

Meningkatkan Kesadaran Pengguna Internet Terhadap Bahaya Phishing, Virus, Dan Hacker dalam Dunia Digital

Nasrul Abdul Karim^{1*}, Muhammad Naufal Bilal Syam², Rivaldy Alva Ryzky³, Muhammad Raddhyan Rashif⁴, Kintan Febiola⁵, Titis Sekar Prameswari⁶, Nur Aisah Septiyana⁷, Muhammad Rayhan Albani⁸, Muhammad Rhamdani Nasution⁹, Muhammad Irvan Eren¹⁰

¹⁻¹⁰Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitex No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Provinsi Banten 15310, Indonesia
Email: ^{1*}nazrulldian13@gmail.com, ²bilalsyam1205@gmail.com, ³rivaldyalvavyzky00@gmail.com,
⁴rashif2410@gmail.com, ⁵kintanfebiola@gmail.com, ⁶sekarwari84@gmail.com,
⁷nuraisahseptiyana@gmail.com, ⁸rayhanalbani25@gmail.com, ⁹mhmdrhmndni231004@gmail.com,
¹⁰irvaneren14@gmail.com
(* : coresponding author)

Abstrak - Perkembangan pesat penggunaan internet di Indonesia telah membawa berbagai manfaat, namun juga meningkatkan risiko ancaman kejahatan siber seperti phishing, malware, dan peretasan. Minimnya kesadaran dan literasi digital menjadi salah satu penyebab utama meningkatnya kerentanan terhadap ancaman ini. Dalam rangka meningkatkan pemahaman masyarakat, terutama generasi muda, tim mahasiswa Universitas Pamulang melaksanakan kegiatan Pengabdian Mahasiswa Kepada Masyarakat (PKM) dengan tema "Meningkatkan Kesadaran Pengguna Internet Terhadap Bahaya Phishing, Virus, dan Hacker". Kegiatan ini dilakukan di SMA Negeri Depok melalui penyuluhan interaktif, simulasi praktik keamanan digital, dan diskusi. Hasilnya menunjukkan peningkatan kesadaran siswa terhadap pentingnya melindungi data pribadi dan mengadopsi praktik penggunaan internet yang aman. Edukasi serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan guna membangun generasi muda yang tangguh di era digital.

Kata Kunci: Kejahatan Siber, Keamanan Data Pribadi, Literasi Digital, Malware, Phishing.

Abstract - The rapid growth of internet usage in Indonesia has brought various benefits but also increased the risk of cyber threats such as phishing, malware, and hacking. The lack of awareness and digital literacy is one of the main factors contributing to vulnerability to these threats. To enhance public understanding, especially among the younger generation, students from Universitas Pamulang conducted a Community Service Program (PKM) under the theme "Raising Internet Users' Awareness of the Dangers of Phishing, Viruses, and Hackers." This activity was carried out at SMA Negeri Depok through interactive counseling, digital security practice simulations, and discussions. The results showed an increase in students' awareness of the importance of protecting personal data and adopting safe internet practices. Similar educational initiatives need to be carried out continuously to develop a resilient young generation in the digital era.

Keywords: Cybercrime, Personal Data Security, Digital Literacy, Malware, Phishing.

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, penggunaan internet telah menjadi kebutuhan mendasar dalam kehidupan masyarakat, membawa perubahan signifikan dalam cara berkomunikasi dan berinteraksi secara sosial. Namun, peningkatan aktivitas digital ini tidak terlepas dari berbagai tantangan, terutama dalam aspek keamanan siber. Cybercrime menurut (Nabila Aulia Agustin & Refania Meilani Firdos, 2024) adalah kejahatan yang dilakukan dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai alat atau target dari kejahatan tersebut. Meningkatnya kejadian cybercrime menurut (Hapsari & Pambayun, 2023) disebabkan oleh faktor-faktor seperti anonimitas di dunia digital, teknologi yang semakin canggih memudahkan kegiatan kejahatan siber, kesenjangan sosial yang mendorong individu untuk melakukan tindakan kriminal, insentif finansial, dan kurangnya regulasi serta penegakan hukum yang memadai di banyak negara.

