

Using Secure Computer Users To Increase Student Awareness About Cybersecurity At An Nur Vocational School

Dega Surono Wibowo¹, M Nishom², Taufiq Abidin³, Rais⁴

^{1,2,3}Teknik Informatika, Politeknik Harapan Bersama, Indonesia

⁴Teknik Komputer, Politeknik Harapan Bersama, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Article History:

Dikirimkan 01 Jun 2024

Direvisi 01 Juli 2024

Diterima 01 Januari 2025

Keywords:

Computer Secure User;

Kejahatan Internet;

Keamanan Internet;

Cybersecurity;

SMK An Nur

Corresponding Author:

Dega Surono Wibowo,
Politeknik Harapan Bersama,
Jl. Mataram No.9, Indonesia.
dega.wibowo@poltektegal.ac.id

ABSTRACT

SMK An Nur adalah salah satu sekolah menengah kejuruan di kecamatan Slawi, kabupaten Tegal. Berdasarkan survei, hampir semua guru, karyawan, dan siswa menggunakan internet untuk pembelajaran, kegiatan sosial, hobi, dan lainnya, baik di dalam maupun di luar sekolah. Dengan tingginya penggunaan internet, risiko kejahatan internet juga meningkat. Penting bagi pengguna internet, termasuk guru, karyawan, dan siswa SMK An Nur Slawi, untuk mengetahui bahaya kejahatan internet karena dapat menyebabkan konsekuensi serius seperti kehilangan data, pemalsuan akun, dan perusakan data. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran tentang penggunaan komputer yang aman (computer secure user) bagi guru dan siswa SMK An Nur Slawi untuk melindungi diri dari kejahatan internet yang semakin meningkat. Metode yang digunakan meliputi presentasi, diskusi, pelatihan, dan pendampingan. Hasil kegiatan ini menunjukkan peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan kompetensi guru serta siswa SMK An Nur Slawi tentang penggunaan komputer yang aman dan tentang cybersecurity.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Citation Document:

Dega Surono Wibowo, M Nishom, Taufiq Abidin, Rais, "Using Secure Computer Users To Increase Student Awareness About Cybersecurity At An Nur Vocational School" *Jurnal Pengabdian Masyarakat Terkini*, vol. 1, no. 1, pp. 10-15, 2025

1. INTRODUCTION

Internet adalah sistem global yang menghubungkan komputer di seluruh dunia meskipun memiliki perbedaan dalam sistem operasi dan perangkat keras, dan komputer yang terhubung dalam jaringan ini menyimpan data yang dapat diakses oleh semua komputer dalam jaringan [1] [2] [3]. Penggunaan internet yang luas membawa potensi tinggi terhadap kejahatan online. Peningkatan jumlah kejahatan komputer disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk aplikasi bisnis, desentralisasi server, peralihan dari satu vendor ke vendor lainnya, peningkatan kemampuan pengguna, kesulitan penegakan hukum dalam mengikuti kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), kompleksitas sistem yang meningkat, serta banyaknya perusahaan yang mengintegrasikan sistem informasi mereka ke dalam jaringan global [4].

Keamanan merupakan aspek yang mendasar dalam ranah teknologi informasi. Dalam era ini, pelayanan kepada konsumen menjadi hal yang sangat penting untuk tetap bersaing. Penting bagi pengguna internet, termasuk guru, karyawan, dan siswa, untuk memahami ancaman kejahatan internet karena dampaknya bisa sangat serius, seperti kehilangan data, pembajakan akun, atau kerusakan data [5] [6]. Kejahatan internet adalah jenis kejahatan yang menggunakan teknologi informasi secara efisien dan memiliki karakteristik khusus yang didasarkan pada manipulasi teknologi, bergantung pada kepercayaan dan tingkat keamanan informasi yang tinggi yang digunakan oleh pengguna internet. Ini mencakup segala bentuk penggunaan jaringan komputer untuk tujuan kriminal [7].

