

Penguatan Infrastruktur Digital Desa Melalui Penerapan Jaringan RT/RW-Net Di Desa Neglasari, Sumedang

Carudin ¹, Joni Warta ^{2,*}, Asep Ramdhani Mahbub ², Agus Hidayat ²

¹ Fakultas Teknologi Informasi dan Digital; Universitas Bani Saleh; e-mail: carudin@ubs.ac.id

² Fakultas Ilmu Komputer; Universitas Bhayangkara Jakarta Raya; e-mail:

joniwarta@dsn.ubharajaya.ac.id, aseprm@dsn.ubharajaya.ac.id,
agus.hidayat@dsn.ubharajaya.ac.id

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

Submitted: **02/07/2026**; Revised: **07/07/2026**; Accepted: **13/07/2026**; Published: **14/07/2026**

Abstract

Neglasari Village, Darmaraja District, Sumedang Regency, needs a more structured local network to support village administration, information delivery, public access, coordination activities, and local economic services. This community service activity aimed to strengthen village digital infrastructure through the implementation of an RT/RW-Net network. The activity was carried out using a participatory approach through observation, needs mapping, network topology design, device installation and configuration, user training, and initial evaluation. The network architecture was designed by connecting the internet source, modem/ONT, router gateway, distribution device, access points, and users at priority service areas. Training was also provided to village officers and users to improve their understanding of network utilization, access ethics, password security, and basic troubleshooting. The initial results show that the RT/RW-Net network provided a more structured connectivity foundation for village digital services. In addition, participants gained basic knowledge of network use and maintenance, enabling the village to manage simple connectivity issues more independently. This program supports the gradual and sustainable development of digital village services in Neglasari Village.

Keywords: Digital infrastructure, Neglasari village, RT/RW-net, Smart village, Village network

Abstrak

Desa Neglasari, Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang, membutuhkan jaringan lokal yang lebih terstruktur untuk mendukung layanan administrasi desa, penyampaian informasi, akses masyarakat, koordinasi kegiatan, serta layanan ekonomi lokal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat infrastruktur digital desa melalui penerapan jaringan RT/RW-Net. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui observasi, pemetaan kebutuhan, perancangan topologi jaringan, pemasangan dan konfigurasi perangkat, pelatihan pengguna, serta evaluasi awal. Arsitektur jaringan dirancang dengan menghubungkan sumber internet, modem/ONT, router gateway, perangkat distribusi, access point, dan pengguna pada titik layanan prioritas. Pelatihan juga diberikan kepada perangkat desa dan pengguna untuk meningkatkan pemahaman mengenai pemanfaatan jaringan, etika akses, pengamanan kata sandi, dan pemeriksaan gangguan sederhana. Hasil awal kegiatan menunjukkan bahwa jaringan RT/RW-Net mampu menyediakan fondasi konektivitas lokal yang lebih terstruktur untuk mendukung layanan digital desa. Selain itu, peserta memperoleh pemahaman dasar mengenai penggunaan dan pemeliharaan jaringan sehingga desa dapat menangani kendala konektivitas sederhana secara lebih mandiri. Program ini mendukung pengembangan layanan digital desa secara bertahap dan berkelanjutan di Desa Neglasari.

Kata kunci: Infrastruktur digital, Desa neglasari, RT/RW-net, Smart village, Jaringan desa

1. Pendahuluan

Transformasi digital desa tidak dapat berjalan hanya dengan menyediakan aplikasi atau platform layanan. Aplikasi digital membutuhkan dukungan konektivitas yang memadai agar perangkat desa, masyarakat, pelaku usaha lokal, dan pengelola layanan dapat saling terhubung. Dalam konteks tata kelola desa, Amantha (2021) menjelaskan bahwa desa memiliki peran strategis dalam pelayanan publik dan pemberdayaan masyarakat, sehingga penguatan kapasitas layanan menjadi bagian penting dari pembangunan desa. Sejalan dengan itu, Lailiyah (2022) menekankan bahwa teknologi digital dapat mendukung tata kelola yang lebih efektif apabila didukung oleh sistem layanan dan kesiapan pengguna yang memadai. Oleh karena itu, ketersediaan jaringan internet yang stabil menjadi dasar penting untuk mendukung administrasi desa, penyampaian informasi, pengaduan masyarakat, promosi produk lokal, serta pengembangan layanan Smart Village (Hidayat & Setiawan, 2024).