Salah satu ancaman yang sering dihadapi adalah phishing, yang menurut (Febrika Ardy et al., 2024) merupakan bentuk serangan siber yang dilakukan dengan memalsukan identitas melalui situs web palsu atau komunikasi elektronik, bertujuan untuk memperoleh informasi pribadi korban seperti kata sandi, nomor kartu kredit, dan data sensitif lainnya. Kejahatan ini menjadi semakin kompleks seiring dengan kemajuan teknologi, yang menuntut upaya lebih besar dalam perlindungan data dan sistem di dunia maya.

Sedangkan Phishing menurut (Gulo et al., 2021) merupakan kejahatan siber yang melibatkan pemalsuan data melalui situs web palsu yang tampilan dan strukturnya menyerupai situs web asli. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk memperoleh informasi pribadi milik orang lain, seperti identitas atau data rahasia, yang kemudian digunakan secara ilegal tanpa sepengetahuan pemiliknya.

Ancaman terhadap keamanan siber tidak hanya terbatas pada phishing, tetapi juga mencakup berbagai serangan lain seperti hacking, malware, virus, spam, dan serangan siber lainnya. Serangan ini berpotensi menyebabkan kebocoran data, pencurian informasi, penghancuran sistem, hingga kerugian finansial dan reputasi bagi individu maupun organisasi (Abdan et al., 2023). Fenomena ini menunjukkan bahwa keamanan siber menjadi isu krusial yang memerlukan perhatian serius. Upaya untuk mengatasi ancaman ini harus melibatkan pendekatan yang komprehensif, mencakup aspek teknologi, edukasi masyarakat, dan regulasi hukum yang lebih kuat.

Salah satu bentuk ancaman serius dalam dunia siber adalah Malware atau malicious software adalah sebuah perangkat lunak berbahaya yang digunakan untuk menyusupi komputer orang lain beserta jaringannya tanpa izin dari pemilik (Tansen & Wahyu Nurdiarto, 2020). Ransomware menurut (Saputra, 2023) adalah jenis malware yang mengenkripsi data pada sistem korban dan meminta tebusan untuk mendapatkan kunci dekripsi. Ransomware menyusup ke sistem melalui email, situs web terinfeksi, atau eksploitasi kelemahan keamanan. Setelah enkripsi data, penyerang akan menampilkan pesan atau catatan yang memberitahu korban bahwa data mereka telah terenkripsi dan mereka harus membayar tebusan dalam bentuk uang atau mata uang kripto untuk mendapatkan kunci dekripsi.

Dampak kejahatan siber dapat menimbulkan kerugian besar, baik secara finansial maupun nonfinansial, sehingga penting bagi masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dan literasi digital, terutama dalam melindungi data pribadi. Salah satu langkah strategis untuk mencapai tujuan ini adalah melalui kegiatan edukasi bertema “Meningkatkan Kesadaran Pengguna Internet Terhadap Ancaman Phishing, Virus, dan Hacker di Era Digital.”

Kurangnya edukasi terhadap penggunaan media sosial menurut (Kadek Odie Kharisma Putra et al., 2022) memudahkan hacker untuk melakukan penipuan dan kejahatan siber lainnya. Oleh karena itu, edukasi yang tepat menjadi sangat penting untuk membantu masyarakat mengenali berbagai ancaman siber dan memahami langkah-langkah preventif yang dapat diambil. Melalui edukasi ini, pengguna internet diharapkan dapat bersikap lebih kritis dan waspada, seperti menghindari tautan mencurigakan, menggunakan perangkat lunak keamanan yang terpercaya, mengganti kata sandi secara rutin, serta menjaga kerahasiaan data pribadi mereka. Dengan meningkatnya kesadaran dan literasi digital, risiko serangan siber dapat diminimalkan, sehingga masyarakat dapat memanfaatkan teknologi digital secara lebih aman, produktif, dan bertanggung jawab.

