

PENGENALAN TEKNOLOGI JARINGAN DAN INTERNET AMAN BAGI MASYARAKAT PAPUA BARAT DAYA

Lusiana Sani Parwati^{1*}, & Yulfika Kaitana²

^{*1&2} Teknik Informatika, Universitas Nusa Putra

*email: lusiana.sani@nusaputra.ac.id

Submit Tgl: 01-Juni-2026

Diterima Tgl: 01-Juni-2026

Diterbitkan Tgl: 28-Juli-2026

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mendorong percepatan transformasi digital, namun masih dihadapkan pada rendahnya literasi digital dan kesadaran keamanan siber di masyarakat, khususnya di Provinsi Papua Barat Daya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman dasar teknologi jaringan komputer serta penggunaan internet yang aman dan beretika. Metode yang digunakan berupa sosialisasi dan pelatihan interaktif melalui ceramah, demonstrasi, simulasi kasus, dan diskusi partisipatif yang melibatkan masyarakat umum, pelajar, pelaku UMKM, dan aparat desa. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pemahaman peserta terhadap keamanan digital dari 40% menjadi 88%, serta meningkatnya kesadaran akan perlindungan data pribadi dan etika bermedia digital. Kegiatan ini berkontribusi dalam penguatan literasi digital masyarakat dan menjadi langkah awal dalam membangun ekosistem digital yang aman dan inklusif di Papua Barat Daya.

Kata Kunci: Literasi Digital, Kemanan Siber, Teknologi Jaringan, Pemberdayaan Masyarakat, Papua Barat Daya

Cara mengutip Parwati, L. S., & Kaitana, Y. (2026). Pengenalan Teknologi Jaringan dan Internet Aman Bagi Masyarakat Papua Barat Daya. *JPEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 1-4.
<https://doi.org/10.71456/adc.v5i1.1948>

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan, ekonomi, dan pelayanan publik. Internet menjadi infrastruktur utama yang memungkinkan masyarakat mengakses informasi, berkomunikasi, dan melakukan aktivitas ekonomi secara digital. Namun, peningkatan pemanfaatan teknologi digital tidak selalu diiringi dengan kesiapan literasi digital dan pemahaman keamanan siber yang memadai, khususnya di wilayah dengan keterbatasan akses dan pendampingan edukatif.

Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga pemahaman terhadap keamanan data, privasi, serta etika dalam berinteraksi di ruang digital. Rendahnya literasi digital dapat meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap berbagai ancaman siber seperti penipuan daring, pencurian data pribadi, malware, serta penyebaran informasi palsu (Apriana Rahmawati et al., 2025; Aulia

Fatihah et al., 2025). Oleh karena itu, penguatan literasi digital menjadi kebutuhan mendesak dalam mendukung transformasi digital yang aman dan berkelanjutan (Fitriani, 2024).

Provinsi Papua Barat Daya sebagai provinsi baru di Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan ekonomi dan layanan berbasis digital. Namun, berbagai studi pengabdian menunjukkan bahwa masyarakat di wilayah timur Indonesia masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan pemahaman teknologi jaringan komputer, rendahnya kesadaran keamanan digital, serta minimnya pelatihan praktis terkait penggunaan internet yang aman (Arifin et al., 2024; Tandirerung et al., 2023). Kondisi ini berpotensi menghambat partisipasi masyarakat dalam ekosistem digital nasional.

Beberapa kegiatan pengabdian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pendekatan edukatif berbasis praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap keamanan digital (Arifin et al., 2024; Isnaini & Widodo,

2022). Namun, masih terbatas kegiatan yang secara spesifik mengintegrasikan pengenalan teknologi jaringan komputer dengan edukasi internet aman yang disesuaikan dengan konteks sosial masyarakat Papua Barat Daya.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memiliki kebaruan pada pendekatan partisipatif yang mengombinasikan pengenalan dasar teknologi jaringan komputer, keamanan siber, dan etika digital dalam satu rangkaian kegiatan edukatif. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan literasi digital dan kesadaran masyarakat Papua Barat Daya terhadap penggunaan internet yang aman, bertanggung jawab, dan produktif guna mendukung transformasi digital yang inklusif.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat di lokasi pengabdian meliputi rendahnya pemahaman terhadap konsep dasar teknologi jaringan komputer, seperti fungsi perangkat jaringan dan cara kerja koneksi internet. Selain itu, sebagian besar masyarakat belum memiliki kesadaran yang memadai terkait pentingnya perlindungan data pribadi dan keamanan akun digital, sehingga rentan terhadap penipuan daring dan penyalahgunaan data (Adi Ahmad et al., 2024; Fitriani et al., 2025).

