

Penguatan Infrastruktur Digital Desa Melalui Penerapan Jaringan RT/RW-Net Dan Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi *Smart Village*

Wowon Priatna ^{1,*}, Tyastuti Sri Lestari ¹, Rasim ¹

¹ Fakultas Ilmu Komputer; Universitas Bhayangkara Jakarta Raya; e-mail: wowon.priatna@dsn.ubharajaya.ac.id, tyas@ubharajaya.ac.id, rasim@dsn.ubharajaya.ac.id

* Korespondensi: e-mail: wowon.priatna@dsn.ubharajaya.ac.id

Submitted: 27/08/2025; Revised: 20/02/2026; Accepted: 20/02/2026; Published: 21/02/2026

Abstract

The digital transformation of rural areas has become a national priority to improve public service efficiency and strengthen technology-based village governance. This community service program aimed to enhance the digital infrastructure of Neglasari Village, Darmaraja District, Sumedang Regency, through the implementation of an RT/RW-Net network and training on the utilization of a Smart Village application. The program involved the deployment of RT/RW-Net as the village's digital backbone, the development of a web-based Smart Village application using the PHP Laravel framework and MySQL database, and structured training sessions for village officials, administrators, operators, and residents. The training adopted participatory and hands-on methods covering network configuration and maintenance, operation of digital administrative services such as online letter requests and complaint management, and integration of population data. The results indicate that the RT/RW-Net infrastructure operated reliably and supported the optimal performance of the Smart Village application. Training activities significantly improved the technical capacity of village officials and operators, enabling independent management of the network and application. Residents also began utilizing digital services for administrative needs, complaints, and access to population information, leading to more efficient, effective, and transparent public services. This initiative demonstrates that the integration of localized digital infrastructure and practice-oriented capacity building can serve as a sustainable and scalable model for accelerating digital transformation in rural communities. Future development should focus on expanding application features, strengthening digital literacy, and promoting data-driven village governance.

Keywords: *Community service, Digital infrastructure, Public service delivery, RT/RW-Net, Smart village*

Abstrak

Transformasi digital wilayah perdesaan telah menjadi prioritas nasional untuk meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan memperkuat tata kelola desa berbasis teknologi. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat infrastruktur digital Desa Neglasari, Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang, melalui implementasi jaringan RT/RW-Net dan pelatihan pemanfaatan aplikasi Smart Village. Kegiatan ini meliputi pembangunan jaringan RT/RW-Net sebagai tulang punggung digital desa, pengembangan aplikasi Smart Village berbasis web menggunakan framework PHP Laravel dan basis data MySQL, serta pelaksanaan pelatihan terstruktur bagi perangkat desa, administrator, operator, dan warga. Metode pelatihan dilakukan secara partisipatif dan praktik langsung yang mencakup konfigurasi dan pemeliharaan jaringan, pengoperasian layanan administrasi digital seperti pengajuan surat dan pengelolaan pengaduan, serta integrasi data kependudukan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa infrastruktur RT/RW-Net beroperasi secara andal dan mendukung kinerja optimal aplikasi Smart Village. Pelatihan yang diberikan secara signifikan

meningkatkan kapasitas teknis perangkat desa dan operator sehingga mampu mengelola jaringan dan aplikasi secara mandiri. Warga desa juga mulai memanfaatkan layanan digital untuk kebutuhan administrasi, penyampaian pengaduan, serta akses informasi kependudukan, yang berdampak pada peningkatan efektivitas, efisiensi, dan transparansi pelayanan publik. Program ini membuktikan bahwa integrasi infrastruktur digital lokal dengan penguatan kapasitas berbasis praktik dapat menjadi model yang berkelanjutan dan mudah direplikasi untuk mempercepat transformasi digital desa. Ke depan, pengembangan fitur aplikasi, peningkatan literasi digital, serta penerapan tata kelola desa berbasis data perlu terus didorong.

