



Sosialisasi Pentingnya *Cyber Security* untuk Meningkatkan Kesadaran Bahaya Siber di Era Digital

Yulisa Gardenia^{1,*}, Fitria Risyda², Muryan Awaludin³, Yoke Lucia Renica Rehatalanit⁴
^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Komputer dan Desain, Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

Info Artikel

Histori Artikel:

Diajukan: 28 Agustus 2024
Direvisi: 10 Januari 2025
Diterima: 28 Februari 2025

Kata kunci:

Keamanan siber
Teknologi digital
kejahatan siber

Keywords:

Cyber security
Digital technology
Cyber crime

Penulis Korespondensi:

Yulisa Gardenia
Email:
yulisagardenia@gmail.com

ABSTRAK

Sosialisasi mengenai *cyber security* untuk meningkatkan kesadaran akan bahaya siber di era digital penting dilakukan supaya para siswa-siswi SMK Al-Mujahirin dapat terhindar dari berbagai macam kejahatan di dunia *cyber*. Kegiatan PKM ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan kesadaran siswa-siswi SMK Islam Al-Mujahirin Depok tentang *cyber security* serta pentingnya menjaga keamanan dalam menggunakan internet. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema "Sosialisasi Pentingnya *cyber Security* untuk meningkatkan kesadaran Bahaya Siber di Era Digital" dilakukan dengan pendekatan partisipatif dan peserta yang mengikuti sosialisasi adalah kelas X semua jurusan yang ada di SMK Al-Mujahirin Depok. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan oleh Tim dari Dosen Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma menggunakan beberapa metode yaitu pemaparan materi, studi kasus dan tanya jawab. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Kenaikan dari hasil perbandingan nilai pre-test dan post-test yang sudah dilakukan, yaitu 53% untuk pemahaman mengenai kejahatan siber, mengunduh aplikasi yang aman dan 86% pada pentingnya menyimpan data pribadi. Pelatihan ini mendapat tanggapan yang baik dari guru-guru dan siswa-siswi sekolah SMK Al-Mujahirin Depok, hasil pengisian kuesioner kepuasan siswa-siswi dalam mengikuti kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yaitu sebesar 58% siswa-siswi merasa sangat puas dan 29% puas.

Socialization of cyber security to increase awareness of cyber dangers in the digital era is important so that students of SMK Al-Mujahirin can avoid various types of cyber crimes. This PKM activity aims to provide knowledge and awareness of students of SMK Islam Al-Mujahirin Depok about cyber security and the importance of maintaining security in using the internet. The method of implementing community service activities with the theme "Socialization of the Importance of Cyber Security to Increase Awareness of Cyber Dangers in the Digital Era" is carried out with a participatory approach and participants who take part in the socialization are class X of all majors at SMK Al-Mujahirin Depok. Community Service Activities are carried out by a Team of Lecturers of Information Systems and Informatics Management, Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma using several methods, namely material presentation, case studies and questions and answers. The community service activities that have been carried out are in accordance with the predetermined objectives. The increase in the results of the comparison of pre-test and post-test scores that have been carried out, namely 53% for understanding cyber crimes, downloading safe applications and 86% on the importance of storing personal data. This training received a good response from teachers and students of SMK Al-Mujahirin Depok, the results of filling out the student satisfaction questionnaire in participating in Community Service activities were that 58% of students felt very satisfied and 29% were satisfied.

Copyright © 2025 Author(s). All rights reserved

I. PENDAHULUAN

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) baru saja merilis hasil survei terbarunya mengenai penetrasi internet di Indonesia untuk tahun 2024 yang dilaksanakan pada tanggal 18 Desember 2023 sampai dengan 19 Januari 2024. Menurut survei APJII, tingkat penetrasi internet di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 79,5%, mengalami kenaikan sebesar 1,31% dari tahun sebelumnya yang sebesar 78,1% (APJII, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa internet semakin menjadi kebutuhan yang tidak terpisahkan bagi masyarakat Indonesia (Puspita, 2024).

Peningkatan jumlah pengguna internet di Indonesia menggambarkan kenaikan jumlah kejahatan siber. Dalam era digital yang semakin maju, keamanan *cyber* menjadi salah satu isu utama yang perlu diperhatikan. Kehadiran teknologi informasi dan komunikasi yang terus berkembang telah mengubah cara orang bekerja, berinteraksi, dan menyimpan data. Namun, di balik kemajuan teknologi tersebut, terdapat ancaman yang serius terhadap keamanan sistem komputer, jaringan, dan informasi pribadi (Wijaya et al., 2023).

