

Pendampingan Desa Cerdas (*Smart Village*) Melalui Pendataan Demografi, Pemetaan Wilayah, Identitas Desa, dan *Website* Layanan Desa Karyasari

Setyo Fiddin Wirabuana¹, Wita Khaerunisa², Moch. Naufal Fikri Hafizh³, Abdul Aziz⁴

^{1,2,3,4} Universitas Bina Bangsa, Jl. Raya Serang - Jkt No.KM. 03 No. 1B, Panancangan, Kec. Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten, Indonesia.

E-mail: setyofiddin3@gmail.com

* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2351>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 09 August 2025

Revised: 15 August 2025

Accepted: 21 August 2025

Kata Kunci:

Smart Village, Partisipasi Masyarakat dan Tata Kelola Desa.

Keywords:

Smart Village, *Community Participation*, *Village Governance*.



ABSTRACT

Perkembangan teknologi digital membuka peluang besar bagi desa untuk bertransformasi menuju tata kelola yang lebih efisien dan inklusif. Konsep *Smart Village* hadir sebagai solusi inovatif dalam menjawab kebutuhan pembangunan pedesaan yang berbasis data, partisipatif, dan berkelanjutan. Pengabdian ini mengangkat implementasi desa cerdas di Desa Karyasari melalui pendekatan partisipatif. Fokus kegiatan mencakup pendataan demografi, pemetaan wilayah berbasis spasial, perancangan identitas visual desa, serta pengembangan website layanan publik. Teknologi seperti GPS, GIS, dan platform web digunakan untuk mempercepat proses pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data secara transparan dan terintegrasi. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dan penguatan data mampu meningkatkan efisiensi birokrasi desa, memperkuat identitas lokal, serta memperluas akses masyarakat terhadap layanan publik. Integrasi antara teknologi, data, dan partisipasi masyarakat terbukti menjadi pondasi penting dalam membangun desa yang cerdas, adaptif, dan berdaya saing di era digital.

The advancement of digital technology offers significant opportunities for rural areas to transform towards more efficient and inclusive governance. The Smart Village concept emerges as an innovative solution to meet the demands of data-driven, participatory, and sustainable rural development. This community service the implementation of a smart village in Karyasari Village using a participatory approach and descriptive-qualitative methods. The core activities include demographic data collection, spatial-based mapping, visual identity design, and the development of a public service website. Technologies such as GPS, GIS, and web platforms were utilized to accelerate the collection, processing, and presentation of data in an integrated and transparent manner. The results show that the integration of technology and data enhances bureaucratic efficiency, strengthens local identity, and expands public access to village services. This community service that the synergy of technology, data, and community participation is a key foundation for building smart, adaptive, and competitive villages in the digital era.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Setyo Fiddin Wirabuana, et al (2025). Pendampingan Desa Cerdas (*Smart Village*) Melalui Pendataan Demografi, Pemetaan Wilayah, Identitas Desa, dan *Website* Layanan Desa Karyasari, 4(1). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2351>

PENDAHULUAN

Desa merupakan unit pemerintahan terkecil yang memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional. Dalam beberapa dekade terakhir, perhatian terhadap pembangunan desa semakin meningkat, khususnya sejak diterbitkannya Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa yang memberikan kewenangan lebih besar bagi desa untuk mengelola potensi dan sumber dayanya secara mandiri. Namun,

seiring berkembangnya zaman, tantangan dalam mengelola desa pun semakin kompleks. Desa tidak lagi hanya dituntut untuk menjalankan fungsi administratif secara konvensional, tetapi juga harus mampu bertransformasi menjadi entitas yang adaptif terhadap teknologi, transparan dalam pengelolaan data, serta kuat dalam membangun identitasnya. Konsep *Smart Village* atau desa cerdas hadir sebagai paradigma baru dalam pembangunan pedesaan berbasis teknologi informasi, keterbukaan data, dan penguatan identitas lokal. Desa cerdas bukan hanya tentang digitalisasi, tetapi juga bagaimana desa membangun sistem informasi yang akurat, layanan publik yang efisien, serta citra desa yang kuat di mata masyarakat. Pendekatan ini tidak hanya mendukung percepatan pembangunan, tetapi juga memperkuat posisi desa sebagai entitas yang modern, inovatif, dan berdaya saing.