Kata kunci: Pelayanan masyarakat, Infrastruktur digital, Penyediaan layanan publik, RT/RW-Net, Desa pintar

1. Pendahuluan

Pemerintah Indonesia tengah mendorong transformasi digital secara menyeluruh melalui berbagai program nasional seperti Gerakan Desa Cerdas, 100 *Smart Village*, dan integrasi Sistem Informasi Desa (SID) sebagai bagian dari percepatan pelayanan publik di wilayah perdesaan (Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, 2024; Santoso et al., 2019). Upaya ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pelayanan, memperkuat partisipasi masyarakat, serta mendorong ekonomi lokal berbasis teknologi informasi (Ridho, 2024). Meskipun kebijakan *smart village* telah didukung oleh regulasi nasional dan daerah, implementasinya di tingkat desa masih menemui sejumlah tantangan, khususnya pada aspek keterbatasan literasi digital perangkat desa serta infrastruktur jaringan yang belum sepenuhnya tersedia dan optimal (Eldo & Inzana, 2022; Khaerunisa et al., 2024).

Desa Neglasari merupakan salah satu desa di Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang, yang berkomitmen untuk berkembang menuju desa digital. Desa ini terletak di bagian selatan kecamatan, berbatasan langsung dengan Kecamatan Wado, dan berjarak sekitar 2,7 km dari pusat kecamatan. Desa Neglasari merupakan desa induk yang mengalami pemekaran pada tahun 2007 berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Sumedang Nomor 15 Tahun 2007 (Nomor, 2007). Saat ini, desa ini terbagi menjadi tiga dusun yaitu Cinaglang, Sukajadi, dan Cinaregan dengan total 4 RW dan 16 RT. Berdasarkan koordinasi awal dengan Kepala Desa dan pengelola BUMDes Insan Hurip Barokah, diketahui bahwa pelayanan administrasi desa seperti pengajuan surat sketerangan, surat domisili, dan pengarsipan data masih dikelola secara manual. Kondisi ini menyebabkan pelayanan menjadi lambat, tidak efisien, serta rentan terhadap kehilangan data penting. Selain itu, belum tersedia jaringan RT/RW-Net yang dapat menghubungkan titik-titik layanan desa secara lokal dan mandiri. Infrastruktur digital sendiri merupakan salah satu indikator penting dalam pembangunan desa mandiri (Nomor, 2007).

Berdasarkan observasi awal dan diskusi dengan Kepala Desa serta pengelola BUMDes Insan Hurip Barokah, teridentifikasi dua fokus utama pengabdian ini, yaitu: (a) manajemen layanan publik, dan (b) pemasaran produk BUMDes. Permasalahan tersebut telah disepakati sebagai prioritas untuk diselesaikan melalui pendekatan teknologi informasi dan skema pendampingan partisipatif.

Permasalahan pertama menyangkut layanan administrasi desa yang masih dilakukan secara manual, tanpa sistem basis data penduduk atau penyimpanan informasi digital. Akses layanan masih terbatas pada jam kerja, dan perangkat desa belum memiliki kapasitas memadai dalam pemanfaatan teknologi informasi (Saputra & Isnain, 2021). Studi sebelumnya menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi *Smart Village* sangat bergantung pada pelatihan sistem informasi dan keterlibatan aktif perangkat desa (Mayadi et al., 2023; Priatna et al., 2022). Untuk itu, solusi yang ditawarkan mencakup pengembangan aplikasi *Smart Village* berbasis web lokal, instalasi jaringan RT/RW-Net sebagai infrastruktur dasar, serta pelatihan intensif bagi perangkat desa agar mampu mengoperasikan sistem secara mandiri (Utama et al., 2018).

Pemerintah Indonesia saat ini gencar mendorong transformasi digital desa melalui berbagai program nasional, seperti Gerakan Desa Cerdas, 100 *Smart Village*, dan integrasi Sistem Informasi Desa (SID) sebagai bagian dari percepatan pelayanan publik di wilayah perdesaan (Wardhani & Mawansyah, 2025). Program-program ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pelayanan, memperkuat partisipasi masyarakat, serta mendorong ekonomi lokal berbasis teknologi informasi (Ridho, 2024). Meskipun kebijakan smart village telah didukung oleh regulasi nasional dan daerah, implementasinya di tingkat desa masih menghadapi sejumlah tantangan, khususnya terkait dengan keterbatasan literasi digital perangkat desa, ketidakmerataan infrastruktur jaringan, dan minimnya kapasitas teknis dalam mengoperasikan sistem digital secara mandiri (Eldo & Inzana, 2022).