Desa Neglasari, Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang, memiliki kebutuhan untuk memperkuat konektivitas lokal sebagai bagian dari pengembangan desa digital. Kebutuhan tersebut berkaitan dengan aktivitas pelayanan desa, penyebaran informasi, pemanfaatan aplikasi berbasis web, dan akses internet masyarakat pada titik-titik tertentu. Kondisi ini menunjukkan bahwa penguatan infrastruktur jaringan perlu ditempatkan sebagai langkah awal sebelum layanan digital desa dikembangkan lebih luas. Wijaya et al., (2024) menunjukkan bahwa sistem informasi administrasi desa dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pemerintahan desa, tetapi sistem tersebut memerlukan dukungan akses dan pengelolaan data yang tertib. Dengan demikian, persoalan konektivitas tidak hanya berkaitan dengan akses internet, tetapi juga dengan kesiapan desa dalam menjalankan layanan digital secara berkelanjutan.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan pada tingkat desa adalah jaringan RT/RW-Net. RT/RW-Net merupakan model jaringan lokal berbasis komunitas yang menghubungkan sumber internet utama ke beberapa titik akses melalui perangkat jaringan seperti *router*, *switch*, dan *access point* (Pratama & Sukma, 2023). Pendekatan ini relatif sesuai untuk lingkungan desa karena dapat disusun secara bertahap, menyesuaikan kondisi geografis, dan dikelola bersama oleh pihak desa atau kelompok pengelola lokal. Priatna et al., (2022) sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan aplikasi pelayanan desa dapat mendukung konsep Smart Village, terutama pada layanan administrasi, informasi desa, dan pengaduan masyarakat. Namun, pemanfaatan aplikasi tersebut akan lebih optimal apabila desa memiliki fondasi konektivitas yang memadai. Dalam konteks Desa Neglasari, Priatna & Lestari (2026) juga menempatkan jaringan RT/RW-Net sebagai bagian dari penguatan infrastruktur digital desa yang mendukung pemanfaatan layanan berbasis Smart Village.

Lailiyah (2022) menjelaskan bahwa pengembangan desa digital perlu memperhatikan kesiapan adopsi teknologi agar inovasi yang diberikan benar-benar dapat digunakan oleh masyarakat. Mayasiana et al., (2024) juga menunjukkan bahwa digitalisasi pelayanan administrasi kependudukan dapat mempercepat dan menertibkan layanan desa. Sementara itu,

transformasi digital desa memerlukan perubahan pola kerja aparatur dan peningkatan akses masyarakat terhadap layanan publik. Temuan-temuan tersebut menunjukkan infrastruktur jaringan, literasi digital, dan pendampingan pengguna perlu berjalan secara bersamaan agar digitalisasi desa tidak berhenti pada penyediaan aplikasi semata (Suryanto, 2025).

Penguatan infrastruktur digital desa juga berkaitan dengan pengembangan ekonomi lokal. Sanputra et al., (2024) menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan BUMDes dapat mendorong kinerja usaha desa melalui pemanfaatan teknologi informasi. Afifah et al., (2025) juga menjelaskan bahwa layanan BUMDes berbasis digital dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan usaha desa. Namun, manfaat tersebut sulit dicapai apabila konektivitas internet di tingkat lokal belum memadai. Ropi & Papilaya (2021) turut menyoroti pentingnya kinerja pelayanan administrasi desa dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, sehingga dukungan jaringan menjadi bagian penting untuk mempercepat pelayanan, memperkuat pencatatan data, dan memperluas akses informasi.