Kondisi tersebut diperparah oleh keterbatasan akses pelatihan literasi digital yang berkelanjutan dan kurangnya pendampingan praktis dalam penggunaan teknologi digital. Meskipun internet telah digunakan dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatannya masih didominasi untuk hiburan, sementara aspek keamanan dan produktivitas belum menjadi perhatian utama masyarakat (Igiriza et al., 2025; Isnaini & Widodo, 2022). Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengabdian yang secara langsung menjawab permasalahan tersebut melalui edukasi yang sederhana,

aplikatif, dan sesuai dengan kondisi masyarakat setempat.

3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif yang menekankan keterlibatan aktif peserta dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap isu literasi digital dan keamanan siber (Aulia Fatimah et al., 2025; Isnaini & Widodo, 2022).

Sasaran kegiatan meliputi masyarakat umum, pelajar, pelaku usaha mikro, dan aparat di Distrik Makbon Kabupaten Sorong Provinsi Papua Barat Daya. Adapun peserta literasi ini terdiri sekitar 100 orang dari berbagai kampung di antaranya Sawatuk, Kuadas, dan Malalilis. Pelaksanaan kegiatan terdiri atas tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan dilakukan koordinasi dengan pemangku kepentingan lokal serta penyusunan materi yang mencakup pengenalan teknologi jaringan komputer, keamanan siber dasar, perlindungan data pribadi, dan etika digital (Nurmayuli et al., 2024; Pambudi et al., 2023).

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui sosialisasi dan pelatihan interaktif dengan metode ceramah dialogis, demonstrasi, simulasi kasus, serta diskusi kelompok. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test dan observasi untuk mengukur peningkatan pemahaman dan perubahan sikap peserta terhadap penggunaan internet yang aman (Arifin et al., 2024).



Gambar 1. Rapat Sosialisasi bersama Aparat Distrik Makbon dengan Dinas Kominfo Provinsi Papua Barat Daya



Gambar 2. Pendampingan Kelompok dalam Kemanan Siber

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan pemahaman siswa sebelum dan sesudah kegiatan. Instrumen evaluasi berisi pertanyaan sederhana yang mencakup lima aspek utama, yaitu pengenalan dasar jaringan komputer, keamanan akun digital, perlindungan data pribadi, pengenalan tautan mencurigakan, dan etika penggunaan internet. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Skor yang diperoleh kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase. Berdasarkan hasil pre-test, rata-rata pemahaman awal berada pada angka 40%. Setelah kegiatan sosialisasi dan praktik berkelompok dilaksanakan, rata-rata hasil post-test meningkat menjadi 88%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode sosialisasi yang disertai praktik kelompok mampu membantu memahami materi internet aman secara lebih konkret dan aplikatif.

Temuan ini sejalan dengan hasil pengabdian sebelumnya yang menyatakan bahwa edukasi keamanan digital berbasis praktik langsung lebih efektif dibandingkan pendekatan satu arah (Arifin et al., 2024; Tandirerung et al., 2023). Selain itu, pengenalan konsep dasar teknologi jaringan membantu peserta memahami cara kerja internet secara lebih komprehensif, sehingga meningkatkan kesadaran mereka terhadap potensi risiko di ruang digital (Andre et al., 2024; Fitriani et al., 2025).