Desa Neglasari, yang terletak di Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang, merupakan salah satu desa yang berkomitmen untuk berkembang menuju desa digital. Desa ini terletak di bagian selatan kecamatan, berbatasan langsung dengan Kecamatan Wado, dan berjarak sekitar 2,7 km dari pusat kecamatan. Desa Neglasari merupakan desa induk yang mengalami pemekaran pada tahun 2007 berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Sumedang Nomor 15 Tahun 2007. Saat ini, desa ini terbagi menjadi tiga dusun, yaitu Cinaglang, Sukajadi, dan Cinaregan, dengan total 4 RW dan 16 RT. Hasil koordinasi awal dengan Kepala Desa dan pengelola BUMDes Insan Hurip Barokah menunjukkan bahwa pelayanan administrasi desa, seperti pengajuan surat keterangan, surat domisili, dan pengarsipan data, masih dikelola secara manual sehingga menyebabkan pelayanan menjadi lambat, tidak efisien, dan berisiko kehilangan data penting. Selain itu, belum tersedianya jaringan RT/RW-Net yang dapat menghubungkan titik-titik layanan secara lokal dan mandiri menjadi hambatan besar dalam penguatan digitalisasi desa.

Berdasarkan observasi awal dan diskusi dengan Kepala Desa serta pengelola BUMDes, teridentifikasi dua fokus utama permasalahan, yaitu manajemen layanan publik dan pemasaran produk BUMDes. Permasalahan pertama menyangkut layanan administrasi desa yang masih dilakukan secara manual, tanpa dukungan basis data penduduk atau sistem penyimpanan informasi digital, dengan akses layanan yang terbatas pada jam kerja dan keterbatasan kapasitas perangkat desa dalam pemanfaatan teknologi informasi (7). Studi

sebelumnya menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi *Smart Village* sangat bergantung pada pelatihan sistem informasi dan keterlibatan aktif perangkat desa (Priatna et al., 2022). Permasalahan kedua berkaitan dengan aspek promosi dan pemasaran produk BUMDes yang masih dilakukan secara konvensional tanpa dukungan katalog digital, strategi branding, atau promosi berbasis media sosial yang efektif (Pepelegi et al., 2021). Keterbatasan ini menyebabkan produk lokal sulit menembus pasar yang lebih luas dan tidak mampu bersaing secara optimal di era digital.

Sebagai solusi, program pengabdian ini mengembangkan aplikasi *Smart Village* berbasis web lokal yang ditunjang oleh jaringan RT/RW-Net untuk mendukung konektivitas antar-titik layanan desa (Rasim, Mugiarto, 2022). Aplikasi ini mencakup fitur layanan surat menyurat, data penduduk, pengumuman desa, pengarsipan dokumen, katalog produk BUMDes, dan laporan masyarakat, yang memungkinkan pelayanan publik menjadi lebih cepat, terintegrasi, dan transparan. Selain itu, dilakukan pelatihan intensif bagi perangkat desa untuk mengelola sistem administrasi digital secara mandiri, serta pendampingan teknis bagi pelaku UMKM agar mampu memanfaatkan katalog digital dan strategi pemasaran berbasis media sosial (Klaten, 2025). Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan publik sekaligus memperkuat daya saing produk lokal Desa Neglasari melalui pemanfaatan teknologi informasi yang berkelanjutan dan inklusif.

2. Metode Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan kegiatan diawali dengan sosialisasi program kepada perangkat desa dan pengurus BUMDes sebagai bentuk penguatan pemahaman mengenai urgensi digitalisasi layanan desa dan promosi UMKM. Dalam kegiatan ini disampaikan ruang lingkup kegiatan, pembagian peran, serta jadwal kegiatan yang disepakati bersama. Kegiatan sosialisasi ini menjadi landasan penting agar seluruh pihak memahami peran dan kontribusinya selama program berjalan. Jadwal kegiatan untuk pelatihan di tunjukan pada tabel 1.

