

---

**PENINGKATAN KEAMANAN JARINGAN SEKOLAH MELALUI PELATIHAN  
CYBER SECURITY DI SMK 7 PURWOREJO**

**Rizki Dewantara, S.Kom., M.Kom<sup>1</sup>**

Program Studi S1 Sains Data, Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan,  
Institut Teknologi Bisnis Dan Kesehatan Bhakti Putra Bangsa Indonesia

Email: [dewantararizki@gmail.com](mailto:dewantararizki@gmail.com)

Jl. Soekarno Hatta Borokulon Banyuurip Purworejo

**Eko Jhony Pranata, S.Kom., M.Kom<sup>2</sup>**

Program Studi S1 Informatika, Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan,  
Institut Teknologi Bisnis Dan Kesehatan Bhakti Putra Bangsa Indonesia

Email : [masekojhonypranata@gmail.com](mailto:masekojhonypranata@gmail.com)

Jl. Soekarno Hatta Borokulon Banyuurip Purworejo

**Ummu Wachidatul Latifah, S.Si., M.Pd<sup>3</sup>**

Program Studi S1 Sains Data, Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan,  
Institut Teknologi Bisnis Dan Kesehatan Bhakti Putra Bangsa Indonesia

Email : [ummuwl2@gmail.com](mailto:ummuwl2@gmail.com)

Jl. Soekarno Hatta Borokulon Banyuurip Purworejo

**ABSTRAK**

Peningkatan keamanan jaringan di SMK 7 Purworejo sangat penting untuk memastikan bahwa jaringan sekolah dapat digunakan dengan aman dan efektif. Dalam era teknologi sekarang ini, keamanan jaringan menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan, terutama di sekolah yang memiliki jaringan internet sebagai bagian dari semua aktivitas dan media pembelajaran. Pelatihan cyber security di SMK 7 Purworejo bertujuan untuk meningkatkan keamanan jaringan sekolah melalui pelatihan yang komprehensif. Pelatihan ini membahas tentang konsep dasar cyber security, seperti firewall, proxy, dan Radius server. Pelatihan juga membahas tentang cara mengawasi dan mengawasi jaringan, serta cara mengatasi gangguan yang terjadi. Dalam pelatihan cyber security, beberapa topik penting yang akan dibahas antara lain adalah implementasi sistem keamanan jaringan, penggunaan teknologi modern seperti routerboard, dan pengawasan jaringan. Dengan demikian, SMK 7 Purworejo dapat meningkatkan keamanan jaringan dan memastikan bahwa jaringan dapat digunakan dengan aman dan efektif. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan jaringan SMK 7 Purworejo melalui pelatihan cyber security yang komprehensif. Penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa dan guru SMK 7 Purworejo dalam merancang, membangun, dan memelihara jaringan yang aman, serta memastikan bahwa jaringan dapat digunakan dengan aman dan efektif. Dalam pengabdian ini, beberapa metode evaluasi yang digunakan antara lain adalah evaluasi pre-post, tes teoritis, tes praktik, observasi, survei, dan laporan. Dengan demikian, keberhasilan pelatihan cyber security di SMK 7 Purworejo dapat diukur melalui berbagai cara yang terintegrasi dan komprehensif. Keberhasilan pelatihan dapat dilihat dari perubahan pengetahuan, kemampuan, perilaku, dan kepuasan siswa dan guru SMK 7 Purworejo setelah pelatihan.