2. METODE PELAKSANAAN

Sasaran kegiatan Pengabdian Mahasiswa Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah siswa-siswa SMA Negeri Depok. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada pentingnya pembekalan literasi digital kepada remaja di era digital, mengingat mereka adalah generasi muda yang aktif dalam penggunaan internet. Kegiatan ini dilaksanakan pada Selasa, 5 November 2024, di SMA Negeri Depok yang beralamat di JL. Limo Raya No. 30, Meruyung, Kec. Limo, Kota Depok, Jawa Barat. Kegiatan ini diikuti oleh 30 siswa serta didukung oleh beberapa guru dan kepala sekolah.

Dalam kegiatan PKM ini diawali dengan melakukan pendekatan kepada pihak sekolah serta siswa-siswi SMA Negeri Depok. Adapun metode pelaksanaan dalam Pengabdian Mahasiswa Kepada Masyarakat (PKM) dengan tema “Meningkatkan Kesadaran Pengguna Internet Terhadap Bahaya Phishing, Virus, dan Hacker dalam Dunia Digital: Solusi Perlindungan Data Pribadi bagi Pengguna Internet” adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan masyarakat yang menjadi sasaran kegiatan pengabdian. SMA Negeri Depok dipilih berdasarkan tingginya penggunaan internet di kalangan pelajar serta perlunya pembekalan pengetahuan tentang ancaman siber.

2. Tahap Pengusulan

Setelah melakukan observasi awal di lokasi sasaran, tim mengidentifikasi permasalahan terkait minimnya pemahaman tentang ancaman digital, seperti *phishing*, *malware*, dan serangan *cracker*. Berdasarkan hasil identifikasi, disusunlah proposal pengabdian dengan tema yang relevan, yaitu pentingnya literasi digital dan perlindungan data pribadi.

3. Tahap Pengumpulan Data.

Data dan informasi terkait penggunaan internet di sekolah diperoleh melalui wawancara, observasi, dan konsultasi dengan guru serta siswa. Strategi ini bertujuan untuk memahami pola penggunaan internet oleh siswa dan tingkat pemahaman mereka terhadap ancaman siber.

4. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan inti terdiri dari penyuluhan dan praktik langsung:

- a. Penyuluhan : Tim memberikan materi edukasi tentang bahaya *phishing*, *malware*, dan serangan *cracker* menggunakan presentasi visual interaktif yang diambil dari berbagai studi kasus nyata.
- b. Praktik : Dilakukan simulasi cara mengenali *email phishing*, memilih kata sandi yang kuat, dan menggunakan perangkat lunak keamanan seperti *antivirus*. Selain itu, siswa diajarkan cara membedakan situs web asli dan palsu untuk mencegah *web phishing*.
- c. Diskusi Interaktif : Peserta diberi kesempatan untuk bertanya dan berbagi pengalaman mereka terkait penggunaan internet.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Perkembangan internet yang begitu pesat di era digital memberikan dampak signifikan bagi berbagai kalangan masyarakat, termasuk remaja dan pelajar. Di satu sisi, internet mendukung berbagai aktivitas positif, seperti mempermudah akses pendidikan, komunikasi, dan sumber informasi. Namun, di sisi lain, internet juga menyimpan berbagai ancaman, seperti *phishing*, *malware*, dan peretasan (*hacking*), yang dapat berdampak negatif apabila pengguna tidak memiliki literasi digital yang memadai.

Fenomena meningkatnya ancaman siber, khususnya yang menyerang kalangan remaja, mendorong tim mahasiswa dari Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Pamulang, yang terdiri dari Nasrul Abdul Karim, Nur Aisah Septiyana, Muhammad Naufal Bilal Syam, Rivaldy Alva Ryzky, Muhammad Raddyan Rashif, Muhammad Rayhan Albani, Kintan Febiola, Titis Sekar Prameswari, Muhammad Rhamdani Nasution, dan Muhammad Irvan Eren, terdorong untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian Mahasiswa Kepada Masyarakat (PKM).

