

Table Of Content

Journal Cover	2
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	8

Conflict of Interest Statement

The author declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

Editorial Team

Editor in Chief

[Dr. Totok Wahyu Abadi](#) ([Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia](#)) [[Scopus](#)]

Managing Editor

[Mochammad Tanzil Multazam](#) ([Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia](#)) [[Scopus](#)]

[Rohman Dijaya](#) ([Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia](#)) [[Scopus](#)]

Member of Editors

[Mahardhika Darmawan Kusuma Wardana](#) ([Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia](#)) [[Sinta](#)]

[Bobur Sobirov](#) ([Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan](#)) [[Google Scholar](#)]

[Farkhod Abdurakhmonov](#) (["Silk Road" International University of Tourism, Uzbekistan](#)) [[Google Scholar](#)]

[Dr. Nyong Eka Teguh Iman Santosa](#) ([Universitas Islam Negeri Sunan Ampel SURabaya, Indonesia](#)) [[Scopus](#)]

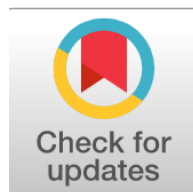
Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Training on Local Area Network (LAN) Installation for Tinumpuk Village Devices, Purwosari District, Bojonegoro Regency

*Pelatihan Instalasi Jaringan Local Area Network (LAN) Pada
Perangkat Desa Tinumpuk Kecamatan Purwosari Kabupaten
Bojonegoro*

Sofia Ashar, Sofiaashar@sttmarfachruddin.ac.id, (1)

Sekolah Tinggi Teknologi Muhammadiyah AR. Fachrudin Bojonegoro, Indonesia

Andhi Setiawan, Sofiaashar@sttmarfachruddin.ac.id, (0)

Sekolah Tinggi Teknologi Muhammadiyah AR. Fachrudin Bojonegoro, Indonesia

Budimantoro Budimantoro, Sofiaashar@sttmarfachruddin.ac.id, (0)

Sekolah Tinggi Teknologi Muhammadiyah AR. Fachrudin Bojonegoro, Indonesia

Tegar Fahrizal Putra Bahtiar, Sofiaashar@sttmarfachruddin.ac.id, (0)

Sekolah Tinggi Teknologi Muhammadiyah AR. Fachrudin Bojonegoro, Indonesia

Mirwahatul Jannah, Sofiaashar@sttmarfachruddin.ac.id, (0)

Sekolah Tinggi Teknologi Muhammadiyah AR. Fachrudin Bojonegoro, Indonesia

(1) Corresponding author

Abstract

The ability of village officials to utilize computer network technology, especially Local Area Networks (LAN), is important in supporting work efficiency and public services. However, in Tinumpuk Village, Purwosari District, Bojonegoro Regency, limited understanding and technical skills of village officials regarding LAN networks is still a major obstacle. This training aims to increase the knowledge and skills of village officials in installing and managing LAN networks. The training method includes theory and hands-on practice sessions which include basic introduction to networks, device configuration, network installation, and basic troubleshooting. The results of the training showed an increase in participants' understanding of LAN networks, with 85% of participants able to understand basic LAN theory and 90% of participants successfully installing the network independently. The post-training evaluation also showed that village officials were able to implement the LAN network at the village office well and independently. Thus, this training succeeded in equipping Tinumpuk Village officials with the skills needed to optimize network technology to support administrative tasks and services to the community.

Highlights:

- **Essential Skills:** Training provided critical knowledge and hands-on practice in LAN installation and management.
- **Improved Competency:** 85% of participants understood LAN basics, and 90% successfully installed networks independently.
- **Effective Implementation:** Village officials now utilize LANs independently, enhancing

administrative efficiency and public service delivery.