**Kata Kunci:** SMK 7, keamanan, cyber security, pengabdian

## ABSTRACT

Improving network security at SMK 7 Purworejo is essential to ensure that the school network can be used safely and effectively. In today's technological era, network security is a very important thing to pay attention to, especially in schools that have internet networks as part of all activities and learning media. The cyber security training at SMK 7 Purworejo aims to improve school network security through comprehensive training. The training discusses the basic concepts of cyber security, such as firewall, proxy, and Radius server. The training also discusses how to monitor and supervise the network, as well as how to resolve disturbances that occur. In the cyber security training, some important topics that will be discussed include the implementation of network security systems, the use of modern technology such as routerboards, and network monitoring. Thus, SMK 7 Purworejo can improve network security and ensure that the network can be used safely and effectively. Thus, this research aims to improve the network security of SMK 7 Purworejo through comprehensive cyber security training. This research is expected to help improve the ability of students and teachers of SMK 7 Purworejo in designing, building, and maintaining a secure network, as well as ensuring that the network can be used safely and effectively. In this endeavour, several evaluation methods were used, including pre-post evaluation, theoretical tests, practical tests, observations, surveys, and reports. Thus, the success of cyber security training at SMK 7 Purworejo can be measured through various integrated and comprehensive ways. The success of the training can be seen from the changes in knowledge, skills, behaviour, and satisfaction of students and teachers of SMK 7 Purworejo after the training.

**Keywords:** SMK 7, security, cyber security, dedication

## A. Latar Belakang

Peningkatan keamanan jaringan di SMK 7 Purworejo sangat penting untuk memastikan bahwa jaringan sekolah dapat digunakan dengan aman dan efektif. Dalam era teknologi sekarang ini, keamanan jaringan menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan, terutama di sekolah yang memiliki jaringan internet sebagai bagian dari semua aktivitas dan media pembelajaran.

Banyak sekolah yang tidak memperdulikan masalah keamanan jaringan, sehingga ketika jaringan mendapat serangan dan terjadi kerusakan sistem, banyak biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan perbaikan sistem (Suryayusra et al., 2022). Oleh karena itu, investasi dibidang keamanan jaringan lebih diperhatikan untuk mencegah kerusakan dari ancaman serangan yang saat ini semakin beragam.

SMK 7 Purworejo sebagai salah satu sekolah menengah kejuruan negeri yang memiliki jaringan internet, perlu meningkatkan keamanan jaringan untuk memastikan bahwa jaringan dapat digunakan dengan aman dan efektif. Dalam upaya meningkatkan keamanan jaringan, pelatihan cyber security sangat penting untuk dilakukan.

Pelatihan cyber security dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa dan guru SMK 7 Purworejo dalam merancang, membangun, dan memelihara jaringan yang aman. Dengan pelatihan cyber security, siswa dan guru dapat memahami cara mengawasi dan mengawasi jaringan, serta cara mengatasi gangguan yang terjadi.

Dalam pelatihan cyber security, beberapa topik penting yang akan dibahas antara lain adalah implementasi sistem keamanan jaringan, penggunaan teknologi modern seperti routerboard, dan pengawasan jaringan. Dengan demikian, SMK 7 Purworejo dapat meningkatkan keamanan jaringan dan memastikan bahwa jaringan dapat digunakan dengan aman dan efektif.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan jaringan SMK 7 Purworejo melalui pelatihan cyber security yang komprehensif. Penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa dan guru SMK 7 Purworejo dalam merancang, membangun, dan memelihara jaringan yang aman, serta memastikan bahwa jaringan dapat digunakan dengan aman dan efektif.

## A. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di SMK 7 Purworejo dengan siswa/i sebagai partisipan. Adapun tahapannya; perencanaan dan pembekalan tim pelaksanaan mengenai maksud dan tujuan dengan berkoordinasi dengan Kepala Sekolah SMK 7 Purworejo. Pelaksanaan kegiatan; tempat di aula sekolah, pada tanggal 20 hingga 22 Mei 2024 oleh 3 dosen sebagai guru tamu. Langkah pelaksanaan; perijinan pada Kepala Sekolah SMK 7 Purworejo, kemudian kegiatan diawali dengan pemberian materi yang menjelaskan tentang *Peningkatan Keamanan Jaringan Sekolah Melalui Pelatihan Cyber Security*, demonstrasi, evaluasi dan tanya jawab. Alat bantu yang digunakan untuk demonstrasi berupa komputer .