Keamanan merupakan bagian terpenting dalam sistem informasi karena informasi hanya diserahkan pada bagian golongan tertentu. Jadi, pentingnya melakukan pencegahan agar tidak salah dipergunakan oleh golongan-golongan yang tidak memiliki hak dalam kepentingan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu keamanan komputer agar informasi dapat terjaga dengan baik. Keamanan komputer adalah sesuatu yang berguna sehingga perlu diamati dalam berkembang pesatnya dunia internet. Dunia internet merupakan jaringan global yang dipublikasikan kepada umum. Jaringan internet merupakan lintasan informasi yang sangat efisien. Dikarenakan saat ini jaringan komputer menjadi tren maka dibutuhkan keamanan komputer untuk mencegah sesuatu yang tidak baik dari jaringan internet. Dengan adanya keamanan komputer maka dapat memberikan perlindungan terhadap kemungkinan yang timbul dari berbagai macam kejahatan didunia maya (Ika, Yusnita Sari, 2020).

Bahaya yang terkait dengan ancaman siber sangat tinggi. Keamanan siber sangat penting untuk semua organisasi termasuk kalangan usia remaja sekolah, tidak hanya untuk organisasi komersial dan pemerintah. Namun, mereka yang memanfaatkan gadget digital seperti komputer, telpon genggam, tablet, dll juga harus menyadari hal ini. Banyak informasi pribadi yang ada terdaftar didunia maya sekarang ini mungkin menarik bagi penjahat dunia maya (Hidayat et al., 2023).

Para pengguna internet seringkali tidak menyadari akan bahaya siber yang mengintai salah satunya pencurian data yang kerap terjadi melalui gadget. Data yang dicuri sering disalahgunakan, semakin banyak data yang bocor maka akan semakin tinggi pula bahaya yang mengintai. Penyalahgunaan bisa berbentuk *phising*, penipuan berkedok pinjaman online (*pinjol*), atau juga peretasan akun media sosial untuk menipu keluarga dan kerabat dekat yang dimiliki oleh pengguna terkait. Hal ini tentu saja sangat mengkhawatirkan bahkan dapat membuat para pengguna internet yang kehilangan data mengalami kerugian baik secara materiil maupun non-materiil (Indonesia, 2023).

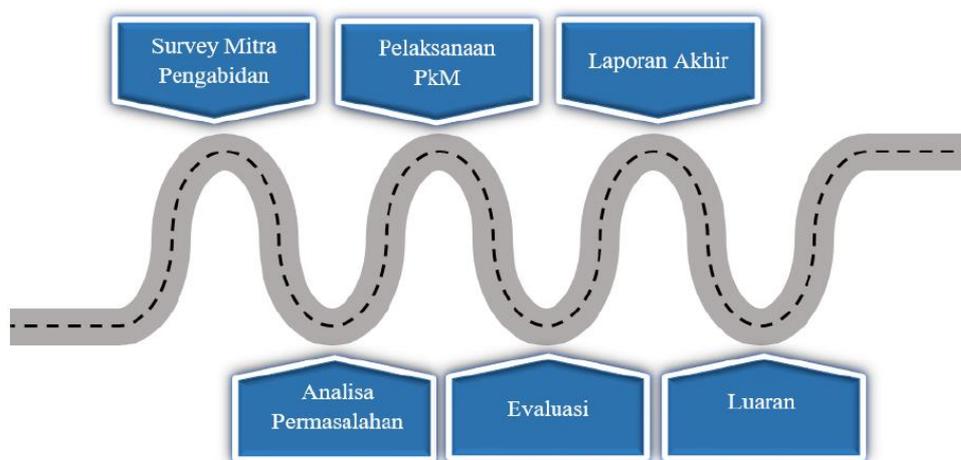
Pengetahuan tentang kewaspadaan keamanan siber atau *cybersecurity* sangat diperlukan saat ini bagi organisasi, perusahaan, atau individu dalam menggunakan internet agar terhindar dari gangguan, ancaman siber, atau serangan siber yang dapat terjadi kapan saja. Memperluas wawasan kewaspadaan keamanan siber seseorang, seperti melindungi informasi atau data pribadi dan menjaga keamanan perangkat, misalnya melalui penggunaan kata sandi, dapat meminimalisir risiko gangguan, ancaman, dan serangan (Gardenia & Gani, 2024).