Keywords: Training, LAN network, installation, information technology

Pendahuluan

Kemajuan yang sangat pesat di bidang teknologi, terutama dalam teknologi informasi komputer, mendorong munculnya inovasi baru dalam penyajian informasi untuk memenuhi kebutuhan informasi [1]. Seiring perkembangannya teknologi, kebutuhan untuk mengelola layanan menjadi lebih cepat dan mudah sudah menjadi tuntutan baru saat ini. Pada era digital saat ini, jaringan komputer telah menjadi kebutuhan penting dalam berbagai sektor, termasuk pemerintahan. *Local Area Network* (LAN) merupakan jenis jaringan yang banyak digunakan untuk menghubungkan perangkat dalam suatu wilayah terbatas, seperti perkantoran, sekolah, dan desa. LAN mempermudah akses informasi, mempercepat komunikasi, serta mendukung efisiensi kerja perangkat desa dalam melaksanakan tugas administrasi dan pelayanan kepada masyarakat [2]. Penguasaan terhadap teknologi jaringan komputer, khususnya LAN, sangat diperlukan oleh perangkat desa untuk menunjang kelancaran operasional, terutama dalam pengelolaan data dan komunikasi internal [3].

Desa Tinumpuk, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Bojonegoro, merupakan salah satu desa yang saat ini mulai mengadopsi teknologi jaringan komputer dalam mendukung aktivitas sehari-hari perangkat desanya [4]. Upaya ini dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dalam berbagai layanan administrasi, seperti pengelolaan data penduduk, pengarsipan dokumen, dan komunikasi antar perangkat desa. Pemanfaatan teknologi jaringan komputer, khususnya *Local Area Network* (LAN), diharapkan dapat memudahkan perangkat desa dalam berbagi data, mengakses informasi dengan cepat, dan mengelola informasi secara terpusat [5]. Namun, keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan teknis di bidang instalasi dan pengelolaan jaringan LAN menjadi kendala utama dalam penerapan teknologi ini. Sebagian besar perangkat desa belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai dasar-dasar jaringan komputer, konfigurasi perangkat, dan cara mengatasi masalah jaringan (*troubleshooting*). Kondisi ini menyebabkan penggunaan jaringan komputer di kantor desa masih terbatas, dan perangkat desa sering kali bergantung pada tenaga ahli eksternal untuk menangani masalah teknis jaringan yang sederhana sekalipun [6].

Keterbatasan ini tidak hanya menghambat kelancaran operasional perangkat desa, tetapi juga mengurangi potensi efektivitas yang dapat dicapai dari penggunaan teknologi jaringan [7]. Sebagaimana diungkapkan oleh [3], desa-desa yang memiliki kemampuan internal dalam mengelola jaringan komputer cenderung lebih mampu memanfaatkan teknologi secara optimal, karena perangkat desa dapat secara mandiri melakukan instalasi, pemeliharaan, dan penyelesaian masalah teknis tanpa harus menunggu bantuan dari pihak luar [8]. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan perangkat desa dalam instalasi dan pengelolaan jaringan LAN sangat penting, terutama untuk mewujudkan desa yang lebih mandiri dan efisien dalam memanfaatkan teknologi [9].

Melalui kegiatan pelatihan ini, perangkat desa diharapkan tidak hanya memahami dasar-dasar jaringan LAN, tetapi juga memiliki kemampuan praktis dalam menginstalasi jaringan, mengenali komponen jaringan, serta mengatasi permasalahan teknis yang mungkin muncul. Pengabdian masyarakat ini menjadi langkah awal dalam meningkatkan kapasitas sumber daya manusia di Desa Tinumpuk agar mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi [10].

Metode

Dalam pelaksanaan pengabdian ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan, yaitu

1. Tahapan Persiapan

Sebelum pelaksanaan pelatihan, tim pengabdian melakukan survei awal untuk memahami kondisi perangkat desa terkait infrastruktur jaringan yang sudah ada dan pengetahuan awal mereka mengenai jaringan komputer. Survei ini melibatkan wawancara dan observasi lapangan untuk mengetahui kebutuhan spesifik serta kendala yang dihadapi dalam mengaplikasikan jaringan LAN [11].

2. Materi dan Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan ini dirancang dalam beberapa sesi, meliputi pengenalan teori dasar jaringan LAN, komponen jaringan, dan prosedur instalasi jaringan. Setiap peserta mendapatkan panduan dan modul pelatihan yang berisi materi tentang:

1. Prinsip dasar jaringan komputer dan pengenalan LAN.
2. Peralatan dan perangkat keras yang dibutuhkan, seperti switch, router, kabel jaringan, dan konektor.
3. Langkah-langkah praktis instalasi LAN, termasuk setting IP Address, konfigurasi perangkat jaringan, dan pemeliharaan jaringan [12].

