

PELATIHAN PEMBUATAN NAS SYSTEM BAGI SISWA TKJ SMK BINTANG NUSANTARA: PEMANFAATAN TEKNOLOGI SEBAGAI PENDORONG LITERASI DIGITAL

Ahmad¹, Abdul Rasyid Wicaksono², Altare Abdul Aziz Tjindarbumi³, Usnul Padilah⁴, Vera Yunita⁵, Saffa Aldrian Saleh⁶, Derifqi Restafi Maulana⁷, Muhammad Idlal Hafizd⁸, Rahmat Anugrah⁹, Muhammad Fathir Syaifurrahman¹⁰, Rayya Abdel Mawaddah¹¹

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Indonesia, 15310
e-mail: ¹dosen02594@Unpam.ac.id, ²rasyidwicaksono22@gmail.com,

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Other Institution Name, Jl. Raya Puspitek No. 46, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Indonesia, 15310
e-mail: ³altare1297@gmail.com, ⁴uusnulpadilah3@gmail.com, ⁵veraynta07@gmail.com, ⁶saffaaldriansaleh@gmail.com, ⁷derifqi24x@gmail.com, ⁸dlalhafizd@gmail.com, ⁹anugrahnugra05@gmail.com, ¹⁰Fathirs79@gmail.com, ¹¹arayya432@gmail.com

Abstract

This Community Service Program (PKM) aims to enhance digital literacy among students in the Computer and Network Engineering (TKJ) department at SMK Bintang Nusantara through training on creating a Network-Attached Storage (NAS)-based storage system. The training includes an introduction to NAS technology, its implementation in the school network, and practical exercises in data management. The results showed a significant increase in students' understanding of NAS technology, with 80% of participants being able to independently comprehend the concepts and basic configuration of NAS and apply the system to support learning activities. Students' digital literacy also improved significantly, as evidenced by their ability to effectively manage data using the NAS system.

Abstrak

Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMK Bintang Nusantara melalui pelatihan pembuatan sistem penyimpanan berbasis NAS (Network-Attached Storage). Pelatihan ini terdiri dari pengenalan teknologi NAS, implementasi dalam jaringan sekolah, serta praktik penggunaan dalam pengelolaan data. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa tentang teknologi NAS, dengan 80% peserta mampu memahami konsep dan dasar konfigurasi NAS secara mandiri dan menerapkan sistem tersebut untuk mendukung aktivitas pembelajaran. Literasi digital siswa juga meningkat signifikan, terlihat dari kemampuan mereka dalam mengelola data secara efektif menggunakan sistem NAS.

Keywords: Siswa TKJ; Pemanfaatan Teknologi; Pengabdian Kepada Masyarakat

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di era digital menuntut kemampuan siswa untuk memahami dan menerapkan teknologi dalam kehidupan sehari-hari, terutama pada siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Di SMK Bintang Nusantara, literasi digital siswa perlu ditingkatkan agar mereka memiliki keterampilan praktis yang relevan dengan tuntutan industri.

Salah satu teknologi penting yang mendukung literasi digital adalah NAS (Network-Attached Storage), yang memungkinkan penyimpanan data terpusat di jaringan dan akses yang mudah bagi banyak pengguna. Melalui kegiatan PKM ini, siswa diharapkan mampu mengimplementasikan dan mengelola NAS sebagai sarana pembelajaran serta literasi digital.

2. METODE

Kegiatan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di SMK Bintang Nusantara pada tanggal 24 Oktober 2024. Pelatihan ini dilakukan di laboratorium komputer sekolah dengan beberapa tahap yang melibatkan partisipasi aktif siswa. Tahap pertama adalah pengenalan konsep NAS (Network-Attached Storage), di mana siswa diberikan pemahaman tentang definisi, fungsi, dan manfaat penggunaan NAS dalam lingkungan jaringan. Selanjutnya, siswa mempelajari cara instalasi perangkat keras yang diperlukan untuk NAS dan perangkat lunak FreeNAS sebagai sistem operasi pendukung. Setelah instalasi, kegiatan dilanjutkan dengan konfigurasi jaringan NAS, termasuk pengaturan IP dan akses pengguna dalam jaringan sekolah. Di tahap terakhir, siswa melakukan simulasi penggunaan NAS dengan mengelola data dan kolaborasi berbasis jaringan. Evaluasi dilakukan melalui pertanyaan mengenai materi yang telah disampaikan oleh pemateri untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa, untuk menilai kemampuan siswa dalam mengonfigurasi NAS secara mandiri.

3. HASIL

Pelatihan pembuatan sistem NAS di SMK Bintang Nusantara dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu pengenalan teknologi NAS, instalasi perangkat keras dan perangkat lunak, serta konfigurasi jaringan. Evaluasi dilakukan menggunakan metode Naive Bayes untuk mengukur tingkat keberhasilan pelatihan berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang diberikan kepada peserta.

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman teori dan kemampuan praktik siswa setelah mengikuti pelatihan. Probabilitas siswa yang memahami konsep dasar NAS meningkat dari 30% menjadi 85%, sementara probabilitas siswa yang mampu melakukan konfigurasi NAS secara mandiri meningkat dari 20% menjadi 75%.



Gbr 1. Chart kuisisioner peserta PKM

Dari Gambar di atas, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini berhasil meningkatkan literasi digital siswa dalam memahami teknologi NAS dan penggunaannya untuk manajemen data.