Sosialisasi mengenai *cyber security* untuk meningkatkan kesadaran akan bahaya siber di era digital penting dilakukan supaya para siswa-siswi SMK Al-Mujahirin dapat terhindar dari berbagai macam kejahatan di dunia *cyber*. Mereka perlu memahami tentang cara menggunakan teknologi digital, komunikasi secara online dan perilaku berisiko atau tidak aman agar terhindar dari berbagai jenis kejahatan di dunia *cyber*. Anak-anak dan remaja harus terus dimotivasi untuk memandang dan menjadikan internet sebagai sumber informasi yang berharga, dan untuk memanfaatkan teknologi digital secara maksimal untuk membantu pendidikan, meningkatkan pengetahuan, memperluas kesempatan dan keberdayaan mereka dalam meraih kualitas kehidupan yang lebih baik (Tandirerung et al., 2023). Kegiatan PKM ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan kesadaran siswa-siswi

SMK Islam Al-Mujahirin Depok tentang *cyber security* serta pentingnya menjaga keamanan dalam menggunakan internet.

II. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Sosialisasi Pentingnya *Cyber Security* untuk meningkatkan kesadaran Bahaya Siber di Era Digital” dilakukan dengan pendekatan partisipatif dan peserta yang mengikuti sosialisasi adalah kelas X semua jurusan yang ada di SMK Al-Mujahirin Depok. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan oleh Tim dari Dosen Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma menggunakan beberapa metode sebagai berikut:



Gambar 1 Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (Hidayat et al., 2023)

Metode yang digunakan dalam pelaksanaannya antara lain meliputi pemaparan materi terkait pentingnya *Cyber Security* dan bahaya kejahatan dunia maya atau *cybercrime*, diskusi serta sesi tanya jawab. Adapun metode pemaparan materi merupakan presentasi secara langsung kepada para siswa dengan menggunakan proyektor agar selain mudah dipahami juga bisa menampilkan ilustrasi dan gambar yang menarik serta relatif singkat, padat dan jelas sehingga meningkatkan ketertarikan peserta untuk dapat aktif dalam diskusi. Kemudian metode diskusi dijalankan dengan mengarahkan peserta agar dapat melakukan diskusi untuk menggambarkan contoh kasus dari kejahatan dunia maya dan cara menyikapinya. Terakhir metode tanya jawab dipilih agar dapat memberikan kesempatan peserta pengabdian untuk bertanya, apabila terdapat peserta yang masih belum mengerti atau adanya beberapa hal yang mungkin membutuhkan penjelasan lebih detail maka dapat ditanyakan pada sesi tanya jawab (Hidayat et al., 2023).

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di SMK Al-Mujahirin Depok dilakukan karena adanya permasalahan yang ada salah satunya belum ada mata pelajaran khusus mengenai *cyber security*, sehingga kurangnya pengetahuan mengenai konsep dasar keamanan siber. Dengan adanya sosialisasi ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan bisa diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

III. HASIL DAN DISKUSI

Sosialisasi diselenggarakan pada tanggal 15 dan 16 Mei 2024 mulai pukul 08.00 WIB -13.00 WIB. Dosen, Guru dan Siswa mengikuti acara pembukaan di Lapangan SMK Al-Mujahirin, dilanjutkan sambutan dari Kepala Sekolah SMK Al-Mujahirin, dan Dekan Fakultas Ilmu Desain dan Komputer.



