Serumpun Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 1, No. 2 May 2026, Hal. 66-71
DOI: https://doi.org/10.66485/jspkm.v1i2.29

Cybersecurity Education to Enhance the Knowledge of SMKS Mandiri Students

Edukasi Keamanan Cyber untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa SMKS Mandiri

Mhd Ezad Asyikin[1], Luth Fimawahib[2], M. Ridwan Armansyah[3], Raihan Azzim Hasani[4], Meylani Devi Sitorus[5], Nurul Afni[6]
[1,3,3,4,5,6]Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, Indonesia
[2]Universitas Pasir Pengaraian, Rokan Hulu, Indonesia
E-mail: nurul@utnd.ac.id

Abstract

Digital transformation has increased the use of information and communication technology in various aspects of life, but it has also given rise to increasingly complex cybercrime threats. Low digital security literacy among students is one of the factors that increases the risk of various forms of cybercrime, such as phishing, account hacking, online fraud, and the spread of hoaxes. This Community Service activity aims to improve students' knowledge and awareness of digital security through an outreach session themed "Staying Safe in the Digital World: Fighting Cybercrime at MANDIRI Private Vocational High School in Deli Serdang Regency. The implementation method consists of three stages: preparation, conducting an interactive outreach session, and evaluation via pre-tests and post-tests. The activity was attended by 32 students majoring in Software Engineering (RPL). The material covered included the definition of cybercrime, types of cybercrimes, contributing factors, and prevention strategies through the implementation of digital security practices. The evaluation results showed an increase in participants' understanding, as indicated by a rise in the average score from 70 on the pre-test to 84.5 on the post-test. In addition, the percentage of participants who achieved a "good" rating increased from 20.0% to 88.6%. Participants also demonstrated high enthusiasm throughout the event and showed greater awareness of the importance of protecting their privacy and personal data security. Thus, this outreach program proved effective in improving cybersecurity literacy and fostering safer, smarter, and more responsible digital technology usage among students.

Keywords*: Cybercrime, Digital Security, Digital Literacy, Community Service, Outreach.*

Abstrak

Transformasi digital telah meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam berbagai aspek kehidupan, namun di sisi lain juga memunculkan ancaman kejahatan siber (cybercrime) yang semakin kompleks. Rendahnya literasi keamanan digital di kalangan pelajar menjadi salah satu faktor yang meningkatkan risiko terhadap berbagai bentuk kejahatan siber, seperti phishing, peretasan akun, penipuan daring, dan penyebaran hoaks. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai keamanan digital melalui sosialisasi bertema "Aman di Dunia Maya: Melawan Cybercrime" di SMK Swasta MANDIRI, Kabupaten Deli Serdang. Metode pelaksanaan meliputi tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan sosialisasi secara interaktif, dan evaluasi melalui pre-tes dan post-test. Kegiatan diikuti oleh 32 siswa jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Materi yang diberikan mencakup pengertian cybercrime, jenis-jenis kejahatan siber, faktor penyebab, serta strategi pencegahan melalui penerapan praktik keamanan digital. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta, ditandai dengan kenaikan rata-rata nilai dari 70 pada pre-test menjadi 84,5 pada post-test. Selain itu, jumlah peserta yang mencapai kategori baik meningkat dari 20,0% menjadi 88,6%. Peserta juga menunjukkan antusiasme tinggi selama kegiatan berlangsung serta peningkatan kesadaran dalam menjaga privasi dan keamanan data pribadi. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi ini terbukti efektif dalam meningkatkan literasi keamanan siber dan membentuk perilaku penggunaan teknologi digital yang lebih aman, cerdas, dan bertanggung jawab di kalangan pelajar..