Pelatihan dilakukan dengan metode praktik langsung, di mana setiap peserta diajak untuk memasang jaringan LAN secara mandiri dengan bimbingan dari tim pengabdian. Metode ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman

dan keterampilan peserta dalam instalasi dan pengelolaan LAN [13].

3. Evaluasi dan Monitoring

Setelah pelatihan, dilakukan evaluasi melalui tes keterampilan serta penilaian kemampuan peserta dalam mengaplikasikan jaringan LAN. Monitoring berkelanjutan dilakukan dengan kunjungan berkala untuk memastikan keberlanjutan penerapan jaringan LAN oleh perangkat desa serta mengidentifikasi dan menyelesaikan kendala teknis yang mungkin terjadi [14].

Pelaksanaan pelatihan instalasi jaringan *Local Area Network* (LAN) pada Perangkat Desa Tinumpuk Kecamatan Purwosari Kab. Bojonegoro dilaksanakan di Balai Desa Tinumpuk Kecamatan Purwosari yang beralamat di Jl. Raya Purwosari Kalisumber Purwosari Kab. Bojonegoro [15].

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Pelatihan instalasi jaringan *Local Area Network* (LAN) ini berhasil dilaksanakan dengan baik dan diikuti oleh 15 perangkat desa dari Desa Tinumpuk. Berikut adalah hasil dari pelatihan yang diberikan:

1. Peningkatan Pemahaman Teori Jaringan LAN

Berdasarkan hasil tes awal, hanya 20% peserta yang memahami konsep dasar jaringan komputer, terutama LAN. Setelah pelatihan selesai, terjadi peningkatan yang signifikan. Hasil tes akhir menunjukkan bahwa 85% peserta memiliki pemahaman yang baik terhadap dasar-dasar jaringan LAN, seperti fungsi dari masing-masing perangkat jaringan (*router*, *switch*, kabel, konektor), pengaturan alamat IP, dan keamanan jaringan.

2. Keterampilan Praktis dalam Instalasi LAN

Peserta juga diajarkan untuk melakukan instalasi LAN secara mandiri, mulai dari menghubungkan kabel, mengkonfigurasi router dan switch, hingga memasang konektor RJ-45. Pada sesi praktik, 90% peserta berhasil menyelesaikan instalasi jaringan sederhana di kantor desa secara mandiri. Mereka menunjukkan kemampuan dalam menyusun jaringan dasar yang menghubungkan beberapa komputer dengan perangkat jaringan, serta memahami prosedur dasar pemecahan masalah jaringan (*troubleshooting*) seperti identifikasi koneksi jaringan dan pemeriksaan perangkat. Berikut foto kegiatan pelatihan



Figure 1. Kegiatan pelatihan

3. Evaluasi dan Kepuasan Peserta

Berdasarkan survei kepuasan yang diisi oleh peserta, 92% menyatakan bahwa pelatihan sangat bermanfaat dan relevan dengan kebutuhan kerja mereka sehari-hari. Mereka merasa lebih percaya diri dalam mengelola jaringan komputer di lingkungan kantor desa. Selain itu, perangkat desa merasa terbantu dalam mempermudah akses data antar komputer serta mempercepat komunikasi internal dalam pengelolaan administrasi desa.

4. Penerapan Pascapelatihan

Dalam dua minggu setelah pelatihan, dilakukan monitoring untuk melihat keberlanjutan dari penerapan jaringan LAN di kantor desa. Hasil monitoring menunjukkan bahwa perangkat desa telah mengimplementasikan LAN secara

mandiri untuk beberapa komputer di kantor utama. Selain itu, peserta mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan jaringan dasar yang muncul, seperti koneksi yang terputus atau pengaturan ulang alamat IP, menunjukkan hasil positif dari pelatihan.