Gambar 2 (a) Sambutan Kepala Sekolah SMK Al-Mujahirin, (b) Sambutan Dekan FIKD



Gambar 3 Foto Bersama

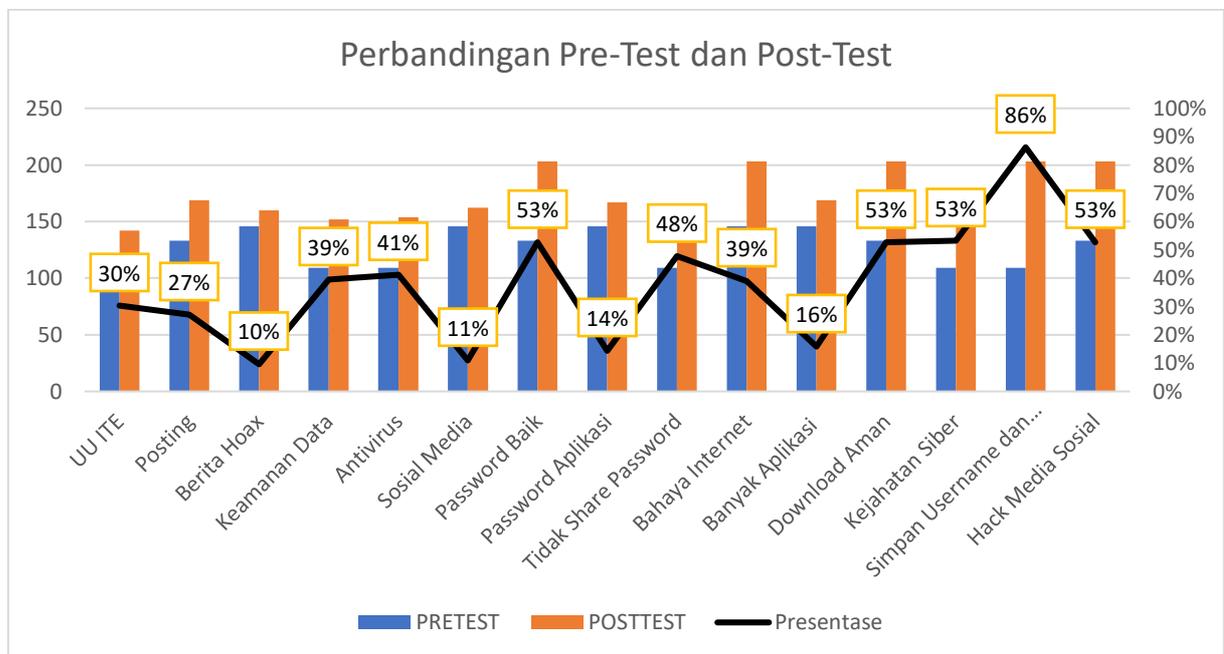
Setelah acara pembukaan selesai dilakukan, para siswa-siswi memasuki laboratorium untuk mengikuti pemaparan materi yang telah disiapkan oleh tim Pengabdian kepada Masyarakat. Pemberian materi diawali dengan mengisi kuesioner, moderator mengajak para siswa-siswi untuk mengisi pre-test dengan link barcode yang ada pada layar.

Materi diberikan setelah siswa selesai mengerjakan *Pre-Test* siswa akan diberikan materi diantaranya pengenalan *cybersecurity*, keamanan data, jenis-jenis serangan *cyber* dan contoh serangan *cyber* yang sedang terjadi akhir-akhir ini. *Pre-Test* dilakukan guna mengetahui apakah siswa mengetahui tentang *cyber security* dan setelah diadakan sosialisasi kami melakukan post-test kepada mahasiswa terkait materi yang sudah diberikan.



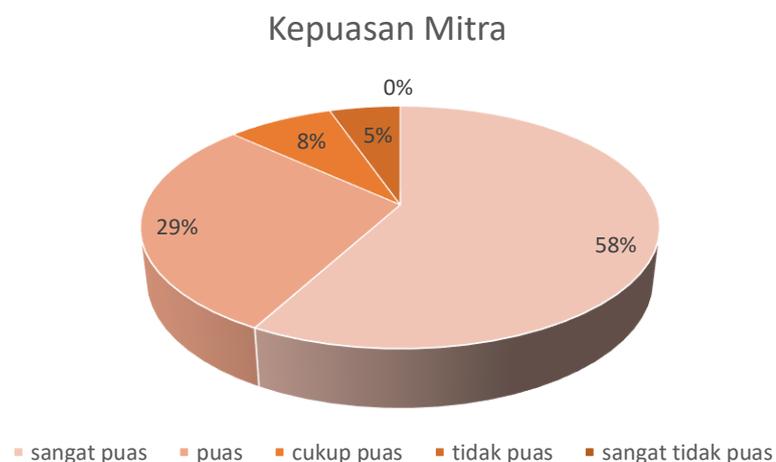
Gambar 4 Pemberian Materi

Evaluasi keberhasilan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul “Sosialisasi Pentingnya *Cyber Security* Untuk Meningkatkan Kesadaran Bahaya Siber di Era Digital” dilakukan pada akhir kegiatan. Indikator keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat ada gambar 5.