Setelah tahap sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan-pelatihan teknis yang mencakup pelatihan penggunaan aplikasi *Smart Village* untuk layanan surat menyurat, pelatihan pengelolaan jaringan RT/RW-Net, serta pelatihan literasi digital bagi pelaku UMKM. Tujuannya adalah membekali perangkat desa dan pelaku usaha dengan kemampuan teknis agar mampu mengelola aplikasi dan jaringan secara mandiri. Pelatihan ini dilakukan secara klasikal dengan materi berbasis praktik langsung dan disusun dalam bentuk modul serta SOP teknis yang mudah diakses.

Selanjutnya, program masuk ke tahap penerapan teknologi yang meliputi instalasi jaringan RT/RW-Net pada tiga titik strategis desa (kantor desa, sekretariat BUMDes, dan balai warga), instalasi server lokal, dan implementasi aplikasi *Smart Village*. Sistem ini akan mengelola layanan surat menyurat secara digital, penyimpanan data penduduk, dan menampilkan katalog produk UMKM desa. Pada tahap ini, juga dilakukan pengujian sistem serta penyesuaian fitur aplikasi sesuai kebutuhan lokal mitra.

Agar proses implementasi dapat berjalan optimal dan berkelanjutan, tim pengusul melakukan pendampingan dan monitoring secara berkala. Pendampingan dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa melalui kunjungan langsung, uji coba sistem bersama pengguna, serta pengambilan umpan balik. Evaluasi dilakukan melalui survei kepuasan, dokumentasi hasil pelatihan, dan diskusi reflektif bersama mitra. Mahasiswa akan dilibatkan dalam proses pendampingan lapangan sekaligus sebagai bagian dari proses pembelajaran kontekstual.

Pada akhir kegiatan, dilakukan proses penyerahan sistem dan keberlanjutan program. Sistem aplikasi dan jaringan diserahkan secara resmi kepada Pemerintah Desa Neglasari. Panduan teknis, dokumen SOP, dan admin lokal dari unsur perangkat desa serta karang taruna disiapkan sebagai pengelola. Diharapkan sistem ini tidak hanya dimanfaatkan selama program berlangsung, namun terus digunakan dan bahkan dapat direplikasi oleh desa lain di Kecamatan Darmaraja. Selain itu, sebagai bentuk keberlanjutan, tim pengusul merancang mekanisme pemeliharaan sistem dan membuka peluang kolaborasi lanjutan untuk pengembangan fitur lanjutan sistem desa digital.

Seluruh tahapan metode pelaksanaan kegiatan ini ditampilkan secara ringkas dan visual dalam Gambar 1.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025)

Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pelatihan

Tabel 1. Kuesioner animasi interaktif

No	Kegiatan	Hari dan Tanggal	Tempat
1	Pelatihan Instalasi dan Pengelolaan Jaringan RT/RW-Net	Selasa, 12 Agustus 2025	Halaman desa neglasari
2	Pelatihan 1 Mengelola Sistem Smart Village: Instalasi, Setup Server Lokal, Dan Manajemen Data	Selasa, 12 Agustus 2025	Aula desa neglasari

Pelayanan Digital Desa:			
3	Penggunaan Modul Surat Menyurat Dan Data Penduduk Smart Village Untuk	Kamis, 14 Agustus 2025	Aula desa neglasari
4	Warga: Layanan Surat Dan Pengaduan Secara Digital	Kamis, 14 Agustus 2025	Aula desa neglasari
5	Literasi Digital Dalam Meningkatkan Kinerja Umkm	Rabu, 13 Agustus 2025	Aula desa neglasari
6	Literasi Digital Pelaku Umkm Dalam Upaya Menciptakan Bisnis Berkelanjutan	Rabu, 13 Agustus 2025	Aula desa neglasari

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025)

3. Hasil dan Pembahasan

Upaya penguatan infrastruktur digital desa dilaksanakan melalui penerapan jaringan RT/RW-Net yang diintegrasikan dengan pelatihan pemanfaatan aplikasi *Smart Village*. Tahapan awal kegiatan mencakup perakitan perangkat jaringan intranet dan pengembangan aplikasi, disertai pengujian konektivitas agar pada tahap pelatihan, penggunaan aplikasi dapat dilakukan secara optimal tanpa hambatan teknis.