Sayangnya, realita di lapangan menunjukkan bahwa banyak desa di Indonesia masih menghadapi hambatan dalam mewujudkan tata kelola yang cerdas. Permasalahan mendasar seperti tidak tersedianya data demografi yang akurat, belum adanya pemetaan wilayah yang detail, hingga absennya identitas visual seperti logo resmi desa kendala serius dalam penyusunan kebijakan dan perencanaan pembangunan yang tepat sasaran. Selain itu, minimnya pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan publik membuat masyarakat desa kurang mendapatkan akses informasi yang transparan dan efisien. Desa Karyasari, yang terletak di Kabupaten Pandeglang, merupakan salah satu contoh nyata dari kondisi tersebut. Desa ini menghadapi tantangan signifikan dalam hal administrasi dan identitas desa. Di antaranya adalah ketiadaan data demografi yang valid dan terbaru, belum adanya logo resmi yang merepresentasikan jati diri atau identitas desa, serta absennya peta wilayah yang komprehensif dan mudah diakses. Tak hanya itu, desa ini juga belum memiliki *website layanan desa* yang dapat menjadi pusat informasi dan sarana pelayanan publik berbasis digital.

Kondisi tersebut memberikan dampak berlapis, lemahnya basis data dan identitas desa menghambat proses perencanaan pembangunan, memperlambat pelayanan kepada masyarakat, serta menurunkan citra desa di hadapan publik, baik secara internal maupun eksternal. Padahal, di tengah arus digitalisasi yang terus berkembang, desa dituntut untuk mampu menyajikan informasi yang cepat, akurat, dan menarik sebagai bentuk keterbukaan dan akuntabilitas. Berangkat dari permasalahan tersebut, diperlukan suatu upaya strategis dan integratif yang mampu menjawab tantangan administrasi dan identitas desa secara bersamaan. Melalui program pendataan demografi, pemetaan wilayah, penyusunan identitas visual desa, serta pengembangan *website layanan desa*, Desa Karyasari diarahkan untuk membangun fondasi menuju *Smart Village* yang berbasis data, teknologi, dan penguatan karakter lokal. Inisiatif ini diharapkan tidak hanya menyelesaikan permasalahan administratif, tetapi juga menjadi model percontohan bagi penguatan tata kelola desa di era *digital*.

Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan pendekatan yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga integratif dan partisipatif. Kegiatan ini dilakukan melalui serangkaian langkah yang saling terhubung, mulai dari pendataan demografi warga Desa Karyasari secara sistematis, pemetaan wilayah desa berbasis spasial, hingga perancangan logo desa yang merepresentasikan nilai-nilai lokal serta pengembangan *website* layanan publik desa. Setiap komponen dirancang untuk saling melengkapi: data demografi menjadi dasar pengambilan keputusan, peta wilayah memperjelas tata ruang dan potensi lokal, logo desa memperkuat identitas kolektif dan *website* desa menjadi sarana keterbukaan informasi dan layanan yang menjangkau seluruh warga. Melalui kegiatan ini, jurnal ini akan mengulas secara rinci proses perencanaan, pelaksanaan, dan hasil dari program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa dalam rangka mewujudkan *Smart Village* di Desa Karyasari. Penelitian terapan ini tidak hanya berfokus pada hasil akhir berupa produk *digital* dan visual, tetapi juga menekankan pentingnya sinergi antara teknologi, data, dan budaya lokal dalam membentuk sistem pemerintahan desa yang lebih efisien, inklusif, dan berkelanjutan, dengan demikian, ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan praktik pembangunan desa berbasis data dan teknologi informasi, serta menjadi contoh implementasi nyata dari kolaborasi *multidisipliner* dalam konteks tata kelola pemerintahan desa..

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif (*Participatory Action Research/PAR*). Pendekatan ini dipilih karena melibatkan partisipasi aktif dari perangkat desa dan warga sebagai subjek utama, serta bertujuan menggambarkan kondisi riil dan kebutuhan desa berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi di lapangan. Pendekatan Partisipatif, Pendekatan ini digunakan untuk memastikan bahwa setiap langkah yang dilakukan mulai dari pengumpulan data hingga

pengembangan *website* melibatkan warga dan perangkat desa secara aktif. Kegiatan dilaksanakan dengan model kolaboratif, di mana mahasiswa bertindak sebagai fasilitator dan mitra kerja desa, bukan sebagai pelaksana tunggal.