## B. Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di SMK 7 Purworejo dengan partisipan sejumlah 35 orang terdiri dari 30 siswa/i dan 5 guru. Peserta aktif dalam kegiatan ini dengan bertanya dan melakukan demonstrasi secara langsung menggunakan komputer. Adapun penjelasan yang diberikan mengenai *Peningkatan Keamanan Jaringan Sekolah Melalui*

*Pelatihan Cyber Security*. Materi ini untuk meningkatkan untuk meningkatkan keamanan jaringan, mengurangi risiko serangan, meningkatkan kesadaran dan kultur keamanan, serta meningkatkan komunikasi dan kerjasama antara tim. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan berjalan dengan lancar, antusiasme partisipan baik selama mengikuti semua kegiatan.

Kegiatan penyuluhan ini sesuai dengan Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, salah satu ketentuannya adalah dimasukkannya pendidikan berbasis keterampilan dan pelatihan vokasi. Pelatihan diselenggarakan bagi individu yang memerlukan pengetahuan dan keterampilan, kompetensi, sikap untuk mengembangkan profesinya, dan melanjutkan pendidikan lebih lanjut. Salah satu jenis pelatihan yang krusial adalah pelatihan keterampilan komputer.

Setelah pemaparan materi partisipan diberikan kesempatan untuk meningkatkan kemampuan melakukan penerapan dengan diminta untuk memperagakan pada computer dengan beberapa tugas.



**Gambar 1. Kegiatan penyampaian materi**



### **Gambar 2. Kegiatan demonstrasi.**

Tujuannya adalah untuk memberikan keterampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk memanfaatkan dan memanfaatkan perangkat teknologi informasi dan komunikasi secara efektif sebagai kebutuhan prioritas. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dasar pemecahan masalah yang diperlukan dalam dunia profesional, meningkatkan pengetahuan tentang meningkatkan kesadaran dan kultur keamanan di sekolah, dan meningkatkan keterampilan pengoperasian komputer untuk meningkatkan dokumentasi data sekolah.

#### **C. Simpulan**

Melalui pelatihan ini, siswa dan guru akan dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk menjadi profesional yang kompeten dalam mengoperasikan meningkatkan kesadaran dan kultur keamanan serta siap bersaing di pasar kerja. Serta memiliki kemampuan untuk menciptakan peluang dan lapangan kerja. Memberikan pelatihan kepada siswa-siswa SMK 7 Purworejo dan juga membuka kesempatan bagi para guru untuk ikut serta. Hal ini penting dalam mengantisipasi perubahan yang dibawa oleh Revolusi Industri Keempat. Harapannya adalah bahwa setelah pelatihan ini, siswa akan memiliki kemampuan yang mendalam dalam menguasai perangkat lunak rumah dan menjadi terampil dalam mengoperasikannya. Menguasai aplikasi perkantoran akan meningkatkan kompetensi siswa dalam dunia kerja..

#### **D. Saran**

Saran kepada kepala sekolah SMK 7 Purworejo, untuk melakukan kegiatan serupa secara berkesinambungan untuk meningkatkan kualitas pemahaman meningkatkan keamanan jaringan sekolah melalui pelatihan yang komprehensif.

#### **E. Ucapan Terimakasih**

Selama melakukan pengabdian masyarakat ini peneliti telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada Rektor Institut Teknologi Bisnis Dan Kesehatan Bhakti Putra Bangsa Indonesia, kepala Sekolah SMK 7 Purworejo yang telah ikut berpartisipasi dalam pengabdian masyarakat ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

<https://manajemen.smkn7purworejo.sch.id/>

<https://smkn7purworejo.sch.id/>

Suryayusra, Solikin, I., & Ulfa, M. (2022). Penerapan sistem keamanan jaringan smk negeri 1 indralaya utara dengan mikrotik. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 19(3), 197–206.