Jumlah kejahatan internet meningkat seiring dengan pertumbuhan pengguna internet, peningkatan nilai transaksi bisnis, frekuensi transaksi yang cepat, munculnya beragam komunitas baru, dan faktor-faktor lainnya [8]. Contoh kejahatan internet meliputi *phishing*, *spyware*, *malware*, penyadapan, *spamming*, penolakan layanan, peretasan, dan pembobolan [9] [10]. Bagi mayoritas guru, siswa, dan karyawan, kejahatan internet merupakan hal yang sangat asing karena perbedaan dalam bidang ilmu, tingkat kompetensi, dan pemahaman yang dimiliki.

Selain itu, setelah memahami ancaman kejahatan di internet, penting bagi pengguna internet untuk memahami strategi perlindungan yang harus diimplementasikan untuk memastikan penggunaan internet berlangsung dengan aman dan nyaman. Hal yang sama berlaku bagi guru, siswa, dan karyawan, yang sering kali mengalami peretasan akun media sosial dan penyalahgunaan data di komputer mereka. Oleh karena itu, penting untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengamankan data dan akun yang dimiliki [11]. Meskipun keamanan adalah aspek penting dari sistem, terkadang diabaikan atau dikurangi untuk menjaga kinerja sistem. Jenis keamanan internet mencakup aspek-aspek seperti keamanan fisik, keamanan jaringan, kontrol akses, proteksi virus, dan rencana penanganan bencana. Solusi untuk masalah ini adalah memberikan pelatihan tentang kejahatan dan keamanan internet [12].

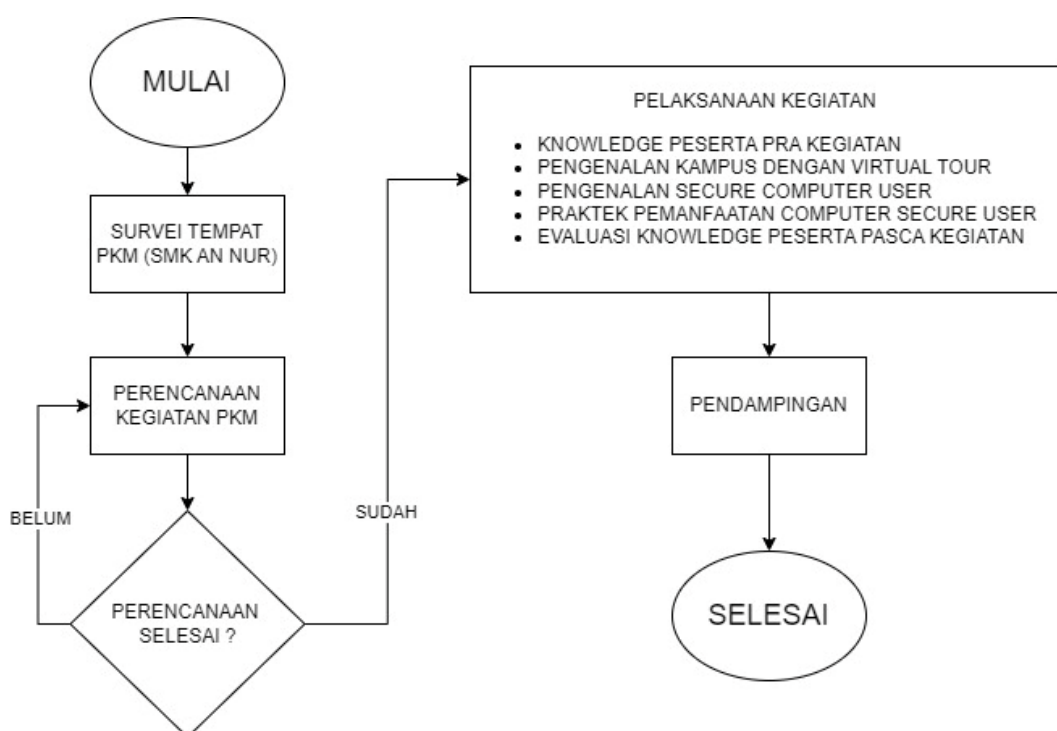
Teknologi internet telah menjadi alat yang digunakan oleh berbagai kalangan, termasuk pelajar, mahasiswa, karyawan, dan orang dewasa, untuk keperluan sosialisasi dan bisnis. Meskipun pemanfaatan teknologi ini memberikan manfaat, namun juga memiliki potensi disalahgunakan untuk melakukan kejahatan, baik itu dalam bentuk umum maupun dengan menargetkan infrastruktur tertentu yang dapat mengakibatkan dampak serius pada tatanan sosial, ekonomi, dan bahkan pertahanan negara. Indonesia dianggap sebagai salah satu negara yang sangat rentan terhadap serangan keamanan teknologi informasi, oleh karena itu *secure computer user* mempunyai peranan penting dalam membantu siswa dan siswi menghadapi ancaman yang dapat ditimbulkan oleh kejahatan siber.

