

Pelatihan Jaringan Komputer Sebagai Sarana Pembelajaran Di Smk Negeri 2 Empat Lawang

Khairil ¹⁾; Sapri ²⁾; Hendri Alamsyah ³⁾; Ricky Zulfiandy ⁴⁾

^{1,2,3,4)} Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹ khairil@unived.ac.id; ² sapri@unived.ac.id; ³ hendri.alamsyah@unived.ac.id; ⁴ ricky.zulfiandy@unived.ac.id

ARTICLE HISTORY

Received [02 Desember 2024]

Revised [07 Januari 2025]

Accepted [15 Januari 2025]

KEYWORDS

Training, Learning, Computer Networking

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang jaringan komputer, memberikan berbagai manfaat di era perkembangan teknologi informasi saat ini. Dengan mempelajari jaringan komputer, siswa memperoleh keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri, meningkatkan literasi digital, serta membuka peluang karir menjanjikan. Pelatihan ini juga mempersiapkan siswa untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Empat Lawang dengan jumlah peserta sebanyak 46 siswa. Materi yang disampaikan mencakup konsep dasar jaringan komputer, seperti protokol, topologi, serta perangkat keras dan lunak jaringan. Pelatihan ini dirancang dengan pendekatan yang meliputi penyampaian materi, simulasi membangun jaringan komputer sederhana, serta sesi evaluasi melalui tanya jawab untuk mendalami pemahaman siswa. Hasil dari pelatihan ini menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa, terutama dalam memahami dasar-dasar jaringan komputer dan kemampuan merakit serta mengonfigurasi jaringan sederhana. Selain itu, pelatihan ini juga berhasil meningkatkan rasa ingin tahu dan minat siswa terhadap teknologi informasi, mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di era digital, dan menjadi individu yang siap bersaing di dunia kerja maupun pendidikan lanjut.

ABSTRACT

This training aims to enhance students' knowledge of computer networks, providing various benefits in the era of technological advancement. By learning about computer networks, students acquire skills relevant to industry needs, improve digital literacy, and open promising career opportunities. Additionally, this training prepares students for further education. The training was conducted at SMK Negeri 2 Empat Lawang with 46 student participants. The materials covered included fundamental concepts of computer networks, such as protocols, topologies, and network hardware and software. The training was designed using an approach that included delivering materials, simulating the construction of simple computer networks, and evaluation sessions through Q&A to deepen students' understanding. The results of this training showed an increase in students' knowledge, particularly in understanding the basics of computer networks and their ability to assemble and configure simple networks. Moreover, the training successfully fostered students' curiosity and interest in information technology, preparing them to face challenges in the digital era and become individuals ready to compete in the workforce and pursue higher education.

PENDAHULUAN

Kebutuhan keterampilan jaringan komputer pada era digital sangat diperlukan dalam menghadapi teknologi saat ini. Pemahaman tentang jaringan komputer menjadi keterampilan yang penting, terutama dalam konteks pendidikan yang semakin berkembang dan beralih ke platform digital. Dampak baik dari teknologi yaitu sebagai media sumber belajar yang dapat menghadirkan berbagai referensi lengkap dengan contoh kongkrit, membantu meningkatkan kreatifitas (Nafaida, 2020) Namun, masih banyak siswa yang kurang memiliki pemahaman dan tidak mendapatkan pelatihan yang memadai, sekolah-sekolah yang tidak mengkhususkan diri pada ilmu komputer dengan disiplin ilmu yang berhubungan dengan jaringan komputer. Kurikulum SMK masih ada yang belum up-to-date sesuai perkembangan teknologi informasi. Hal ini menyebabkan siswa tidak mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk bekerja di industri IT yang dinamis. Kegiatan belajar mengajar membutuhkan perangkat komputer guna mengantisipasi perkembangan teknologi informasi. Hal ini dapat memberikan perkembangan positif bahkan (Tjahyono, 2017) negative terhadap peserta didik. Kurangnya integrasi mata pelajaran TIK ke dalam kurikulum SMK juga menjadi faktor yang menghambat penerapan jaringan komputer dalam proses belajar mengajar. Melalui pendekatan pelatihan yang interaktif dan terstruktur, program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar jaringan computer sehingga bisa mengimplementasikan membuat jaringan komputer. Metodologi pelatihan yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR), yang menekankan pada pelatihan, pengembangan, dan penyebaran pengetahuan di masyarakat, khususnya di kalangan Siswa-Siswi SMA Negeri 2 Empat Lawang.

Hasil dari inisiatif pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa pelatihan jaringan komputer dasar memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar jaringan komputer. Diharapkan dari upaya pengabdian masyarakat ini siswa mampu membangun

fondasi yang kuat untuk mengimplementasikan yang didapat dari pelatihan di masa depan, sehingga secara signifikan meningkatkan kemampuan dalam menghadapi tantangan yang semakin kompleks yang ditimbulkan oleh teknologi informasi. Pembelajaran jaringan komputer disekolah sekarang dengan mengikuti kurikulum yang sudah ada. Beberapa cara mempermudah pelatihan jaringan computer adalah pemahaman konsep dasar, mempraktikkan dengan membuat jaringan sederhana untuk mendapatkan pengalaman langsung. Tujuan dari kegiatan ini untuk mendampingi siswa dalam mengimplementasikan membangun jaringan komputer disekolah. Perangkat dalam pembangunan jaringan komputer menggunakan perangkat router mikrotik yang memiliki kemudahan konfigurasi dan memiliki fitur manajemen jaringan yang lengkap.