Kata kunci*: Cybercrime, Keamanan Digital, Literasi Digital, Pengabdian Kepada Masyarakat, Sosialisasi.*

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah merevolusi seluruh dimensi kehidupan masyarakat modern dengan menjadikan teknologi informasi dan komunikasi sebagai pilar utama aktivitas sosio-ekonomi dan politik. Namun, perkembangan ini juga memicu proliferasi kejahatan siber (cybercrime) yang memediasi ancaman terhadap privasi dan keamanan digital. Secara konseptual, cybercrime merujuk pada aktivitas ilegal yang mengeksploitasi komputer, jaringan, dan ekosistem digital, yang termaterialisasi dalam bentuk manipulasi keuangan, pencurian data, serta sabotase infrastruktur vital.

Statistik global menunjukkan bahwa biaya kerugian akibat cybercrime diproyeksikan mencapai $10,5 triliun pada tahun 2025, dengan rata-rata satu serangan siber terjadi setiap 39 detik (www.getastra.com/cyber-crime-statistics, 2025). Di Indonesia, perkembangan kejahatan siber menunjukkan tren yang mengkhawatirkan, dimana sistem hukum pidana saat ini belum mampu mengikuti perkembangan teknologi yang begitu pesat. Tantangan utama yang dihadapi meliputi kurangnya kapasitas penegak hukum, rendahnya kesadaran publik, serta minimnya kerja sama internasional dalam menangani kejahatan lintas batas.

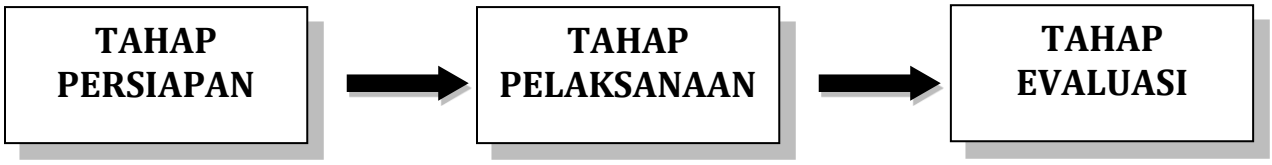
Pemerintah Indonesia telah berupaya memperkuat kerangka hukum melalui Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) yang telah mengalami amandemen kedua pada tahun 2024 (Mario Masaya/Mario Crowden, 2024). Selain itu, pembentukan Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) pada tahun 2017 menunjukkan komitmen serius pemerintah dalam mengkonsolidasikan seluruh upaya keamanan siber nasional (id.wikipedia.org). Namun, efektivitas penegakan hukum masih terkendala oleh kompleksitas teknologi, keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten, serta rendahnya tingkat literasi digital masyarakat.

Menghadapi ancaman cybercrime yang semakin canggih dan beragam, diperlukan pendekatan komprehensif yang melibatkan tidak hanya aspek hukum dan regulasi, tetapi juga peningkatan kapasitas teknologi, edukasi masyarakat, dan kerja sama multipihak. Upaya ini menjadi sangat penting mengingat Indonesia memiliki lebih dari 150 juta pengguna internet yang rentan terhadap berbagai bentuk kejahatan siber. Oleh karena itu, membangun ekosistem digital yang aman memerlukan sinergi antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat dalam menciptakan pertahanan berlapis terhadap ancaman cybercrime.

Melalui kolaborasi antara di SMK Swasta Mandiri, pemerintah, dan berbagai pemangku kepentingan lainnya, diharapkan dapat tercipta ekosistem digital yang aman dan terpercaya. Di SMK Swasta Mandiri tidak hanya berperan sebagai institusi pendidikan, tetapi juga sebagai agen perubahan yang mendorong literasi dan kesadaran keamanan siber di kalangan masyarakat luas. Dengan demikian, judul "Aman di Dunia Maya: Melawan Cybercrime Bersama di SMK Swasta Mandiri" menggambarkan pentingnya sinergi edukasi, teknologi, dan regulasi dalam menghadapi tantangan keamanan dunia maya di era digital saat ini.

2. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan melalui metode sosialisasi bertema “Aman di Dunia Maya: Melawan Cybercrime” yang ditujukan kepada siswa-siswi SMK Swasta MANDIRI, beralamat di Jl. Datuk Kabu No.99, Bandar Khalipah, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran generasi muda terhadap bahaya kejahatan siber serta memberikan pemahaman praktis dalam menjaga keamanan digital mereka sehari-hari. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.



Gambar 1. Tahapan PkM

Pada tahap persiapan, tim PkM melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk

mengidentifikasi kebutuhan literasi digital di kalangan pelajar. Disepakati bahwa isu cybercrime menjadi topik yang penting karena banyak siswa yang aktif menggunakan internet, media sosial, dan aplikasi digital lainnya. Tim juga menyiapkan perlengkapan seperti LCD proyektor, layar, MMT, sistem suara, serta daftar peserta kegiatan.

Kegiatan ini bertempat di aula SMK Swasta MANDIRI. Kegiatan ini diikuti oleh sekitar 32 orang siswa-siswi dari berbagai jenjang kelas. Sosialisasi berlangsung secara interaktif dan penuh antusiasme karena tema yang diangkat sangat dekat dengan keseharian para peserta. Materi yang disampaikan mencakup pengertian cybercrime, jenis-jenis kejahatan digital (seperti phishing, hacking, penipuan online, dan penyebaran hoaks), faktor-faktor penyebab meningkatnya kasus kejahatan digital, serta strategi pencegahan, seperti menjaga privasi akun, penggunaan sandi yang kuat, hingga mengenali modus-modus penipuan digital yang sering terjadi.

Tahap terakhir, yaitu evaluasi, dilakukan untuk mengetahui efektivitas kegiatan yang telah dilaksanakan. Dari hasil evaluasi, terlihat adanya peningkatan pengetahuan serta kesadaran siswa-siswi terhadap pentingnya menjaga keamanan di dunia maya. Para peserta juga menunjukkan ketertarikan untuk lebih mendalami isu-isu seputar teknologi dan keamanan siber setelah mengikuti kegiatan ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi dan pemahaman terkait dengan keamanan digital, khususnya dalam melawan kejahatan siber (cybercrime), kepada kalangan pelajar, terutama siswa-siswi jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) SMK Swasta MANDIRI, yang beralamat di Jl. Datuk Kabu No.99, Bandar Khalipah, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

Dalam pelaksanaan kegiatan ini, tim memberikan Sosialisasi Keamanan Digital dalam rangka meningkatkan literasi digital serta mendorong kesadaran siswa dalam menghadapi ancaman cybercrime yang semakin berkembang, seperti penipuan online, peretasan akun, dan penyebaran informasi palsu.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dihadiri oleh sebanyak 32 peserta, yang terdiri dari siswa-siswi jurusan RPL SMK Swasta MANDIRI. Para peserta terlihat antusias dan aktif selama sesi berlangsung. Dengan pembahasan yang relevan terhadap kehidupan mereka sehari-hari, kegiatan ini diharapkan dapat membekali siswa dengan pemahaman serta keterampilan dasar untuk menjaga privasi, data pribadi, dan keamanan digital secara mandiri.

Foto ini menjadi representasi dari antusiasme serta keterlibatan aktif peserta dalam kegiatan, sekaligus menggambarkan komitmen bersama dalam menciptakan lingkungan digital yang lebih aman, bijak, dan bertanggung jawab bagi generasi muda.