SMK AN NUR merupakan satuan pendidikan/sekolah yang beralamatkan di Jl RA Kartini NO 17, Kalisapu, Kecamatan Slawi, Kabupaten Tegal [13]. Sekolah ini memiliki 16 Guru dengan kapasitas ± 152 siswa di setiap tahun ajaran. Namun demikian, proses konseling yang dilakukan oleh guru BK maupun guru lainnya di sekolah ini masih menggunakan metode konvensional, yaitu dengan pendekatan persuasif dan pengamatan langsung kepada para siswa. Mekanisme konseling dengan cara seperti itu tentu membutuhkan effort yang lebih dan waktu yang cukup lama dalam mengenali karakteristik siswa. Dukungan teknologi tentunya sangat dibutuhkan untuk menciptakan solusi dari kondisi tersebut.

Berdasarkan situasi tersebut, maka kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini akan mengambil tema “Pemanfaatan *Secure Computer User* Untuk Meningkatkan Kesadaran Siswa Tentang *Cybersecurity* Di SMK AN NUR Slawi”. Pada kegiatan ini akan di test seberapa aman siswa dan siswi dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi internet era sekarang ini.

2. METHODS

Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah siswa kelas XII (30 siswa) dan beberapa santri, guru kelas dan guru bimbingan konseling (BK) di satuan pendidikan SMK An Nur Kabupaten Slawi. Dari khalayak sasaran tersebut diharapkan terwujudnya pengetahuan baru tentang pentingnya pengetahuan tentang computer secure user di kehidupan sehari-hari. Pengabdian masyarakat dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi siswa dimana 100% calon peserta pengabdian belum mengetahui tentang computer secure user. Dalam kegiatan ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan seperti ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan dilakukan sesuai jadwal yang telah disepakati bersama antara tim pengabdian dengan mitra (dalam hal ini adalah satuan pendidikan SMK An Nur Kabupaten Slawi). Metode praktik mandiri-independen digunakan selama praktik computer secure user. Metode ini dipilih karena dalam proses computer secure user harus sesuai dengan kondisi nyata dari masing-masing penggunaan perangkat-perangkat yang terhubung dengan internet.

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk memastikan tingkat ketercapaian tujuan dengan cara memberikan tes sebelum dan setelah pelaksanaan kegiatan, untuk mengetahui apakah setiap peserta telah menerima materi kegiatan pokok dengan baik atau sebaliknya dan apakah *knowledge* peserta terkait computer secure user bertambah atau tidak.

Pendampingan merupakan tahapan terakhir dari rangkaian pengabdian ini. Pendampingan dilakukan setelah kegiatan pelatihan selesai (oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat) sebagai sarana konsultasi bagi para peserta pelatihan apabila terdapat kendala-kendala selama belajar computer secure user yang telah diperkenalkan dan dilatihkan pada saat pelatihan. Pendampingan dilakukan sampai dengan waktu yang tidak ditentukan.

Dalam memberikan solusi terbaik untuk meningkatkan kemampuan para peserta pengabdian terkait pemanfaatan computer secure user, dilakukan observasi terhadap siswa dan guru dalam hal pengetahuan dan kemampuan dalam computer secure user, apakah mereka sudah mengenalnya, atau justru sebaliknya. Selanjutnya dilakukan survei terhadap perangkat-perangkat yang dimiliki siswa dan guru. Selanjutnya, dilakukan perencanaan kegiatan, koordinasi dengan lembaga Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) terkait waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian. Setelah itu, pada jadwal yang telah ditentukan, dilakukan pelatihan dan pendampingan sehingga di akhir kegiatan diperoleh hasil adanya peningkatan pengetahuan dan pengalaman siswa dalam melakukan pengamanan diri sendiri selama melakukan kegiatan berinternet. Terdapat beberapa materi yang disampaikan oleh tim pelaksana dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diantaranya :