METODE

Mengombinasikan metode pelatihan terstruktur, interaktif, dan meningkatkan kompetensi siswa dalam bidang teknologi jaringan komputer. Agar kegiatan pelatihan jaringan komputer berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari pengabdian kepada masyarakat ini, ada beberapa metode yang diterapkan meliputi :

1. Metode Penyampaian Materi Teoritis
 - a. Kuliah Interaktif : Menyampaikan konsep dasar jaringan komputer (protokol, topologi, perangkat keras, dan perangkat lunak) secara interaktif, menggunakan media seperti presentasi.
 - b. Studi Kasus : Menggunakan contoh kasus nyata untuk membantu siswa memahami penerapan jaringan komputer dalam dunia industri.
2. Metode Simulasi dan Praktik
 - a. Hands-On Training : Membimbing siswa untuk merakit dan mengonfigurasi jaringan komputer sederhana secara langsung.
 - b. Simulasi : Menggunakan perangkat Mikrotik untuk mempermudah siswa memahami konsep tanpa keterbatasan perangkat fisik.
3. Metode Partisipatif
 - a. Diskusi Kelompok : Mendorong siswa untuk berdiskusi dalam kelompok mengenai solusi permasalahan jaringan.
 - b. Tanya Jawab Aktif : Memberikan sesi interaktif untuk menjawab pertanyaan siswa, sehingga mereka lebih paham dan termotivasi.
4. Metode Evaluasi dan Umpan Balik
 - a. Tes Pemahaman : Memberikan kuis atau tes kecil untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.
 - b. Umpan Balik: Mengumpulkan pendapat siswa melalui survei atau diskusi untuk memperbaiki pelaksanaan pelatihan ke depan.
5. Pendekatan Pendampingan
 - a. Memberikan bimbingan personal kepada siswa yang mengalami kesulitan selama pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Aktivitas

Setelah penyampaian materi kegiatan pelatihan disampaikan TIM pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan jaringan komputer dengan tema "Pelatihan Jaringan Komputer Sebagai Sarana Pembelajaran Di SMK Negeri 2 Empat Lawang". Hal ini dapat diketahui dari respon siswa yang sangat serius mengikuti pemaparan materi yang disajikan sampai praktik jaringan komputer. Dan banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan oleh peserta.



Gambar 1. Siswa Merespon Kegiatan Pelatihan.

Dari respon dan tanggapan dari siswa tersebut dapat ditarik kesimpulan tentang hasil yang dicapai setelah terlaksananya kegiatan pengabdian ini sebagai berikut :

1. Materi yang disampaikan pelatihan jaringan komputer ini sangat mudah dan pengguna jaringan lebih aman dalam mengakses internet.



Gambar 2. Penyampaian Materi Dan Langsung Dipraktekan Siswa

2. Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, telah mencapai target yang di inginkan terbukti dengan antusias siswa pendampingan mengikuti materi dimana penjelasan yang telah disampaikan oleh Tim pengabdian kepada masyarakat telah menambah wawasan kepada siswa pendampingan pada masa sekarang dan yang akan datang.



Gambar 3. Kegiatan Evaluasi Dari Pelatihan

Penyelesaian Masalah

Keberhasilan pengabdian kepada masyarakat ini, tidak terlepas dari adanya faktor pendorong dan faktor penghambat.

1. Faktor Penghambat

Hal-hal yang dirasakan sebagai faktor penghambat kegiatan ini antara lain :

- a. Jarak tempuh dari kampus unived ke tempat pengabdian butuh waktu yang lama yaitu 4 jam sehingga waktu pelaksanaan kegiatan tidak tepat waktu.
- b. Koneksi internet pada saat pelatihan yang kurang memadai sehingga aksesnya lambat.

2. Faktor pendorong

Antusias yang tinggi siswa dalam mengikuti penyampaian materi serta pelatihan jaringan komputer.

3. Evaluasi

Terlaksananya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, merupakan salah satu bentuk kegiatan yang mendukung program pemerintah dalam upaya.



Gambar 4. Siswa Peserta Pelatihan

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan dan analisis evaluasi dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penyampaian materi pengabdian ini sebagai menambah pengetahuan dan keterampilan siswa dapat hasil yang lebih baik dalam membangun jaringan komputer yang aman dan efisien.
2. Siswa peserta pengabdian sangat antusias mengikuti kegiatan, yang nantinya akan dapat meningkatkan pengetahuan pengalaman yang sangat berguna dalam menghadapi era digital.

Adapun saran dari pengabdian kepada masyarakat ini sebagai berikut :

1. Sarana prasana pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dipersiapkan untuk kegiatan pelatihan sehingga tidak menghabiskan waktu dalam pelaksanaan.
2. Perlu koordinasi yang baik antara Tim pengabdian dengan pihak sekolah agar pelaksanaannya berjalan sesuai dengan agenda kegiatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pihak yang telah berpartisipasi kelancaran kegiatan ini antara lain :

1. Kepala sekolah smk negeri 2 empat lawang bapak Mahsun, S.Ag., Mpd
2. Guru tkj smk negeri 2 empat lawang bapak Darmawan Suriadi, S.Kom

DAFTAR PUSTAKA

- Budi Tjahyono, 2017, Pelatihan Jaringan Komputer LAN (Studi Kasus Di SMK Citra Nusantara Tangerang), Jurnal Abdimas Volume 5 Nomor 2, 91-97
- Nafaida, R., 2020. Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Anak. BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology), 3(2), 57-61.

Peran Pemerintah Kota Surabaya Dalam Tahapan Penyelenggaraan Nama Rupabumi