3.1. Persiapan Instalasi Jaringan RT/RW-Net

Gambar 2 menunjukkan proses instalasi perangkat jaringan RT/RW-Net sebagai tahap awal penguatan infrastruktur digital desa. Instalasi dilakukan dengan menggunakan berbagai perangkat utama, seperti tiang galvalum segitiga (*tower triangle*) sebagai penyangga antena, *Mikrotik Router RB4011iGS+RM*, UPS *Prolink 1500VA 900 Watt Super Fast Charging*, *Switch TP-Link TL-SG1016PE 16-Port Gigabit PoE+ 110W*, serta mini server (*PC Mini ThinkCentre Station Server Tiny M720Q i7, SSD 512GB*) sebagai pusat pengelolaan jaringan. Selain itu, juga dipasang antena sektoral *Ubiquiti AM-2G16-90 2,4GHz*, *Tarmoc TFT-190E-OTDR* untuk pengujian jaringan, dan *access point Ubiquiti U6-Mesh Pro WiFi 6* untuk memperluas jangkauan konektivitas. Seluruh perangkat ini terhubung dan dikonfigurasi untuk memastikan integrasi jaringan berjalan optimal sehingga pada tahap pelatihan aplikasi *Smart Village* tidak mengalami kendala teknis.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025)

Gambar 2. Perakitan dan Setting jaringan RT/RW-Net

3.2. Pembuatan Aplikasi Smart Village

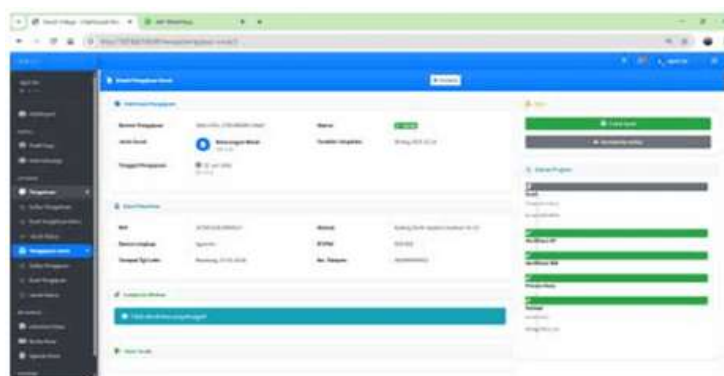
Pengembangan aplikasi *Smart Village* dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel* serta basis data MySQL. Aplikasi ini dirancang untuk mendukung pelayanan administrasi dan pengelolaan data desa secara terintegrasi. Fitur utama aplikasi meliputi pengajuan surat dan pengaduan warga, yang diproses secara berjenjang mulai dari validasi oleh RT, RW, hingga sekretaris desa, sebelum diteruskan kepada kepala desa sesuai hak akses masing-masing pengguna.

Selain itu, aplikasi ini menyediakan dashboard profil warga yang terhubung dengan data kependudukan yang dikelola oleh admin desa, sehingga memudahkan proses pendataan dan pembaruan informasi penduduk. Integrasi dengan BUMDes juga ditambahkan untuk mendukung pendataan dan promosi UMKM, termasuk pembuatan katalog produk UMKM desa secara digital. Tampilan antarmuka aplikasi ditunjukkan pada Gambar 3 (tampilan dashboard admin), Gambar 2 (detail pengajuan surat warga), dan Gambar 3 (dashboard BUMDes).