Adapun tahapan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahap diantaranya :

1. Identifikasi masalah desa melalui observasi dan wawancara
2. Pengumpulan dan verifikasi data demografi warga
3. Pemetaan wilayah berbasis koordinat GPS dan pemetaan manual
4. Perancangan logo desa berdasarkan nilai dan budaya lokal
5. Pembuatan dan peluncuran *website layanan desa*
6. Evaluasi hasil dan serah terima kepada perangkat desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pertama kali adalah mengumpulkan data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Dalam beberapa bagian, pendekatan komparatif digunakan untuk menunjukkan peningkatan efektivitas layanan dan representasi visual desa setelah adanya intervensi program. Adapun data yang di kumpulkan meliputi, data demografi, pendidikan, mata pencaharian, agama, data suku, status perkawinan yang termasuk kedalam data kependudukan masyarakat desa. Data tersebut dilakukan melalui wawancara dari rumah ke rumah supaya mendapatkan hasil atau informasi yang lebih akurat dan data tersebut dimasukan kedalam *microsoft excel* untuk diolah sesuai dengan jumlah warga desa karyasari tahun 2025. Selanjutnya Perancangan Logo Desa, Pembuatan logo desa merupakan bagian penting dalam membangun identitas visual dan memperkuat karakter lokal. Dalam kegiatan *pengabdian masyarakat* di Desa Karyasari, logo dirancang berdasarkan hasil pengumpulan data secara partisipatif, melibatkan perangkat desa dan warga. Data dikumpulkan melalui wawancara, diskusi kelompok, dan observasi lingkungan untuk menggali simbol, warna, dan nilai budaya yang merepresentasikan desa. Proses ini bertujuan menghasilkan logo yang tidak hanya estetis, tetapi juga mencerminkan jati diri dan kebanggaan warga terhadap desanya. Adapun proses yang dilakukan dalam pembuatan logo desa ini adalah :

1. Wawancara semi terstruktur dengan warga dan perangkat desa
2. Observasi lingkungan visual lingkungan desa
3. Dokumentasi dan inventarisasi simbol local

Selanjutnya setelah membentuk logo tim pengabdian yang tergabung kedalam kkm 48 Universitas Bina Bangsa melakukan Pemetaan Wilayah dengan data yang diperoleh seperti :

Data Spasial (Geografis)

Data spasial dikumpulkan untuk memetakan objek secara geografis. Jenis data ini meliputi koordinat titik lokasi fasilitas umum (seperti sekolah, masjid, balai desa), batas wilayah RT/RW, jaringan jalan, sungai, serta penggunaan lahan. Data dikumpulkan melalui pengambilan titik GPS di lapangan menggunakan aplikasi seperti *SW Maps* atau *GPS Essentials*, serta dari citra satelit (*Google Earth, ArcGIS Online*).

Data Atribut (Non-Spasial)

Data ini menjelaskan informasi tambahan dari tiap objek spasial, seperti nama lokasi, jenis fasilitas, kondisi fisik, dan status penggunaan lahan. Data atribut diperoleh melalui observasi langsung, wawancara dengan warga, serta dokumen resmi desa.

Sumber Data Pendukung

Selain data primer, digunakan juga data sekunder seperti peta administrasi desa, dokumen RTRW, dan citra satelit sebagai referensi dan validasi. Semua data yang terkumpul selanjutnya diolah dalam *ArcGIS* untuk menghasilkan peta digital yang informatif, akurat, dan dapat digunakan dalam perencanaan pembangunan desa.

Kemudian dilanjutkan dengan pengembangan Website Layanan Desa (*Visual Studio Code*)

Pembuatan *website* desa menggunakan *Visual Studio Code*, pengumpulan data merupakan langkah penting agar situs sesuai kebutuhan desa. Data yang dikumpulkan mencakup informasi demografi (jumlah penduduk, usia, pekerjaan, pendidikan), data geografis (peta wilayah, dusun/RT/RW, lokasi fasilitas umum), serta struktur pemerintahan desa lengkap dengan jabatan dan foto perangkatnya.