Selain itu, peningkatan ini terlihat pada hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa 80% peserta merasa pelatihan ini relevan dan bermanfaat untuk mendukung kegiatan belajar mereka, terutama dalam mata pelajaran jaringan komputer. Dokumentasi kegiatan juga menunjukkan antusiasme siswa selama proses pelatihan, terutama pada sesi praktik konfigurasi NAS.

4. PEMBAHASAN

Pelatihan ini menunjukkan bahwa pengenalan dan pelatihan praktis dalam pengoperasian NAS dapat meningkatkan literasi digital siswa secara signifikan. Siswa yang sebelumnya kurang familiar dengan manajemen data kini mampu menerapkan teknologi ini untuk mendukung kebutuhan belajar mereka. Peningkatan keterampilan ini juga relevan dengan kebutuhan industri, di mana manajemen data menjadi keterampilan penting di dunia kerja. Selain itu, pelatihan ini menekankan pentingnya pemahaman terhadap keamanan data dan efisiensi manajemen informasi yang menjadi bagian penting dari literasi digital.

5. KESIMPULAN

Kegiatan PKM ini berhasil meningkatkan literasi digital dan keterampilan teknis siswa TKJ SMK Bintang Nusantara. Pelatihan ini memberikan pemahaman tentang teknologi NAS dan cara penerapannya dalam manajemen data di jaringan. Dengan adanya pelatihan ini, siswa diharapkan dapat mengaplikasikan teknologi lingkungan kerja nantinya. NAS di Saran: Disarankan untuk menambah materi tentang keamanan data dan memperpanjang durasi pelatihan agar siswa memiliki waktu lebih banyak untuk praktik mandiri.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak Universitas Pamulang dan SMK Bintang Nusantara yang telah mendukung kegiatan ini serta kepada seluruh siswa TKJ yang antusias mengikuti pelatihan.

DOKUMENTASI KEGIATAN

Berikut beberapa dokumentasi pelatihan pembuatan NAS di SMK Bintang Nusantara.



Gambar 1. Foto Kegiatan



Gambar 2. Foto Kegiatan Materi



Gambar 3. Penyerahan Piagam



Gambar 4. Foto Peserta



Gambar 5. Foto Bersama

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. A. Aziz, "Pemodelan aplikasi learning management system (LMS) bagi lembaga kursus dan pelatihan (LKP)," *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia*, vol. 9, no. 2, pp. 1–6, Nov. 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.poligon.ac.id/index.php/JTII/>
- [2] M. R. Adli, Wahyudin, and S. Bahri, "Evaluasi user experience pada pengguna aplikasi Maxim Indonesia menggunakan metode user experience questionnaire (UEQ)," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 10, no. 2, pp. 171–177, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk>
- [3] A. S. Nugroho and E. Prasetyo, "Implementasi sistem informasi manajemen laboratorium berbasis web pada fakultas teknik," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 2, pp. 123–130, Apr. 2024. [Online]. Available: <https://jtiik.ub.ac.id/>
- [4] D. A. Putra and R. F. Sari, "Analisis keamanan jaringan menggunakan metode penetration testing pada sistem informasi akademik," *Jurnal Teknik Komputer dan Informatika*, vol. 4, no. 3, pp. 45–52, Dec. 2024. [Online]. Available: <https://jteki.ppj.unp.ac.id/>
- [5] T. Hidayat, A. Kurniawan, and F. Setiawan, "Pengembangan aplikasi mobile untuk monitoring jaringan komputer berbasis Android," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol.

- 12, no. 1, pp. 25–32, Jan. 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.akakom.ac.id/index.php/JuTI>
- [6] B. Santoso and H. Wijaya, "Rancang bangun sistem keamanan jaringan menggunakan firewall berbasis Mikrotik," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 3, no. 3, pp. 78–85, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jtk>
- [7] F. Rahmawati and A. Susanto, "Implementasi algoritma Naive Bayes untuk klasifikasi spam pada email," *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia*, vol. 8, no. 1, pp. 15–22, May 2023. [Online]. Available: <https://jurnal.poligon.ac.id/index.php/JTII/>
- [8] R. D. Pratama and D. Lestari, "Analisis kinerja jaringan menggunakan quality of service (QoS) pada jaringan VoIP," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 7, no. 4, pp. 210–218, Aug. 2024. [Online]. Available: <https://jtiik.ub.ac.id/>
- [9] M. A. Fauzi and A. Rahman, "Pengembangan sistem informasi geografis untuk pemetaan lokasi hotspot WiFi di Kota Bandung," *Jurnal Teknik Komputer dan Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 33–40, Feb. 2024. [Online]. Available: <https://jteki.ppj.unp.ac.id/>
- [10] D. Setiawan and R. Nugraha, "Implementasi virtual private network (VPN) untuk keamanan data pada jaringan perusahaan," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 13, no. 2, pp. 50–57, Jul. 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.akakom.ac.id/index.php/JuTI>
- [11] S. Wibowo and D. Hartono, "Analisis dan perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada perguruan tinggi," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 4, no. 2, pp. 90–97, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jtk>
- [12] H. Kusuma and D. Andriani, "Penerapan metode agile dalam pengembangan aplikasi e-learning berbasis web," *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia*, vol. 9, no. 1, pp. 5–12, May 2024. [Online]. Available