Pembahasan

Pelatihan ini memberikan dampak positif terhadap keterampilan dan pemahaman perangkat desa dalam instalasi dan pemeliharaan jaringan LAN. Beberapa aspek penting yang dapat dibahas lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan Pengetahuan Dasar Jaringan LAN

Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta tidak memahami konsep dasar jaringan komputer, terutama LAN, yang diperlukan dalam pekerjaan sehari-hari mereka. Tingkat pemahaman yang rendah ini sesuai dengan temuan [4] bahwa pelatihan terkait teknologi jaringan di lingkungan pedesaan sangat kurang, sehingga pelatihan ini menjadi langkah strategis untuk menutup kesenjangan keterampilan tersebut. Dengan peningkatan pemahaman sebesar 65%, pelatihan ini berhasil mengatasi hambatan awal dalam mengadopsi teknologi jaringan komputer di tingkat desa.

2. Perolehan Keterampilan Praktis dalam Instalasi Jaringan LAN

Keberhasilan peserta dalam menyelesaikan instalasi LAN secara mandiri menunjukkan efektivitas metode pelatihan yang menggunakan pendekatan praktik langsung. Praktik langsung memungkinkan peserta untuk belajar dari kesalahan, mengajukan pertanyaan secara langsung, dan memperbaiki hasil kerja mereka. Hal ini sejalan dengan penelitian [3] yang menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis praktik langsung mampu meningkatkan keterampilan teknis peserta secara signifikan dalam waktu yang relatif singkat.

3. Dampak terhadap Efisiensi Kerja di Kantor Desa

Implementasi jaringan LAN di kantor desa memungkinkan akses data yang lebih cepat dan komunikasi yang lebih efisien antar perangkat komputer. Sebagaimana dikemukakan oleh [2], penerapan LAN di lingkungan pemerintahan desa dapat mempercepat penyebaran informasi dan pengolahan data administratif. Dalam hal ini, pelatihan LAN tidak hanya memberikan manfaat teknis bagi perangkat desa, tetapi juga mendukung efisiensi operasional desa secara keseluruhan.

4. Tantangan dan Keterbatasan

Meskipun pelatihan ini memberikan hasil yang positif, masih terdapat beberapa tantangan yang dihadapi, seperti keterbatasan perangkat jaringan dan perlunya pendampingan lanjutan. Beberapa perangkat jaringan di kantor desa masih belum memadai untuk mendukung jaringan yang lebih besar, sehingga perlu pengadaan peralatan tambahan. Selain itu, pemahaman peserta tentang troubleshooting tingkat lanjut masih perlu ditingkatkan, karena beberapa peserta mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah koneksi yang lebih kompleks.

5. Keberlanjutan dan Rencana Tindak Lanjut

Monitoring setelah pelatihan menunjukkan bahwa peserta sudah mampu mengimplementasikan jaringan LAN secara mandiri. Namun, untuk memastikan keberlanjutan penggunaan LAN di kantor desa, direkomendasikan adanya program pendampingan berkala. Pendampingan ini akan membantu perangkat desa untuk menghadapi permasalahan jaringan yang mungkin muncul dan memperdalam keterampilan troubleshooting mereka. Rencana tindak lanjut juga mencakup pengadaan perangkat jaringan tambahan agar jaringan LAN dapat diterapkan di seluruh ruang kantor desa.

Secara keseluruhan, pelatihan instalasi jaringan LAN ini berhasil memberikan manfaat yang nyata bagi perangkat desa dalam memahami, menginstalasi, dan mengelola jaringan komputer. Pelatihan ini merupakan langkah awal yang penting dalam meningkatkan keterampilan teknologi informasi di tingkat desa dan diharapkan dapat mendukung pelayanan publik yang lebih efisien.

Kesimpulan

Pelatihan instalasi jaringan Local Area Network (LAN) pada perangkat Desa Tinumpuk Kecamatan Purwosari Kabupaten Bojonegoro berhasil memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis perangkat desa dalam instalasi dan pengelolaan jaringan komputer. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan pemahaman teori jaringan LAN serta keterampilan praktis dalam instalasi dan troubleshooting dasar. Ini membuktikan bahwa metode pelatihan berbasis praktik langsung efektif dalam mendukung pembelajaran keterampilan teknis di lingkungan pedesaan. Dengan adanya jaringan LAN yang telah diimplementasikan, perangkat desa kini mampu mengakses dan mengelola data dengan lebih efisien, mempercepat komunikasi internal, serta meningkatkan efektivitas dalam pelayanan administrasi kepada masyarakat. Dampak ini sejalan dengan tujuan pelatihan untuk mempersiapkan perangkat desa dalam memanfaatkan teknologi informasi

untuk mendukung kegiatan operasional sehari-hari. Meski demikian, pelatihan ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan, seperti keterbatasan perangkat jaringan dan perlunya pendampingan lanjutan untuk troubleshooting jaringan yang lebih kompleks. Oleh karena itu, direkomendasikan adanya program tindak lanjut berupa pengadaan perangkat tambahan dan pendampingan berkala untuk memastikan keberlanjutan penerapan LAN serta peningkatan keterampilan teknis perangkat desa.