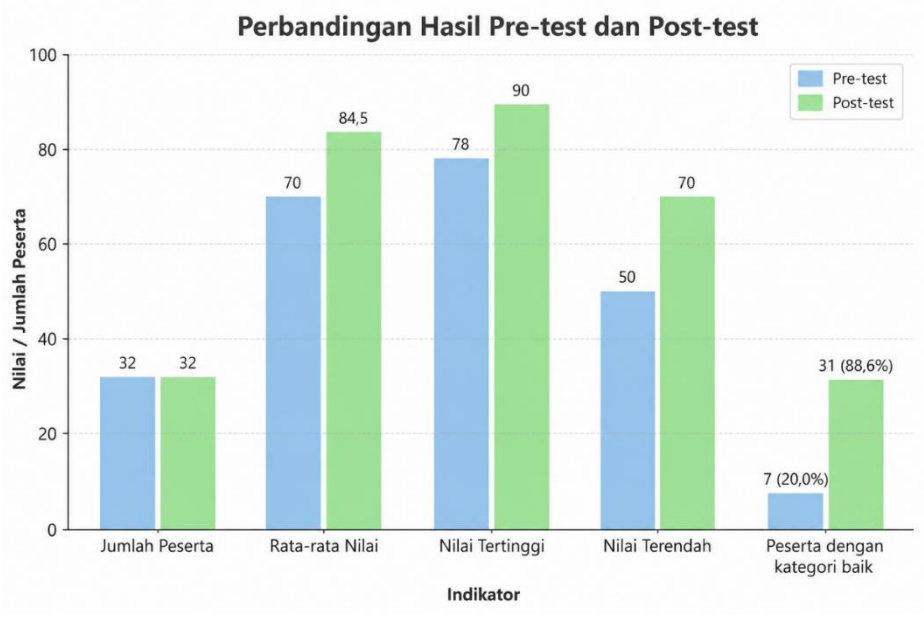
Gambar 2. Suasana foto bersama peserta kegiatan

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa setelah mengikuti kegiatan edukasi. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, rata-rata nilai peserta meningkat dari 58,4 menjadi 84,6, atau mengalami peningkatan sebesar 26,2 poin. Selain itu, sebanyak 31 dari 35 siswa (88,6%) memperoleh nilai post-test di atas kategori baik, sedangkan seluruh peserta mengikuti kegiatan hingga selesai. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan, berdiskusi, serta mampu menyusun algoritma sederhana untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Temuan ini menunjukkan bahwa tujuan kegiatan, yaitu meningkatkan pengetahuan siswa mengenai algoritma dan struktur data, telah tercapai.

Tabel 1. Table Perbandingan Hasil Pre-test dan Post-test

Indikator	Pre-test	Post-test
Jumlah peserta	32	32
Rata-rata Nilai	70	84,5
Nilai Tertinggi	78	90
Nilai Terendah	50	70
Peserta dengan kategori baik	7 (20,0%)	31 (88,6%)

Berdasarkan Tabel 1, hasil *post-test* menunjukkan peningkatan dibandingkan *pre-test*, dengan rata-rata nilai meningkat dari 70 menjadi 84,6. Nilai tertinggi meningkat dari 78 menjadi 90, sedangkan nilai terendah meningkat dari 50 menjadi 70. Jumlah siswa yang mencapai kategori baik juga bertambah dari 7 siswa (20,0%) menjadi 31 siswa (88,6%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan edukasi berhasil meningkatkan pengetahuan siswa mengenai algoritma dan struktur data.



Gambar 3. Peningkatan Hasil Pre-test dan post-test

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang bertemakan *"Aman di Dunia Maya: Melawan Cybercrime"* mendapat tanggapan positif dari para peserta, khususnya siswa-siswi jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) SMK Swasta MANDIRI. Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan mereka dalam mengikuti pemaparan materi dan berdiskusi langsung dengan narasumber mengenai berbagai bentuk kejahatan siber serta upaya pencegahannya. Melalui

kegiatan ini, peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya menjaga keamanan digital, mulai dari perlindungan data pribadi hingga mengenali modus penipuan daring. Setelah mengikuti sosialisasi, peserta menunjukkan perubahan sikap yang lebih berhati-hati dalam menggunakan media digital dan menyatakan komitmen untuk menjadi pengguna internet yang cerdas, bijak, serta mampu membagikan pengetahuan tersebut kepada lingkungan sekitarnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, khususnya kepada SMK Swasta MANDIRI dan siswa-siswi jurusan RPL, baik dalam bentuk dukungan moril maupun penyediaan fasilitas pendukung, sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat terlaksana dengan baik, lancar, dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Siber dan Sandi Negara. (2025, 10 Mei). Dalam Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas. Diperoleh pada

16 Juni 2025, dari https://id.wikipedia.org/wiki/Badan_Siber_dan_Sandi_Negara

Suhaemin, A., & Muslih, M. (2021). Karakteristik cybercrime di indonesia. Edulaw: Journal of Islamic Law and Jurisprudance, 2(1), 15-26.