Kegiatan ini juga memberikan dampak positif bagi pelaku UMKM, yang mulai memahami pentingnya keamanan transaksi digital dalam mendukung kegiatan usaha mereka. Namun demikian, keterbatasan waktu pelaksanaan menjadi salah satu kendala, sehingga diperlukan kegiatan lanjutan untuk memperdalam materi, khususnya terkait keamanan transaksi digital dan pengelolaan data berbasis cloud.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil meningkatkan literasi digital dan kesadaran keamanan internet masyarakat Papua Barat Daya. Pendekatan partisipatif dan praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap teknologi jaringan komputer, keamanan siber, dan etika digital. Kegiatan ini berkontribusi dalam mendukung transformasi digital yang aman, inklusif, dan berkelanjutan di wilayah Papua Barat Daya.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada masyarakat Papua Barat Daya, Diskominfo Papua Barat Daya, pemerintah daerah setempat, serta seluruh pihak yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

7. REFERENSI

- Adi Ahmad, Riyan Maulana, & Muhammad Yassir. (2024). Cybersecurity Challenges In The Era Of Digital Transformation A Comprehensive Analysis Of Information Systems. *Journal Informatic, Education and Management (JIEM)*, 6(1). <https://doi.org/10.61992/jiem.v6i1.57>
- Andre, M. F., Alfarizi, F., Falssava, J. N., & Sulistiani, H. (2024). Improving Network Security: Protection Strategies in the Digital Age. *IC-*

- ITECHS, 5(1).
<https://doi.org/10.32664/ic-itech.v5i1.1622>
- Apriana Rahmawati, Prasetya, R., Yanto, A. F. F., & Ratnadewati, N. C. (2025). Peningkatan Literasi Digital dan Keamanan Siber untuk Penguatan Personal Finance pada Kelompok Anggota Koperasi di Malang. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3).
<https://doi.org/10.59395/altifani.v5i3.691>
- Arifin, M., Helmi, F., & Dharmawan, J. (2024). Peningkatan Literasi Digital Melalui Sosialisasi Pentingnya Pemahaman Kejahatan Siber Di Kalangan Pelajar SMAN 1 Gayam. *Rampa' Naong Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
<https://doi.org/10.24929/rn.v2i2.3625>
- Aulia Fatihah, W., Elisa Putri, M., Dhyah Eka Putri, A., Ratnaduhita, I., & Dayyan, M. (2025). PENGARUH CYBERSECURITY TERHADAP KESEJAHTERAAN MENTAL MAHASISWA DI ERA DIGITAL: STUDI LITERATUR. *Liberosis: Jurnal Psikologi Dan Bimbingan Konseling*, 10(2).
- Fitrian, H. P., Munawar, A. H., Fajar, B. N., & Aima, F. N. (2025). Analisis Keamanan dan Ancaman pada Jaringan Komputer di Era Internet of Things (IoT) dalam Bidang Teknologi Sistem Pendidikan. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 8(1).
<https://doi.org/10.32672/jnkti.v8i1.8716>
- Fitriani, N. (2024). TRANSFORMASI PENDIDIKAN PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DAN MASYARAKAT 5.0: TANTANGAN DAN SOLUSI. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 4(9).
- Igiriza, M., Rahmatullah, T., Zaeni, R., Syam, A., & Ruqayah, F. (2025). Keterampilan Literasi Digital dalam Pemanfaatan Big Data Demi Terwujudnya Masyarakat Pengetahuan. *Jurnal Perpustakaan*, 16(1).
- Isnaini, K., & Widodo, W. (2022). LITERASI DIGITAL BAGI KOMUNITAS DIGITAL MARKETER PURWOKERTO DALAM UPAYA MENCEGAH ANCAMAN KEAMANAN DATA DI DUNIA SIBER. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4).
<https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.10764>
- Nurmayuli, N., Muchfazillah, N., Hayati, M. A., & Nurmalima, N. (2024). Isu Sosial Dan Etika Dalam Sistem Informasi Manajemen. *Desultana: Journal Education and Social Science*, 2(2).
<https://doi.org/10.69548/d-jess.v2i2.32>
- Pambudi, R., Budiman, A., Rahayu, A. W., Sukanto, A. N. R., & Hendrayani, Y. (2023). Dampak Etika Siber Jejaring Sosial Pada Pembentukan Karakter Pada Generasi Z. *JURNAL SYNTAX IMPERATIF: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 4(3).
<https://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v4i3.262>
- Tandirerung, V. A., Riana T. Mangesa, & Syahrul. (2023). Pengenalan Cyber Security Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas. *TEKNOVOKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2).
<https://doi.org/10.59562/teknovokasi.v1i2.131>