Selain itu, perlu disiapkan data keuangan seperti APBDes, program pembangunan, serta dokumen hukum desa (Perdes, SK, RPJMDes, RKPDes). Website juga menampilkan layanan publik seperti berita desa, agenda kegiatan, pelayanan mandiri berbasis NIK/PIN, serta galeri foto kegiatan. Identitas visual desa seperti logo, visi-misi, dan warna khas juga perlu disertakan untuk memperkuat tampilan dan karakter website. Semua data ini menjadi dasar dalam membangun website desa yang informatif dan fungsional. Setelah merancang logo Desa Karyasari, kami juga mengajukan hak cipta melalui situs resmi DJKI (Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual). Pengajuan dilakukan secara daring dengan melampirkan desain logo, identitas pencipta, dan dokumen pendukung. Hasilnya, kami memperoleh surat pencatatan ciptaan sebagai bukti resmi bahwa logo desa telah terdaftar dan dilindungi secara hukum. Termuat dalam gambar dibawah :



Gambar 1. Surat Pencatatan

Pengolahan data pemetaan wilayah dilakukan melalui enam tahap. Pertama, input data, yaitu memasukkan titik koordinat dan data atribut ke dalam *ArcGIS*. Kedua, digitalisasi dan penataan layer, menggambar ulang objek berdasarkan peta dasar atau citra satelit dan menyusunnya dalam layer terpisah. Ketiga, koreksi dan validasi, memastikan data spasial dan atribut akurat dan sesuai kondisi lapangan. Keempat, klasifikasi dan simbolisasi, memberi warna dan simbol berbeda pada tiap objek agar mudah dibaca. Kelima, analisis spasial, seperti menghitung luas atau jarak antar objek jika diperlukan. Terakhir, *output* peta, menyajikan hasil akhir dalam bentuk peta digital atau interaktif yang siap digunakan untuk perencanaan desa. Pengembangan *Website* Layanan Desa.

Adapun dokumentasi tim pengabdian masyarakat yang melaksanakan pengabdian di desa karya sari diantaranya termuat dalam gambar 4, dan 5 dibawah ini :



Gambar 2. Dokumentasi

Pengembangan situs web Desa Karyasari dilakukan menggunakan *Visual Studio Code* (VS Code), sebuah editor kode yang kuat dan mendukung pengembangan web secara efisien menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Situs web ini dirancang untuk menjadi platform informasi dan layanan publik yang mudah diakses oleh warga setempat maupun pihak eksternal. Proses pengembangan dimulai dengan merancang tata letak situs web dan struktur navigasi utama, yang mencakup halaman Beranda, Profil Desa, Layanan, Berita Desa, dan Kontak. Penulisan kode dilakukan secara manual menggunakan HTML untuk struktur, CSS untuk gaya tampilan, dan JavaScript untuk fungsi interaktif. VS Code menyediakan berbagai fitur yang bermanfaat seperti auto-completion, pratinjau *live server*, serta integrasi dengan

ekstensi seperti Git dan Emmet, yang secara signifikan mempercepat proses pengembangan. Hasil utama dari pengembangan situs web ini meliputi:

1. **Antarmuka Pengguna (UI) yang Sederhana dan Responsif**
Situs web dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna dan dapat menyesuaikan dengan baik di berbagai perangkat, termasuk desktop dan ponsel. *CSS framework* seperti Bootstrap atau Tailwind CSS (jika digunakan) dimanfaatkan untuk menciptakan tata letak yang responsif dan terstruktur dengan baik.
2. **Konten yang Dinamis dan Informatif**
Situs web memuat konten terstruktur seperti profil desa, visi dan misi, daftar aparatur desa, kegiatan KKM (*Kuliah Kerja Mahasiswa*), berita terkini, serta informasi layanan publik termasuk permohonan dokumen dan layanan administrasi.
3. **Integrasi *Google Maps* dan Formulir Kontak**
Situs web menampilkan peta Google yang menunjukkan lokasi desa secara tepat. Formulir kontak juga disediakan, memungkinkan warga untuk mengirim pertanyaan, keluhan, atau permintaan layanan langsung kepada aparatur desa.
4. ***Hosting* dan Aksesibilitas *Online***
Situs web diuji secara lokal menggunakan fitur *Live Server* di VS Code, kemudian diunggah ke platform hosting gratis (seperti GitHub Pages atau Netlify) agar dapat diakses secara daring. Domain yang digunakan bersifat sementara dan dapat ditingkatkan menjadi domain resmi desa di masa mendatang.
5. **Manfaat bagi Masyarakat dan Pemerintahan Desa**
Situs web ini berfungsi sebagai jembatan komunikasi digital antara masyarakat dan pemerintah desa. Warga dapat mengakses informasi penting kapan saja tanpa perlu datang langsung ke kantor desa, sehingga meningkatkan efisiensi layanan publik.