1. Hari ke-1: Transfer Knowledge
 - Pengenalan dan Manfaat Computer Secure User
 - Pentingnya Keamanan Diri Sendiri Selama Berinternet.
2. Hari ke-2: Pelatihan
 - Pelatihan mengamankan Whatsapp
 - Pelatihan mengamankan Web Browsing

3. RESULT AND DISCUSSION

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini diselenggarakan pada tanggal 12 dan 13 Juni 2024 yang dilakukan dengan metode presentasi dan pelatihan. Detail dari setiap metode yang digunakan selama pelaksanaan adalah sebagai berikut:

3.1 Presentasi

Presentasi kepada seluruh peserta kegiatan pengabdian dengan mengenalkan Computer Secure User dan Cybersurity. Presentasi disampaikan langsung oleh tim pelaksana kegiatan pada tanggal 12 Juni 2024. Metode presentasi dilakukan untuk memastikan peserta pengabdian mendapatkan pemahaman atau *knowledge* baru tentang Computer Secure User dan Cybersecurity. Beberapa dokumentasi pengabdian kepada masyarakat bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Dokumentasi PKM

3.2 Pelatihan dan Pendampingan

Kegiatan pelatihan ini dilakukan pada tanggal 13 Juni 2024 yang diberikan langsung oleh ketua tim pelaksana dengan dibantu oleh 2 (dua) anggota dan 3 (tiga) mahasiswa dengan jumlah peserta pelatihan sebanyak 30 siswa dan 5 guru. Metode pelatihan ini dilakukan dengan menggunakan metode mandiri-independen untuk memastikan setiap peserta melakukan pemanfaatan computer secure user dari perangkatnya masing-masing.

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan (pra kegiatan dan pasca kegiatan) yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *knowledge* peserta menjadi meningkat seperti ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Tabel Hasil Kegiatan PKM

No	Kriteria	Hasil
1	Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa dan guru menjadi paham tentang cybersecurity ✓ Siswa dan guru mengenal dan paham tentang computer secure user.
2	Skills	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa dan guru mampu melakukan computer secure user untuk mengamankan diri dan perangkat yang dipunyai
3	Minat	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para siswa tertarik untuk mempelajari cybersecurity

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kegiatan, diantaranya: Faktor Pendukung, faktor yang paling mendukung adalah Dukungan yang baik dari SMK An Nur Slawi Kabupaten Tegal, serta antusiasme dan partisipasi aktif dari para peserta, sehingga kegiatan pelatihan dapat berjalan dengan baik. Selain adanya faktor pendukung, terdapat juga faktor yang menjadi penghambat kegiatan diantaranya Beberapa peserta pelatihan merupakan santri yang tidak memiliki perangkat smartphone dan laptop. Beberapa Komputer yang ada di dalam Lab, belum bisa terhubung dengan internet.

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini juga dilakukan proses evaluasi dengan cara membagikan kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan untuk memastikan bahwa peserta pelatihan memperoleh pengetahuan (*knowledge*) dan kemampuan dalam melakukan pengamanan terhadap diri sendiri. Hasil evaluasi dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Kegiatan