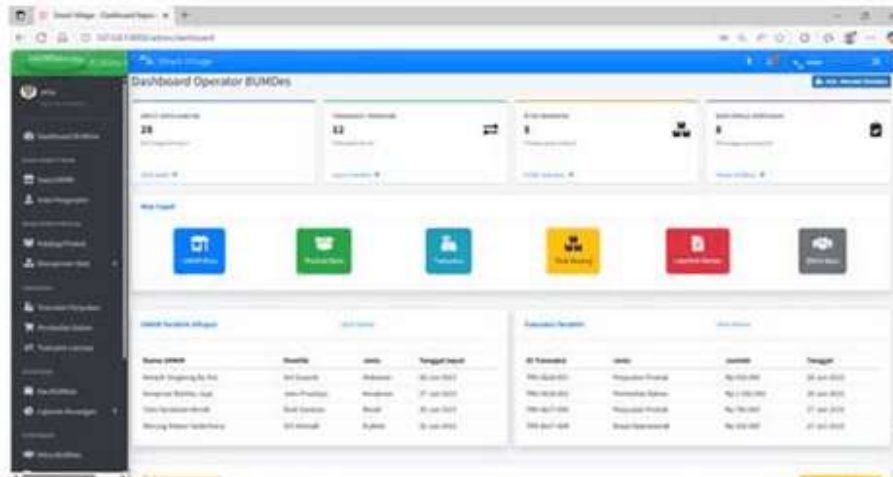
Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025)

Gambar 3. Tampilan dashboard admin desa



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025)

Gambar 4. Tampilan detail pengajuan surat warga



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025)

Gambar 5. Tampilan dashboard admin Bumdes

3.3. Pelatihan Instalasi Dan Pengelolaan Jaringan RT/RW-Net

Pelatihan instalasi dan pengelolaan jaringan RT/RW-Net dilaksanakan pada Selasa, 12 Agustus 2025, di Halaman Desa Neglasari. Kegiatan ini dipandu oleh Rasim, anggota tim PKM yang memiliki kompetensi teknis di bidang jaringan komputer, sekaligus bertanggung jawab atas perakitan dan instalasi sistem RT/RW-Net di Desa Neglasari. Kegiatan diawali dengan persiapan perangkat jaringan, yang meliputi pengecekan konektivitas, konfigurasi awal router Mikrotik, switch, antena sektoral, dan perangkat access point sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6. Tahap persiapan ini dilakukan untuk memastikan seluruh perangkat terhubung dan berfungsi optimal, sehingga infrastruktur jaringan siap digunakan untuk mendukung pengoperasian aplikasi *Smart Village* yang berjalan secara lokal.

Pelatihan ini diikuti oleh 30 peserta, yang terdiri dari perangkat desa, operator desa, dan admin desa. Materi pelatihan mencakup pengenalan arsitektur jaringan RT/RW-Net, praktik instalasi dan konfigurasi perangkat, serta teknik manajemen dan pemeliharaan jaringan untuk memastikan sistem berjalan stabil dalam jangka panjang. Metode yang digunakan mengedepankan praktik langsung di lapangan, sehingga peserta dapat memahami alur teknis instalasi dan pemeliharaan jaringan secara menyeluruh. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman dan keterampilan teknis peserta, yang kini mampu mengelola infrastruktur jaringan desa secara mandiri. Infrastruktur jaringan yang telah terpasang juga terbukti mendukung kinerja aplikasi *Smart Village* secara optimal, memungkinkan layanan digital desa seperti pengajuan surat, pengaduan warga, dan pendataan kependudukan berjalan lancar berkat stabilitas koneksi jaringan lokal yang terintegrasi.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025)

Gambar 6. Persiapan dan pelatihan jaringan RT/RW-Net

3.4. Pelatihan Pengelolaan Dan Pemanfaatan Aplikasi Smart Village

Setelah infrastruktur jaringan RT/RW-Net terpasang dan stabil, dilakukan pelatihan pengelolaan dan pemanfaatan aplikasi Smart Village di Aula Desa Neglasari. Pelatihan dipandu oleh Wowon Priatna selaku ketua tim PKM sekaligus pengembang aplikasi, dengan tujuan memastikan infrastruktur digital dapat dimanfaatkan secara optimal oleh perangkat desa dan warga. Kegiatan dibagi ke dalam beberapa sesi dengan materi dan sasaran peserta yang berbeda.

Sesi pertama dilaksanakan pada Selasa, 12 Agustus 2025, dan ditujukan bagi perangkat desa, operator, serta admin. Materi meliputi instalasi dan konfigurasi aplikasi pada server lokal, pengelolaan database kependudukan, pengaturan hak akses pengguna, serta sinkronisasi dengan jaringan RT/RW-Net. Peserta juga melakukan praktik langsung pengujian fitur inti aplikasi. Sesi kedua dilaksanakan pada Kamis, 14 Agustus 2025, dengan fokus pada optimalisasi layanan digital desa. Admin desa dilatih mengoperasikan modul pelayanan publik, seperti pengelolaan surat-menyurat, pemantauan permohonan warga, pengaduan, dan pengelolaan data kependudukan secara real-time. Hasilnya, kemampuan teknis admin desa meningkat secara signifikan.