Berdasarkan hasil pendampingan yang tim pkm laksanakan sangat membuahkan hasil yang baik sehingga website desa dapat menjadi berkembang dan mampu memperkuat pelayanan di Desa karyasari.

SIMPULAN

Pembangunan *smart village* melalui pendataan demografi, pemetaan wilayah, identitas visual, dan pengembangan website layanan desa menjadi strategi transformatif dalam memperkuat tata kelola dan pelayanan publik. Pendekatan berbasis teknologi ini meningkatkan efisiensi, transparansi, serta responsivitas desa terhadap kebutuhan warganya. Penguatan identitas melalui logo dan sistem informasi publik juga membangun citra desa yang modern namun tetap berakar pada nilai lokal. Inisiatif ini menjadi langkah menuju desa yang berkelanjutan, inklusif, dan inovatif, serta dapat menjadi model inspiratif bagi desa lain dalam transformasi digital berbasis masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian sekaligus penyusunan dan penulisan artikel ini. Selain itu, Tim Pengabdian masyarakat yang tergabung kedalam kkm kelompok 48 Universitas Bina Bangsa mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada aparat desa, kepala desa dan seluruh perangkat desa karyasari serta kepada kampus tercinta Universitas Bina Bangsa dan DPL dosen pembimbing lapangan yang senantiasa mengarahkan. Sehingga kami dapat menjadi pribadi yang mampu bermanfaat untuk banyak orang khususnya masyarakat dan desa karyasari tempat kami mengabdikan. Trimakasih banyak atas pelajaran berharga dalam hidup kami.

REFERENSI

- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). (2020). *Strategi nasional transformasi digital Indonesia*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas.
- Bappenas. (2020). *Strategi Transformasi Digital Indonesia*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas.

- Campbell, H. (2003). *Perencanaan, Tata Kelola, dan Strategi Spasial di Britania: Analisis Kelembagaan*. Palgrave Macmillan.
- Chambers, R. (1994). *Participatory Rural Appraisal (PRA): Tantangan, Potensi, dan Paradigma*. *World Development*, 22(10), 1437–1454.
- European Network for Rural Development. (2018). *Desa Cerdas: Menghidupkan Kembali Layanan Pedesaan*. Publikasi Uni Eropa.
- Fitriyani, N., & Rachmawati, A. (2021). *Digitalisasi tata kelola desa melalui situs web desa: Studi kasus di Desa Mulyaharja, Kota Bogor*. *Jurnal Bina Praja*, 13(2), 225–236.
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2021). *Pedoman umum smart village*. Direktorat Jenderal Pembangunan Desa dan Perdesaan.
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2021). *Pedoman umum desa cerdas*. Direktorat Jenderal Pembangunan Desa dan Perdesaan.
- Komninos, N. (2013). *Kota Cerdas: Inovasi, Sistem Pengetahuan, dan Ruang Digital*. Routledge.
- Osborne, S. P., & Brown, K. (2011). *Inovasi, Kebijakan Publik, dan Penyediaan Layanan Publik di Inggris: Kata yang Akan Menjadi Raja*. *Public Administration*, 89(4), 1335–1350.
- Pemerintah Indonesia. (2014). *Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 7.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 7.
- Prasetyo, T., & Sutopo, W. (2022). *Pengembangan identitas visual desa berbasis nilai lokal*. *Journal of Communication and Visual Design*, 4(1), 12–25.
- Purwanto, H. (2020). *Pengelolaan informasi dalam tata kelola desa di era digital*. *Jurnal Administrasi Publik Indonesia*, 6(1), 50–61.
- Rahmawati, E., & Kurniawan, F. (2020). *Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk pemetaan spasial desa*. *Jurnal Geografi*, 12(3), 144–152.
- Rondinelli, D. A. (1981). *Desentralisasi Pemerintahan dalam Perspektif Perbandingan: Teori dan Praktik di Negara Berkembang*. *International Review of Administrative Sciences*, 47(2), 133–145.
- Tambunan, T. T. H. (2019). *Usaha mikro, kecil, dan menengah di Indonesia: Isu-isu kunci untuk pengembangan*. LP3ES.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. (2014). *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 7*.
- Wheeler, A. (2013). *Merancang Identitas Merek: Panduan Esensial untuk Seluruh Tim Branding* (Edisi ke-4). Wiley.