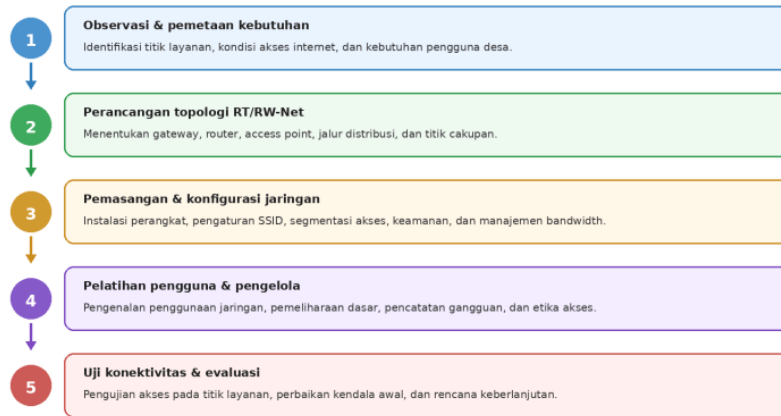
Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada penguatan infrastruktur digital Desa Neglasari melalui penerapan jaringan RT/RW-Net. Fokus kegiatan bukan hanya pada pemasangan perangkat, tetapi juga pada perancangan topologi, konfigurasi dasar, pelatihan penggunaan, pendampingan pengelolaan, dan evaluasi awal pemanfaatan jaringan. Dengan demikian, tujuan kegiatan ini adalah membantu Desa Neglasari memiliki fondasi konektivitas lokal yang dapat mendukung layanan digital desa secara bertahap dan berkelanjutan.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Neglasari, Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang pada Senin–Selasa, 08–09 Juni 2026. Kegiatan difokuskan pada penguatan infrastruktur digital desa melalui penerapan jaringan RT/RW-Net. Sasaran kegiatan meliputi perangkat desa, pengelola layanan digital desa, serta masyarakat yang terlibat dalam pemanfaatan akses internet pada titik layanan yang disiapkan. Metode pelaksanaan disusun dengan pendekatan partisipatif agar rancangan jaringan yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lapangan.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui lima tahapan utama. Tahap pertama adalah observasi dan pemetaan kebutuhan, yaitu mengidentifikasi titik layanan desa, area yang membutuhkan akses internet, kondisi perangkat yang tersedia, serta hambatan konektivitas yang dialami pengguna. Tahap kedua adalah perancangan topologi RT/RW-Net dengan mempertimbangkan sumber internet, router gateway, perangkat distribusi, access point, jalur kabel atau nirkabel, keamanan jaringan, dan area cakupan. Tahap ketiga adalah pemasangan dan konfigurasi perangkat, meliputi penempatan router, konfigurasi access point, penamaan SSID, pengaturan kata sandi, segmentasi akses apabila diperlukan, serta pengujian konektivitas awal.

Tahap keempat adalah pelatihan dan pendampingan kepada perangkat desa dan pengguna terkait cara menggunakan akses internet desa, etika penggunaan jaringan, pengenalan perangkat utama, prosedur sederhana saat terjadi gangguan, serta pengamanan akun dan kata sandi. Tahap kelima adalah evaluasi awal dan penyusunan rencana keberlanjutan melalui uji koneksi pada titik akses yang disiapkan, diskusi dengan pengguna, pencatatan kendala awal, penentuan pengelola, prosedur pemeliharaan sederhana, serta rekomendasi pengembangan jaringan pada area yang belum terjangkau. Tahapan kegiatan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan penguatan infrastruktur digital desa melalui RT/RW-Net

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Penguatan Infrastruktur Digital Desa

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kondisi Awal dan Kebutuhan Infrastruktur Digital

Hasil observasi menunjukkan bahwa kebutuhan utama Desa Neglasari adalah tersedianya konektivitas lokal yang lebih terarah untuk menopang layanan digital desa. Sebelum kegiatan dilaksanakan, pemanfaatan internet masih bergantung pada akses masing-masing pengguna atau perangkat yang belum sepenuhnya terkelola sebagai jaringan layanan desa. Kondisi tersebut berpotensi menghambat penggunaan aplikasi digital, penyampaian informasi, koordinasi kegiatan desa, serta pemanfaatan akses internet pada titik layanan. Observasi dan koordinasi awal bersama pihak desa dilakukan untuk mengidentifikasi titik layanan yang membutuhkan akses internet, kondisi perangkat yang tersedia, hambatan konektivitas, serta kebutuhan pengguna.

Kebutuhan infrastruktur yang teridentifikasi meliputi koneksi utama yang dapat dibagikan secara terkendali, perangkat pengelola jaringan, titik akses pada area layanan, pengaturan keamanan dasar, serta prosedur sederhana untuk menjaga keberlanjutan jaringan. Dokumentasi kondisi awal juga menunjukkan bahwa perangkat jaringan telah tersedia pada area layanan, tetapi penempatan, pengaturan, dan pengelolaannya masih perlu diperkuat agar dapat mendukung layanan digital desa secara lebih stabil, sebagaimana ditunjukkan pada

Gambar 3. Selain kebutuhan perangkat, pihak desa juga membutuhkan pemahaman dasar mengenai pengelolaan jaringan agar infrastruktur yang diterapkan tidak hanya terpasang, tetapi dapat digunakan dan dipelihara setelah kegiatan pengabdian selesai.