References

1. M. I. Harahap and R. Hutabarat, "Implementasi jaringan LAN dalam meningkatkan efisiensi kerja perangkat desa," *Jurnal Teknologi dan Masyarakat*, vol. 10, no. 2, pp. 123-130, 2021.
2. R. Purba, "Jaringan komputer dan penerapannya di instansi pemerintah," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 44-51, 2019.
3. A. Rahmawati and S. Setiawan, "Pelatihan instalasi jaringan komputer bagi masyarakat desa," *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, vol. 12, no. 3, pp. 89-96, 2020.
4. I. K. Suwintana, I. G. Sudhana, and N. K. Hariyanti, "Pengembangan Aplikasi Mobile Teller Lembaga Perkreditan Desa Berbasis Android," *Jurnal Matrix*, vol. 8, no. 3, pp. 59-66, Nov. 2018.
5. F. Harahap, N. M. Saragih, dan M. Sovina, "Pelatihan E-commerce Guna Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Pemasaran Hasil Tambak Masyarakat Desa Paluh Manan," *Jurnal Abdimastek (Pengabdian Masyarakat Berbasis Teknologi)*, 2021.
6. P. Pia, S. Febriani, dan I. D. Nugrahaeni, "Pelatihan Motivasi Kerja bagi Perangkat dan Masyarakat Desa Kebuyutan dalam Meningkatkan Kinerja," *MULIA (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 2022.
7. S. Sebayang, N. Nuzuliati, dan S. Wahyuni, "Edukasi kepada Perangkat Desa tentang Motivasi Kerja Kepemimpinan dan Budaya Organisasi," *Jurnal Pemberdayaan Sosial dan Teknologi Masyarakat*, 2021.
8. E. R. Agustina dan F. Achmad, "Perancangan Spesifikasi Keamanan Kontrol Akses pada Aplikasi Layanan Informasi di Lingkungan Instansi Pemerintah," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2019.
9. B. Billy, K. A. Hafizd, dan R. Sayyidati, "Pelatihan Instalasi Windows Komputer/Laptop pada Masyarakat Desa Panggung, Kecamatan Pelaihari," *Jurnal Widya Laksmi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2022.
10. W. A. Putri dan Y. Rahmawati, "Pelatihan Pembuatan Kerajinan Tangan dari Benang Macrame pada Anak-anak di Desa Wisata Sangurejo Kecamatan Turi Kabupaten Sleman," *Kurnia Mengabdikan: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2024.
11. S. Ningsih dan M. W. Dewi, "Peningkatan Sumber Daya Manusia Melalui Pelatihan Komputer Microsoft Excel bagi Perangkat Desa Wiogunan," *BUDIMAS : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2020.
12. H. M. Munson, D. Satria, dan D. Desyanti, "Perancangan dan Implementasi Jaringan Client-Server dengan Sistem Operasi Debian 10 di SMK Yapim Taruna Mandau," *JUTEKINF (Jurnal Teknologi Komputer dan Informasi)*, 2024.
13. S. W. Sari dan K. Ramli, "Perancangan Disaster Recovery Plan pada Pusat Data dan Teknologi Informasi Komunikasi Instansi XYZ," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2024.
14. I. K. Suwintana, I. G. P. F. Sudhana, dan N. K. D. Hariyanti, "Pengembangan Aplikasi Internet Banking Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web," *Matrix : Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*, 2018.
15. A. Andy, "Penerapan SOA pada Pengembangan Aplikasi Keanggotaan Kafe Berbasis Mobile Apps Android di Matador Cafe," *Jurnal TIMES*, 2018.