No.	Aspek	Hasil Evaluasi
1	Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berdasarkan hasil evaluasi pra dan pasca kegiatan, sejumlah 91.5% peserta menyatakan bahwa sebelum kegiatan pengabdian mereka belum mengetahui computer secure user. Namun, setelah mengikuti kegiatan PKM, seluruh peserta menyatakan bahwa mereka mengetahui computer secure user. ▪ Sebelum kegiatan, sebanyak 46.8% peserta PKM menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui jenis kejahatan internet. Namun setelah mengikuti kegiatan, seluruh peserta menyatakan bahwa mereka menjadi tahu jenis kejahatan internet. ▪ Sebelum kegiatan, sebanyak 59.6% peserta PKM menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui Cybersecurity. Namun setelah mengikuti kegiatan, sejumlah 94.1% peserta menyatakan bahwa mereka menjadi tahu cybersecurity. ▪ Sebelum kegiatan, sebanyak 63.8% peserta PKM menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui cara penanganan insiden cybersecurity untuk diri sendiri. Namun setelah mengikuti kegiatan, sejumlah 94.1% peserta menyatakan bahwa mereka menjadi tahu cara penanganan insiden cybersecurity untuk diri sendiri.
2	Skills	Sebelum kegiatan dilaksanakan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa 100% peserta menyatakan bahwa mereka belum pernah dan belum mengenal cybersecurity untuk diri sendiri atau sering di kenal computer secure user. Hal ini disebabkan oleh minimnya wawasan dan pengalaman yang mereka miliki terkait cybersecurity. Namun demikian, setelah mengikuti kegiatan pelatihan, peserta/siswa menjadi lebih percaya diri dalam cybersecurity terutama untuk diri sendiri.
3	Minat	Sebelum kegiatan, seluruh peserta menyatakan bahwa mereka belum pernah mengenal computer secure user merupakan bagian dari cybersecurity. Namun setelah mengikuti kegiatan PKM sebanyak 94.3% peserta tertarik untuk belajar cybersecurity terutama computer secure user.

4. CONCLUSIONS

Dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu Computer Secure User ternyata sangat diperlukan sekarang ini, karena pengetahuan tersebut harus diajarkan sejak dini. Melihat sekarang internet sudah digunakan oleh anak usia dini diperlukan adanya kesadaran diri sendiri tentang kejahatan yang bisa saja terjadi sewaktu-waktu. *Knowledge* peserta terkait computer secure user menjadi lebih meningkat, dan para peserta lebih sadar akan keamanan internet untuk diri sendiri dan sadar akan kejahatan yang mengintai ketika mereka sudah terkoneksi dengan internet

ACKNOWLEDGEMENT

Terimakasih disampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Politeknik Harapan Bersama, SMK An Nur Slawi, Jurnal Pengabdian Masyarakat Terkini dan seluruh pihak yang telah mendukung dalam telaksananya pengabdian kepada masyarakat ini.

REFERENCES

- [1] J. & Abdillah, Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi, Yogyakarta: Andi, 2011.
- [2] A. d. Hermawan, E-Business & E-Commerce, Yogyakarta: Andi, 2013.
- [3] J. E.-A. A. & F. R. Strauss, E-marketing International (3rd), New Jersey: Upper Saddle River, 2003.
- [4] B. Raharjo, Keamanan Sistem Berbasis Internet, Jakarta: PT.INDOCISC, 2015.
- [5] D. Arius, Computer Security, Yogyakarta: Andi, 2006.
- [6] T. M. Aulia, Tinjauan Hukum Internasional Atas Perbuatan Hacking dan Cracking Sebagai Bentuk Dari Kejahatan Cybercrime, 2018.
- [7] A. d. L. M. Wahid, Kejahatan Mayantara (Cyber Crime), Jakarta: PT. Rafika Aditama, 2005.
- [8] W. a. Sawyer, Using Information Technology, Yogyakarta: Andi, 2007.
- [9] S. H. d. D. Saptadiaji, "Penetration Testing pada Website Universitas ARS Menggunakan Open Web Application Security Project (OWASP)," *Jurnal Algoritma*, vol. 18, no. 1, pp. 77-86, 2021.
- [10] D. S. Wibowo, M. Nishom and T. Abidin, "Pengumpulan Informasi pada Situs Web Dengan Menyusun Kerangka Kerja Keamanan Siber NIST," *Jurnal Pengembangan IT*, vol. 9, pp. 1-6, 2024.
- [11] a. J. T. M. Patrick W. Dowd, "Network Security: It's Time To Take It Seriously," *IEEE Computer*, 1998, p. 24-28.
- [12] O. W. Purbo, Buku pintar Internet:Keamanan Jaringan Internet, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2000.
- [13] ANNUR, "SMK AN NUR," SMK AN NUR, [Online]. Available: https://smk-an-nur-slawi.business.site/?utm_source=gmb&utm_medium=referral#summary. [Accessed 2022 09 29].