Sesi ketiga pada hari yang sama ditujukan bagi warga Desa Neglasari. Materi mencakup penggunaan aplikasi Smart Village untuk pengajuan surat, penyampaian pengaduan, dan pemantauan status layanan. Melalui simulasi langsung, warga mampu memahami penggunaan aplikasi dan mulai memanfaatkan layanan administrasi secara digital. Pelatihan ini memperkuat integrasi antara jaringan RT/RW-Net dan aplikasi Smart Village yang berjalan stabil dan efisien.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025)

Gambar 7. Pelatihan dan Pengelolaan Aplikasi Smart Village

3.5. Pelatihan Literasi Digital Untuk Penguatan UMKM Desa

Sebagai tindak lanjut integrasi jaringan RT/RW-Net dan implementasi aplikasi Smart Village, dilaksanakan pelatihan literasi digital untuk memperkenalkan digitalisasi pengelolaan UMKM desa. Kegiatan ini ditujukan kepada warga, operator desa, admin dan kepala BUMDes, kepala desa, serta perangkat desa sebagai tahap persiapan sebelum melibatkan pelaku UMKM secara langsung. Pelatihan dipandu oleh Dr. Tyastuti Sri Lestari yang memberikan pendampingan teknis dan pemahaman strategis terkait pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung pengelolaan dan pengembangan UMKM desa.

Pelatihan dilaksanakan pada Rabu, 13 Agustus 2025, dalam dua sesi di Aula Desa Neglasari. Sesi pertama membahas literasi digital untuk peningkatan kinerja UMKM melalui pengenalan dashboard BUMDes pada aplikasi Smart Village, termasuk pengelolaan data UMKM, katalog produk, dan pemantauan transaksi. Sesi kedua menekankan konsep bisnis berkelanjutan berbasis digital, pengelolaan transaksi, analisis keuangan sederhana, serta strategi perluasan pasar. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai pemanfaatan aplikasi Smart Village dalam mendukung operasional BUMDes dan kesiapan perangkat desa untuk mendampingi UMKM pada tahap implementasi berikutnya.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2025)

Gambar 8. Pelatihan dan pengelolaan aplikasi smart village

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini berhasil memperkuat infrastruktur digital Desa Neglasari melalui pemasangan jaringan RT/RW-Net dan pengembangan aplikasi Smart Village berbasis server lokal. Implementasi ini menjawab permasalahan awal berupa keterbatasan literasi digital, belum optimalnya pelayanan administrasi, serta ketiadaan infrastruktur jaringan yang terintegrasi. Jaringan yang dibangun berfungsi stabil dan mendukung operasional layanan administrasi digital, sementara pelatihan bertahap mampu meningkatkan kapasitas perangkat desa, operator, admin BUMDes, dan warga dalam mengelola serta memanfaatkan sistem secara mandiri. Warga mulai terbiasa menggunakan layanan digital, sehingga pelayanan publik menjadi lebih efektif, efisien, dan transparan, serta terbentuk fondasi awal penguatan ekosistem UMKM desa berbasis digital. Keberhasilan program ini menegaskan pentingnya kolaborasi antara tim PKM, pemerintah desa, dan BUMDes dalam mendorong transformasi digital desa. Ke depan, program ini berpotensi dikembangkan melalui penambahan modul layanan, perluasan literasi digital bagi pelaku UMKM, serta penguatan sistem berbasis data, sehingga Desa Neglasari berpeluang menjadi model desa digital yang dapat direplikasi di tingkat regional maupun nasional.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (DIKTI) yang telah mendanai kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini sehingga dapat terlaksana dengan baik di Desa Neglasari, Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Neglasari, Bapak Unang, beserta seluruh perangkat desa, operator desa, dan pengelola BUMDes Insan Hurip Barokah, yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan fasilitas selama proses persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Penghargaan yang sebesar-besarnya juga ditujukan kepada warga Desa Neglasari atas partisipasi aktif mereka dalam setiap sesi pelatihan dan pendampingan, sehingga program penguatan infrastruktur digital desa dan implementasi aplikasi Smart Village dapat berjalan lancar dan memberikan dampak nyata bagi penguatan pelayanan publik dan pemberdayaan masyarakat desa.