Gambar 5 Perbandingan Hasil *Pre Test* dan *Post Test*

Berdasarkan Gambar 5 perbandingan hasil pre-test dan post-test menunjukkan kenaikan pengetahuan mengenai UU ITE yaitu 30%, berhati-hati dalam memposting dimedsos 27%, tidak menyebarkan berita hoax 10%, mengetahui tentang keamanan data 39%, menggunakan antivirus pada gadget yang digunakan 41%, berhati-hati dalam membuka link yang disebar di sosial media 11%, mengetahui password yang baik 53%, menggunakan password yang aman pada aplikasi yang digunakan 14%, tidak memberitahukan password kepada orang lain 48%, mengetahui bahaya dalam penggunaan internet 39%, menggunakan banyak aplikasi di gadget 16%, mendownload aplikasi yang aman 53%, mengetahui kejahatan siber 53%, menyimpan data pribadi 86% dan tidak pernah meretas sosial media orang lain.



Gambar 6 Respon Peserta terhadap kegiatan PKM

Tingkat kepuasan mitra terhadap kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dapat dilihat pada Gambar 6. Siswa-siswi yang telah mengikuti kegiatan selama 2 hari, diminta untuk mengisi kuesioner mengenai kepuasan terhadap pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Dari hasil perhitungan kuesioner didapatkan 58% siswa merasa sangat puas, 29% puas, 8% cukup puas, dan 5% merasa tidak puas.

IV. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Pelatihan ini mendapat tanggapan yang baik dari guru-guru dan siswa-siswi sekolah SMK Al-Mujahirin Depok. Kegiatan ini juga memberikan dampak positif bagi para siswa SMK Al-Mujahirin Depok, yaitu memberikan bekal ilmu untuk para siswa/siswi SMK Al-Mujahirin tentang cara menggunakan teknologi digital, penggunaan internet dan sosial media yang baik, komunikasi secara online dan perilaku berisiko atau tidak aman agar terhindar dari berbagai jenis kejahatan di dunia *cyber*. Dengan adanya pelatihan ini para siswa-siswi mengalami peningkatan pemahaman terkait dengan pentingnya *cyber security* serta memahami beberapa contoh kasus dari beberapa kejahatan siber dan cara menghindarinya. Untuk kegiatan pelatihan dengan tema *cyber security* selanjutnya, dapat dilakukan dengan simulasi langsung mempraktekan contoh serangan siber dan cara penanggulanginya. Praktek langsung ini dapat membantu peserta memahami secara praktis bagaimana menghadapi serangan siber.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan pihak SMK Al-Mujahirin yang telah memberikan ijin serta membantu menyediakan tempat pelaksanaan kegiatan. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- APJII. (2024). *Survey Penetasi Internnet Indonesia*. <https://apjii.or.id/berita/d/apjii-jumlah-pengguna-internet-indonesia-tembus-221-juta-orang>
- Gardenia, Y., & Gani, A. G. (2024). Cybersecurity Awareness Model with Methods: Analytical Hierarchy Process and Structural Equation Model. *ICST Transactions on Scalable Information Systems*, 11, 1–7. <https://doi.org/10.4108/eetsis.6931>
- Hidayat, A., Samudra, Y., & Andriyanto, L. P. (2023). Sosialisasi Pengenalan Pentingnya Cyber Security Bagi Siswa Untuk Membangun Keamanan Informasi Dalam Era Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(5), 450–457.
- Ika, Yusnita Sari, d. (2020). *Keamanan Data dan Informasi* (pp. 1–10). Yayasan Kita Menulis. <https://kitamenulis.id/2020/12/02/keamanan-data-dan-informasi/>
- Indonesia, P. (2023). *Penyalahgunaan Data Pribadi: Dampak dan Pencegahannya*. 23 Agustus. <https://www.puskamedia.id/blog/penyalahgunaan-data-pribadi-dampak-dan-pencegahannya/>
- Puspita, S. R. (2024). *APJII : Survei Penetrasi Internet Indonesia 2024*. <https://www.cloudcomputing.id/berita/apjii-survei-penetrasi-internet>
- Tandirerung, V. A., Riana T. Mangesa, & Syahrul. (2023). Pengenalan Cyber Security Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas. *TEKNOVOKASI : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 89–94. <https://doi.org/10.59562/teknovokasi.v1i2.131>
- Wijaya, Y. I., Rahman, M. S., Chandra, H. A., & ... (2023). Pelatihan Cyber Security Untuk Menjaga Keamanan Dan Privasi Siswa Smk Negeri 4 Banjarmasin. *Jurnal Nusantara ...*, 1(4), 68–72. <http://ukitoraja.id/index.php/jnb/article/view/243%0Ahttp://ukitoraja.id/index.php/jnb/article/download/243/240>