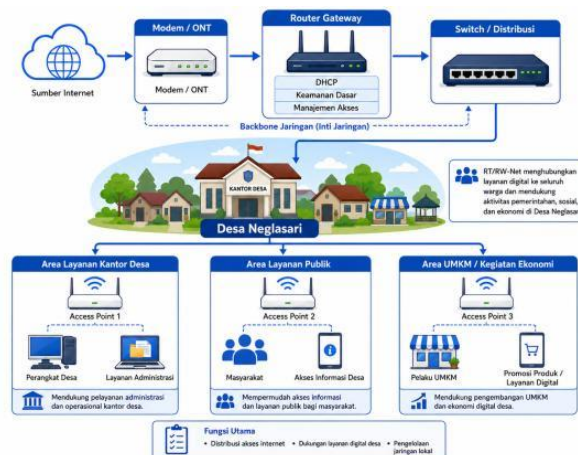
Tabel 1. Pemetaan permasalahan, solusi, dan luaran kegiatan

No	Permasalahan mitra	Solusi yang diterapkan	Luaran kegiatan
1	Konektivitas layanan digital desa belum terpusat dan belum terkelola secara optimal.	Perancangan jaringan RT/RW-Net dengan gateway, router, dan titik akses lokal.	Tersedia rancangan jaringan lokal sebagai fondasi konektivitas desa.
2	Akses internet pada titik layanan masih perlu diperkuat.	Pemasangan dan konfigurasi access point pada titik prioritas.	Titik layanan memiliki akses jaringan yang lebih terstruktur.
3	Pengguna belum memiliki pemahaman yang sama mengenai pemanfaatan jaringan desa.	Pelatihan penggunaan akses dan etika pemanfaatan internet.	Perangkat desa dan pengguna memahami fungsi jaringan untuk layanan digital.
4	Pemeliharaan jaringan belum memiliki prosedur sederhana.	Pendampingan teknis dan penyusunan alur penanganan gangguan awal.	Mitra memiliki panduan dasar pemeliharaan dan pencatatan kendala.

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

3.2. Desain dan Implementasi Jaringan RT/RW-Net

Implementasi jaringan RT/RW-Net dilakukan dengan menyusun koneksi utama sebagai pintu akses internet desa, kemudian mendistribusikannya melalui perangkat jaringan menuju titik-titik layanan yang telah diprioritaskan. Komponen utama dalam rancangan jaringan meliputi sumber internet, modem atau ONT, router gateway, switch atau perangkat distribusi, access point, serta perangkat pengguna. Router gateway berfungsi untuk mengatur lalu lintas jaringan, pembagian akses, dan keamanan dasar, sedangkan access point digunakan untuk memperluas jangkauan konektivitas pada area layanan yang membutuhkan akses internet.



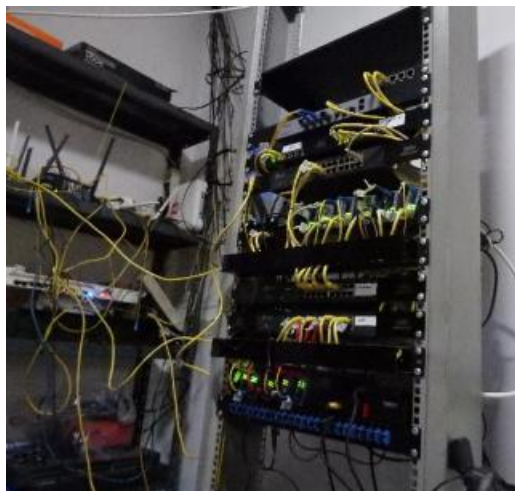
Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

Gambar 2. Arsitektur jaringan RT/RW-Net desa neglasari

Berdasarkan Gambar 2, jaringan RT/RW-Net diposisikan sebagai tulang punggung konektivitas lokal yang menghubungkan sumber internet dengan perangkat pengelola, titik akses, dan pengguna layanan digital desa. Perangkat desa dapat memanfaatkan jaringan untuk mengakses layanan administrasi, penyampaian informasi, dan koordinasi kegiatan. Masyarakat dapat memperoleh akses pada titik yang telah disiapkan sesuai kebijakan desa, sedangkan pelaku UMKM dan pengelola kegiatan ekonomi lokal dapat memanfaatkan konektivitas tersebut untuk mendukung promosi produk, komunikasi, dan akses terhadap layanan digital. Dengan demikian, jaringan yang dibangun tidak hanya berfungsi sebagai akses internet, tetapi juga sebagai fondasi pendukung layanan digital desa.

