju Kecamatan Pasirjambu Kabupaten Bandung Dalam Menunjang Program Seribu Kampung," *Jurnal Sosial, Ekonomi dan Humaniora*, vol. 1, no. 1, 2022, doi: 10.56244/sosiera.v1i1.494.
- [2] R. Resoe and S. S. Eka Fitria, "Studi Kelayakan Pengembangan Desa Wisata Industri Pada Industri Kreatif Pandai Besi (Studi Kasus Pada Desa Pandai Besi Mekarmaju Bandung)," *e-Proceedings of Management*, vol. 6, no. 2, 2019.
- [3] R. A. Regia and K. Oginawati, "POTENSI BAHAYA DEBU SILIKA TERHADAP KESEHATAN PANDAI BESI DESA MEKARMAJU KABUPATEN BANDUNG," *Jurnal Dampak*, vol. 14, no. 2, 2017, doi: 10.25077/dampak.14.2.73-80.2017.
- [4] Y. Sumiyati, T. A. Ramli, F. A. Yulianto, J. Hendar, and F. F. Izadi, "Risk Management Safety and Health Industries in the Village Blacksmith Craftsman Mekarmaju, Sub Pasirjambu, Bandung Regency," 2020, doi: 10.2991/asehr.k.200225.041.
- [5] N. Febriyanti, S. Suakanto, E. T. Nuryatno, I. Y. Mukti, and H. Nuraliza, "A Data-Driven Web Application for Village Information Management Using the Morphogenetic Approach," in *2025 International Conference on Advancement in Data Science, E-learning and Information System (ICADEIS)*, 2025, pp. 1–6, doi: 10.1109/ICADEIS65852.2025.10933279.
- [6] H. A. Siregar and A. M. Siregar, "Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Terhadap Dampak Covid-19 Dalam Perjanjian Kredit Antara Pelaku Usaha Dan Perusahaan Leasing," *Jurnal Abdimas Le Mujtamak*, vol. 2, no. 1, 2022, doi: 10.46257/jal.v2i1.424.
- [7] J. Iskandar, Engkus, Fadjar Tri Sakti, N. Azzahra, and N. Nabila, "Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) (Studi Pada BUMDes Sabar Subur Desa Teluk)," *Jurnal Dialektika: Jurnal Ilmu Sosial*, vol. 19, no. 2, 2021.
- [8] Yefni, Y. R. Akbar, and M. Haris, "Peta Sosial Ekonomi Desa Tarai Bangun Kabupaten Kampar Provinsi Riau," *Jurnal at-taghayir*, vol. 3, no. 1, 2020.
- [9] M. Muhsin and M. Soim, "PETA SOSIAL EKONOMI UMMAT (STUDI TERHADAP LEMBAGA EKONOMI DALAM PEMERDAYAAN MASYARAKAT)," *Jurnal Dakwah Risalah*, vol. 29, no. 1, 2018, doi: 10.24014/jdr.v29i1.6556.
- [10] H. Tua, T. Handoko, and A. Nurterra, "Pendampingan Pemanfaatan Peta Sosial Untuk Pembangunan Di Kampung Kuala Gasib Kabupaten Siak," *JOURNAL OF COMMUNITY SERVICES PUBLIC AFFAIRS*, vol. 1, no. 1, 2020, doi: 10.46730/jcspa.v1i1.6.
- [11] I. G. S. Widharma, "PERANCANGAN SIMULASI SISTEM PENDAFTARAN KURSUS BERBASIS WEB DENGAN METODE SDLC," *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*, vol. 7, no. 2, 2017, doi: 10.31940/matrix.v7i2.527.
- [12] R. Darmawan and B. Y. Geni, "Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Sewa ATM Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC," *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 4, 2023, doi: 10.47065/josh.v4i4.3808.
- [13] D. Danang and Z. Mustofa, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ANGGOTA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SDLC," *Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan*, vol. 1, no. 3, 2022, doi: 10.55606/jumbiku.v1i3.4.
- [14] S. Rahoyo, M. Slahanti, and B. Heriawan, "PERAN DIGITALISASI DESA TERHADAP PERTUMBUHAN

- EKONOMI DI DESA KRANDEGAN, JAWA TENGAH," *KRITIS*, vol. 32, no. 1, 2023, doi: 10.24246/kritis.v32i1p1-23.
- [15] K. Lailiyah, "DIGITALISASI DESA SEBAGAI UPAYA PERCEPATAN PELAYANAN PUBLIK DALAM MEWUJUDKAN GOOD GOVERNANCE," *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang*, vol. 6, no. 2, 2022, doi: 10.55686/ristek.v6i2.112.
- [16] A. T. Mumtaz and M. Karmilah, "Digitalisasi Wisata di Desa Wisata," *Jurnal Kajian Ruang*, vol. 1, no. 1, 2022, doi: 10.30659/jkr.v1i1.19790.
- [17] N. Rohmantika, E. Yulyanti, H. Wahyuni, and U. Pratiwi, "Pelatihan Digitalisasi Data Desa bagi Perangkat Desa Condongsari untuk Mengoptimalkan Layanan Administrasi Desa," *JURNAL TEPAT: Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat*, vol. 5, no. 2, 2022.