Putri, K. V. K. (2021). Kerja Sama Indonesia dengan ASEAN Mengenai cyber security dan cyber resilience dalam Mengatasi cyber crime. Jurnal Hukum Lex Generalis, 2(7), 542-554. https://doi.org/10.56370/jhlg.v2i7.90

Habibi, M. R., & Liviani, I. (2020). Kejahatan Teknologi Informasi (Cyber Crime) dan Penanggulangannya dalam Sistem Hukum Indonesia. Al-Qanun: Jurnal Pemikiran Dan Pembaharuan Hukum Islam, 23(2), 400-426. https://doi.org/10.15642/alqanun.2020.23.2.400-426

Chen, S., Hao, M., Ding, F., Jiang, D., Dong, J., Zhang, S., ... & Gao, C. (2023). Exploring the global geography of cybercrime and its driving forces. Humanities and Social Sciences Communications, 10(1), 1-10. https://doi.org/10.1057/s41599-023-01560-x

Curtis, J., & Oxburgh, G. (2023). Understanding cybercrime in 'real world' policing and law enforcement. The Police Journal, 96(4), 573-592. https://doi.org/10.1177/0032258X221107584

Gani, A. (2020). Cybercrime (Kejahatan Berbasis Komputer). JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma, 5(1), 16-29.

Hapsari, R. D., & Pambayun, K. G. (2023). Ancaman cybercrime di Indonesia: Sebuah tinjauan pustaka sistematis. Jurnal Konstituen, 5(1), 1-17. https://doi.org/10.33701/jk.v5i1.3208

Hasibuan, E. S., & Putri, E. A. (2024). Perlindungan keamanan atas data pribadi di dunia maya. Jurnal Hukum Sasana, 10(1), 70-83. https://doi.org/10.31599/sasana.v10i1.2134

Masaya, M., & Crowden, M. (2024, February 28). Indonesia Passes Revised ITE Law. US-ASEAN Business Council. https://www.usasean.org/article/indonesia-passes-revised-ite-law

Palatty, N. J. (2025, May 8). 90+ Cyber Crime Statistics 2025: Cost, Industries & Trends. Astra Security Blog. Diperoleh dari https://www.getastra.com/blog/security-audit/cyber-crime-statistics/

Payne, B. K. (2020). Defining cybercrime. In T. J. Holt & A. M. Bossler (Eds.), The Palgrave handbook of international cybercrime and cyberdeviance (pp. 3-25). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-319-78440-3_1

Ramadhani, S. P. D., & Prastyanti, R. A. (2025). Hak privasi di dunia maya: Perlindungan data pribadi bagi pengguna media sosial. Jurnal Inovasi Hukum dan Kebijakan, 6(2).

Sarkar, G., & Shukla, S. K. (2023). Behavioral analysis of cybercrime: Paving the way for effective policing strategies. Journal of Economic Criminology, 2, 100034. https://doi.org/10.1016/j.jeconc.2023.100034

Utami, P. P., Ambarwati, E. K., Dewi, I. P., Cahyana, Y., Hanan, S. M., & Putri, S. N. (2025). Pelatihan hak asasi digital untuk meningkatkan perlindungan keamanan di dunia maya. Jurnal Abdi Insani, 12(3), 1212-1219. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i3.2460

Yar, M., & Steinmetz, K. F. (2023). Cybercrime and society (3rd ed.). SAGE Publications.