Proses implementasi diawali dengan penataan perangkat utama jaringan yang terdiri atas router, switch, perangkat distribusi, kabel jaringan, dan perangkat pendukung lainnya. Penataan perangkat dilakukan agar alur koneksi lebih mudah dipantau, distribusi jaringan lebih tertib, dan proses pemeriksaan gangguan dapat dilakukan dengan lebih sederhana. Dokumentasi perangkat utama jaringan yang digunakan dalam kegiatan ini disajikan pada Gambar 3.

Setelah perangkat utama disiapkan, kegiatan dilanjutkan dengan pemasangan dan konfigurasi jaringan pada area layanan desa. Tahapan ini meliputi penyambungan kabel jaringan, pengaturan perangkat distribusi, konfigurasi access point, penamaan SSID, pengaturan kata sandi, serta pengujian konektivitas awal. Pada tahap ini, tim pelaksana bersama pihak desa memastikan bahwa perangkat yang digunakan dapat saling terhubung dan mampu mendistribusikan akses internet ke titik layanan yang telah ditentukan. Dokumentasi proses instalasi dan konfigurasi jaringan disajikan pada Gambar 4.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

Gambar 3. Perangkat utama jaringan RT/RW-net desa neglasari



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

Gambar 4. Proses instalasi dan konfigurasi jaringan RT/RW-Net Desa Neglasari

Dalam proses implementasi, konfigurasi dasar jaringan diarahkan pada tiga aspek utama. Pertama, kestabilan akses dilakukan melalui penataan perangkat utama, pengaturan titik distribusi, dan pengujian konektivitas awal. Kedua, keamanan jaringan dilakukan melalui penggunaan SSID dan kata sandi, pembatasan akses yang tidak diperlukan, serta pengelolaan pengguna sesuai kebutuhan. Ketiga, kemudahan pemeliharaan dilakukan melalui pencatatan nama perangkat, posisi titik akses, konfigurasi dasar, dan prosedur pemeriksaan awal apabila terjadi gangguan. Pendekatan ini penting agar jaringan desa tidak hanya terpasang, tetapi juga dapat digunakan dan dipelihara oleh pengelola lokal setelah kegiatan pengabdian selesai.

3.3. Pelatihan Pengelolaan dan Pemanfaatan Jaringan

Pelatihan pengelolaan dan pemanfaatan jaringan dilakukan setelah tahapan instalasi dan konfigurasi dasar RT/RW-Net selesai dilaksanakan. Kegiatan ini diberikan kepada perangkat desa, pengelola layanan digital, dan peserta yang terlibat dalam pemanfaatan akses internet desa. Tujuan pelatihan adalah agar jaringan yang telah dibangun tidak hanya dipahami sebagai fasilitas akses internet, tetapi juga sebagai infrastruktur pendukung layanan digital desa. Melalui pelatihan ini, peserta dikenalkan pada fungsi utama RT/RW-Net, alur distribusi koneksi dari perangkat utama ke titik layanan, serta manfaat jaringan dalam mendukung administrasi desa, penyampaian informasi, koordinasi kegiatan, dan akses masyarakat terhadap layanan digital.

Materi pelatihan mencakup cara mengakses jaringan, penggunaan internet untuk kebutuhan layanan desa, etika pemanfaatan akses bersama, serta pengamanan akun dan kata sandi. Peserta juga diberikan pemahaman mengenai pemeriksaan sederhana ketika terjadi gangguan, seperti memeriksa sumber listrik, melihat indikator perangkat, memastikan koneksi kabel, memeriksa status router, dan mengecek kondisi access point. Kegiatan ini dilakukan melalui penjelasan langsung, diskusi, dan praktik sederhana agar peserta dapat memahami

hubungan antara perangkat jaringan, akses internet, dan layanan digital desa. Dokumentasi kegiatan pelatihan disajikan pada Gambar 5 dan Gambar 6.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

Gambar 5. Kegiatan pelatihan Pengelolaan jaringan RT/RW-Net

Pemahaman peserta dievaluasi melalui observasi praktik dan tanya jawab selama kegiatan pelatihan. Evaluasi dilakukan dengan melihat kemampuan peserta dalam mengenali fungsi RT/RW-Net, memahami perangkat utama jaringan, mengikuti arahan penggunaan SSID dan kata sandi, serta menjelaskan langkah pemeriksaan awal apabila terjadi gangguan sederhana. Evaluasi ini tidak dimaksudkan sebagai uji teknis yang kompleks, tetapi sebagai penilaian awal terhadap kesiapan peserta dalam menggunakan dan menjaga jaringan yang telah diterapkan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa peserta mampu mengikuti alur penggunaan jaringan, memahami pentingnya pengamanan akses, dan mengetahui langkah dasar sebelum meminta bantuan teknis lanjutan. Ringkasan hasil evaluasi pemahaman peserta disajikan pada Tabel 2.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