Daftar Pustaka

- Eldo, D. H. A. P., & Inzana, N. (2022). Peluang dan Tantangan Smart village di Era 4.0 (Studi Analisis Desa Dukuhjati Kidul Kabupaten Tegal). *Indonesian Governance Journal : Kajian Politik-Pemerintahan*, 5(2), 84–95. <https://doi.org/10.24905/igj.v5i2.30>
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan T. R. (2024). *Keputusan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 55 Tahun 2024 tentang Panduan Umum Pengembangan Desa Cerdas*.
- Khaerunisa, S., Syamsudin, U., & Rantau, M. I. (2024). Implementasi Smart Village dalam

- Mewujudkan Desa Digital di Desa Cijantra Kecamatan Pagedangan Kabupaten Tangerang. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(5), 8386–8400.
- Klaten, D. K. (2025). *Pengenalan Pemanfaatan e-Katalog bagi BUMDes di Kabupaten Klaten*. Dinpermasdes.Klaten.Go.Id.
- Mayadi, Priatna, W., & Setiawati, S. (2023). Penerapan Aplikasi Pelayanan Desa untuk Implementasi Smart Village di Desa Mangunjaya. *Journal of Computer Science Contributions (JUCOSCO)*, 3(1), 1–10.
- NOMOR, L. D. K. S. (2007). Peraturan Daerah Kabupaten Sumedang Nomor 15 Tahun 2007. In <https://peraturan.bpk.go.id/> (Issue 235).
- Pepelegi, D., Waru, K., & Sidoarjo, K. (2021). Pelatihan Digital Marketing Sebagai Strategi Branding Produk Unggulan Bumdes Karya Sejahtera,. *Communnity Development Journal*, 2(3), 870–875.
- Priatna, W., Khaerudin, M., Warta, J., & Lestari, T. S. (2022). Penerapan Aplikasi Pelayanan Desa Untuk Implementasi Smart Village Di Desa Cimacan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Peliata Bangsa*, 3, 1–8.
- Rasim, Mugiarto, J. W. (2022). Implementasi Metode Queue Tree Untuk Manajemen Bandwidth Berbasis Hotspot (Studi Kasus : Onesnet Bekasi). *Jurnal Sistem Informasi Universitas Surya Darma*, 9(1). [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.35968/jsi.v9i1.851](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.35968/jsi.v9i1.851)
- Ridho, M. (2024). Penerapan Teknologi Informasi untuk Mendorong Kemandirian Desa di Era Digital. *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 2(6). [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.61132/merkurius.v2i6.450](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.61132/merkurius.v2i6.450)
- Santoso, A. D., Effendi, K. C., Mada, U. G., Novianto, A., Sumiar, H. R., & Affair, P. (2019). *Desa Cerdas: Transformasi Kebijakan dan Pembangunan Desa Merespon Era Revolusi Industri 4.0* (Issue May 2020). Center for Digital Society.
- Saputra, M. A., & Isnain, A. R. (2021). Penerapan Smart Village Dalam Peningkatan Pelayanan Masyarakat Menggunakan Metode Web Engineering (Studi Kasus : Desa Sukanegeri Jaya). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 49–55.
- Utama, S., Islam, U., Maulana, N., Ibrahim, M., & Musthafa, A. (2018). Membangun Infrastruktur Jaringan RT RW Net Guna Mendukung Aplikasi Sistem Informasi Desa (SIMADES). *Journal of Social Dedication*, 1(1), 31–38. <https://doi.org/10.21111/ku.v1i1.1420>
- Wardhani, M., & Mawansyah, J. (2025). *Smart Village Dalam Mendukung Transformasi Digital Di Pedesaan Studi Kasus : Desa Sukadamai*. 19(1), 57–64.