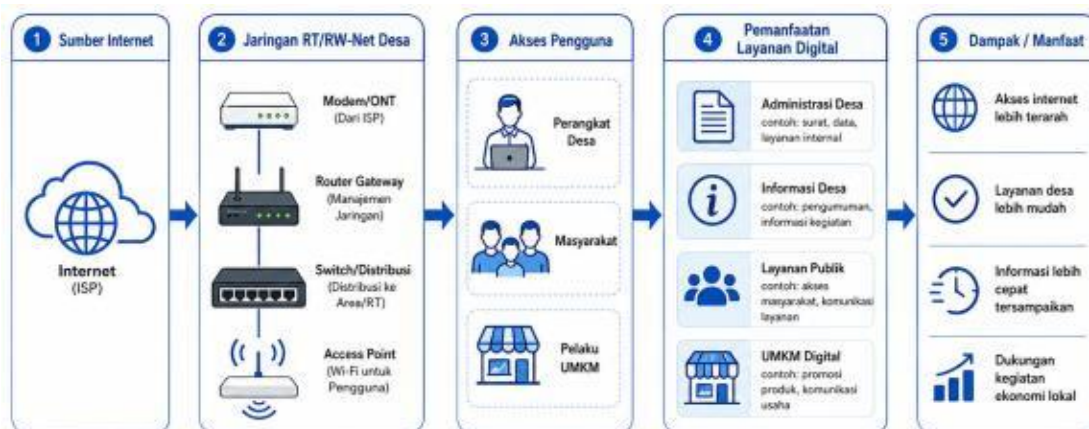
Gambar 6. Demonstrasi pemanfaatan jaringan RT/RW-Net

Tabel 2. Hasil evaluasi pemahaman peserta pelatihan

No	Aspek evaluasi	Hasil Pengamatan
1	Pemahaman fungsi RT/RW-Net	Peserta memahami bahwa RT/RW-Net digunakan untuk mendistribusikan akses internet pada titik layanan desa.
2	Pengenalan perangkat jaringan	Peserta dapat mengenali perangkat utama seperti router, switch, dan access point.
3	Penggunaan akses jaringan	Peserta mampu mengikuti arahan penggunaan SSID dan kata sandi jaringan.
4	Pemeriksaan gangguan awal	Peserta memahami langkah dasar seperti memeriksa sumber listrik, kabel, indikator perangkat, router, dan status access point.
5	Etika dan keamanan penggunaan	Peserta memahami pentingnya penggunaan jaringan secara tertib serta menjaga kerahasiaan kata sandi.

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

Berdasarkan Tabel 2, pelatihan memberikan dampak awal terhadap peningkatan pemahaman peserta dalam menggunakan dan menjaga jaringan RT/RW-Net. Pemahaman tersebut terlihat dari kemampuan peserta mengikuti praktik akses jaringan, mengenali perangkat utama, serta menjelaskan langkah pemeriksaan awal apabila terjadi gangguan sederhana. Dengan demikian, pelatihan tidak hanya berfungsi sebagai sosialisasi penggunaan internet, tetapi juga menjadi bagian dari penguatan kapasitas mitra dalam menjaga keberlanjutan infrastruktur digital desa.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

Gambar 7. Alur Pemanfaatan Jaringan RT/RW-Net untuk Layanan Digital Desa

3.4. Dampak Awal dan Keberlanjutan Program

Dampak awal kegiatan terlihat pada tersedianya fondasi konektivitas lokal yang lebih terstruktur di Desa Neglasari. Sebelum kegiatan dilaksanakan, akses internet masih digunakan secara terpisah oleh masing-masing pengguna dan belum sepenuhnya diarahkan sebagai jaringan layanan desa. Setelah penerapan RT/RW-Net, konektivitas mulai disusun melalui

rancangan yang lebih jelas, mulai dari sumber internet, router gateway, perangkat distribusi, access point, hingga pengguna pada area layanan. Perubahan ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya menghasilkan pemasangan perangkat jaringan, tetapi juga membentuk pola konektivitas yang lebih terarah untuk mendukung layanan digital desa.

Dampak teknis kegiatan dapat dilihat dari adanya rancangan arsitektur jaringan, penataan perangkat utama, instalasi dan konfigurasi access point, pengaturan SSID dan kata sandi, serta uji konektivitas awal pada titik layanan yang disiapkan. Dokumentasi arsitektur dan instalasi jaringan pada Gambar 4, Gambar 5, dan Gambar 6 menunjukkan bahwa jaringan RT/RW-Net mulai diposisikan sebagai penghubung antara sumber internet, perangkat pengelola, titik akses, dan pengguna layanan digital desa. Dengan adanya jaringan tersebut, perangkat desa, masyarakat, dan pelaku UMKM memiliki dasar konektivitas yang lebih tertata untuk mengakses layanan administrasi, informasi desa, komunikasi, dan promosi produk lokal.

Selain dampak teknis, kegiatan ini juga memberikan dampak awal pada aspek kelembagaan dan kesiapan pengguna. Melalui pelatihan dan pendampingan, peserta tidak hanya diperkenalkan pada cara menggunakan jaringan, tetapi juga pada etika penggunaan, pengamanan kata sandi, serta pemeriksaan awal apabila terjadi gangguan sederhana. Hasil evaluasi pemahaman peserta pada Tabel 2 menunjukkan bahwa peserta mulai memahami fungsi RT/RW-Net, mengenali perangkat utama jaringan, mengikuti penggunaan SSID dan kata sandi, serta mengetahui langkah dasar pemeriksaan gangguan. Hal ini penting karena keberlanjutan desa digital tidak hanya bergantung pada perangkat yang terpasang, tetapi juga pada kemampuan pengelola lokal dalam menggunakan dan menjaga infrastruktur yang telah dibangun. Ringkasan dampak awal kegiatan berdasarkan hasil observasi, implementasi, pelatihan, dan evaluasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan dampak awal kegiatan

No	Aspek Dampak	Kondisi sebelum kegiatan	Kondisi setelah kegiatan
1	Struktur konektivitas	Akses internet masih digunakan secara terpisah oleh masing-masing pengguna.	Koneksi mulai diarahkan melalui rancangan RT/RW-Net dengan perangkat pengelola dan titik akses.
2	Penataan perangkat jaringan	Perangkat belum sepenuhnya ditata sebagai pendukung layanan digital desa.	Perangkat utama jaringan mulai ditata untuk mendukung distribusi akses.
3	Implementasi titik akses	Area layanan masih membutuhkan dukungan akses internet yang lebih terarah.	Access point dan perangkat distribusi dikonfigurasi untuk mendukung titik layanan prioritas.
4	Keamanan dasar akses	Pengaturan akses belum terdokumentasi secara sederhana.	Jaringan mulai menggunakan SSID, kata sandi, dan pembatasan akses sesuai kebutuhan.
5	Pemahaman pengguna	Peserta belum memiliki pemahaman yang sama mengenai pemanfaatan jaringan desa.	Peserta memahami fungsi RT/RW-Net, penggunaan akses, etika, dan pemeriksaan gangguan awal.

6	Dukungan layanan digital	Pemanfaatan layanan digital masih berpotensi terkendala konektivitas.	Jaringan mulai diarahkan untuk mendukung administrasi desa, informasi, layanan publik, dan UMKM digital.
---	--------------------------	---	--

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

Berdasarkan Tabel 3, dampak awal program tampak pada dua sisi utama, yaitu sisi teknis dan sisi kesiapan mitra. Pada sisi teknis, kegiatan menghasilkan rancangan dan implementasi jaringan yang lebih tertata sehingga koneksi internet dapat diarahkan ke titik layanan yang membutuhkan. Pada sisi kesiapan mitra, pelatihan membantu perangkat desa dan peserta memahami cara menggunakan jaringan, menjaga keamanan akses, serta melakukan pemeriksaan awal ketika terjadi kendala sederhana. Dengan demikian, jaringan RT/RW-Net yang diterapkan tidak hanya berfungsi sebagai akses internet, tetapi juga menjadi fondasi awal bagi pengembangan layanan digital desa secara bertahap.

Keberlanjutan program diarahkan melalui penguatan peran pengelola lokal, pencatatan kendala jaringan, pemeriksaan berkala terhadap perangkat utama, pengendalian penggunaan kata sandi, serta evaluasi kebutuhan penambahan titik akses pada area yang belum terjangkau. Pihak desa juga perlu menetapkan alur sederhana penanganan gangguan agar permasalahan ringan dapat diperiksa terlebih dahulu sebelum meminta bantuan teknis lanjutan. Dengan adanya pola pengelolaan tersebut, infrastruktur RT/RW-Net yang telah diterapkan diharapkan dapat terus dimanfaatkan untuk mendukung layanan administrasi, penyampaian informasi, pelayanan publik, koordinasi kegiatan desa, dan penguatan ekonomi lokal berbasis digital di Desa Neglasari.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penguatan infrastruktur digital desa dengan penerapan jaringan RT/RW-Net di Desa Neglasari, Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang, telah memberikan dampak awal berupa tersusunnya fondasi konektivitas lokal yang lebih terarah untuk mendukung layanan digital desa. Program ini tidak hanya menghasilkan rancangan dan implementasi jaringan yang menghubungkan sumber internet, perangkat pengelola, titik akses, dan pengguna, tetapi juga memperkuat pemahaman perangkat desa serta peserta mengenai fungsi jaringan, etika penggunaan, keamanan akses, dan pemeriksaan gangguan sederhana. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa RT/RW-Net dapat menjadi infrastruktur dasar untuk mendukung layanan administrasi, penyampaian informasi desa, akses masyarakat, koordinasi kegiatan, serta pemanfaatan layanan digital oleh pelaku UMKM. Keberlanjutan program perlu dijaga melalui penetapan pengelola lokal, pemeriksaan perangkat secara berkala, pencatatan kendala jaringan, pengendalian akses, dan pengembangan titik layanan sesuai kebutuhan desa.

Daftar Pustaka

- Afifah, P., Khomsiyati, S., Wahid, M. A., & Fatimah, S. (2025). Perkembangan Digitalisasi Layanan Bumdes Sebagai Upaya Development Of Digitalization Of Bumdes Services As An Effort To Modernization The Economy In The 5 . 0 Era. *MESTAKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(5), 544–548. <https://doi.org/10.58184/mestaka.v4i5.765>
- Amantha, G. K. (2021). Peran Pemerintah Desa Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja*, 47(1), 67–79. <https://doi.org/10.33701/jipwp.v47i1.1490>
- Hidayat, A., & Setiawan, B. (2024). Pengembangan Infrastruktur Jaringan Komunitas Menuju Smart Village Efektif. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 10(2), 45–53. <https://doi.org/10.33330/jurtekxi.v10i2.2841>
- Lailiyah, K. (2022). Digitalisasi Desa Sebagai Upaya Percepatan Pelayanan Publik Dalam Mewujudkan Good Governance. *Jurnal Riset, Inovasi Dan Teknologi*, 6(2), 26–34.
- Mayasiana, N. A., Dwimahendrawan, A., & Rohim. (2024). Digitalisasi Pelayanan Administrasi Kependudukan dalam Mewujudkan Smart Village. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 5(4), 5766–5774. <https://doi.org/http://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i4.4466>
- Pratama, R., & Sukma, D. (2023). Implementasi RT/RW-Net Sebagai Solusi Internet Murah Mandiri di Pedesaan. *Jurnal Pengabdian Komunitas Digital*, 5(1), 12–20. <https://doi.org/10.56421/jpkd.v5i1.213>
- 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.
- Priatna, W., & Lestari, T. S. (2026). Penguatan Infrastruktur Digital Desa Melalui Penerapan Jaringan RT / RW-Net Dan Pelatihan Pemanfaatan. *Jurnal ABDIMAS (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 9(1), 1–12.
- Ropi, P., & Papilaya, F. S. (2021). Analisis Kinerja Pegawai Kantor Desa Dalam Memberikan Pelayanan Administrasi Kepada Masyarakat. *Buletin Poltanesa*, 22(1), 11–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.51967/tanesa.v22i1.465> ©
- Sanputra, A. H. D., Miftakh, E. S., Kusna, S. H., & Agustin, W. T. (2024). Digitalization of BUMDes Management as a Performance Driver towards Digital Villages. *International Journal of Public Devotion*, 7(2), 190–201.
- Suryanto, T. (2025). Peningkatan Literasi Digital Perangkat Desa dalam Optimalisasi Layanan Publik. *Jurnal Administrasi Publik Dan Pemberdayaan*, 7(3), 112–121. <https://doi.org/10.52156/japp.v7i3.412>
- Wijaya, A., Putri, R. H., Prikurnia, A. K., & Oktavia, D. (2024). Optimalisasi Implementasi Sistem Informasi Administrasi Desa dalam Mewujudkan Transparansi dan Akuntabilitas Pemerintahan Desa. *Devotion: Journal Corner of Community Service*, 3(2), 107–116. <https://doi.org/10.54012/devotion.v3i2.591>