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital siswa SMA Negeri Depok, khususnya dalam mengenali ancaman siber dan mengambil langkah preventif untuk melindungi data pribadi mereka.

Kegiatan PKM ini dilakukan dengan metode *sharing* kepada siswa-siswi mengenai manfaat internet serta cara untuk menghindari ancaman berbahaya yang bersumber dari internet, seperti *phishing*, *malware*, dan serangan *hacker*. Adapun tahap pelaksanaan PKM ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tahap Pelaksanaan PKM

No.	Hari, Tanggal	Materi	Waktu
1.	Selasa, 5 November 2024	Pembukaan	07.30-07.45
2.		Sambutan Kepala Sekolah	07.45-08.00
3.		penyampaian materi	08.00-09.00
4.		Sesi tanya jawab & penyerahan doorprize	09.00-09.30
5.		Penutupan dan dokumentasi	09.30-10.00



Gambar 1. Sambutan Oleh Kepala Sekolah

Kegiatan PKM ini berjalan lancar dengan antusiasme tinggi dari siswa-siswi. Sejak awal, mereka menunjukkan minat besar terhadap tema yang disampaikan, terlihat dari partisipasi aktif mereka sepanjang acara.



Gambar 2. Pembukaan Oleh Ketua PKM

Pembukaan oleh Ketua PKM, yang memberikan sambutan dan penjelasan mengenai tujuan kegiatan. Ketua PKM juga menjelaskan pentingnya edukasi tentang penggunaan internet yang aman. Harapan besar disampaikan agar siswa-siswi dapat menerapkan pengetahuan ini dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 3. Penyerahan Plakat

Penyerahan plakat sebagai bentuk penghargaan kepada pihak sekolah atas dukungannya dalam pelaksanaan kegiatan PKM.



Gambar 4. Penyampaian Materi 1

Materi pertama disampaikan oleh Pemateri 1 yaitu mengulas mengulas tentang perbedaan antara *hacker* dan *cracker*, serta dampak dari serangan yang dapat ditimbulkan oleh keduanya.



Gambar 5. Penyampaian Materi 2

Pemateri 2 kemudian melanjutkan dengan penjelasan mengenai *malware*, jenis-jenisnya, serta langkah-langkah untuk mencegah infeksi.



Gambar 6. Penyampaian Materi 3

Materi ketiga disampaikan oleh Pemateri 3, yang membahas tentang *phishing*, termasuk cara mengenali dan menghindarinya.



Gambar 7. Sesi tanya jawab dan penyerahan Doorprize

Sesi tanya jawab yang diikuti antusias oleh siswa-siswi, diakhiri dengan penyerahan doorprize sebagai apresiasi bagi peserta aktif.



Gambar 8. Foto dengan Peserta

Foto bersama peserta sebagai kenang-kenangan setelah selesai mengikuti kegiatan PKM, yang menunjukkan kebersamaan dan antusiasme siswa-siswi. Setelah kegiatan pengabdian ini berakhir, para peserta merasa puas karena telah menambah wawasan dan berbagi pengetahuan bersama pemateri. Diharapkan, ilmu yang diperoleh dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, serta mendorong peserta untuk menggunakan internet secara bijak, sehat, dan aman demi masa depan generasi muda Indonesia yang lebih baik.

4. KESIMPULAN

Melalui kegiatan PKM ini, siswa SMA Negeri Depok memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang ancaman siber dan cara melindungi diri mereka di dunia digital. Selain meningkatkan literasi digital, kegiatan ini juga memberikan bekal praktis bagi siswa untuk menjaga keamanan data pribadi mereka. Dengan pemahaman yang telah ditanamkan, diharapkan siswa dapat memanfaatkan internet secara bijak dan aman, sehingga risiko kejahatan siber dapat diminimalkan.

Kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi tentang keamanan digital sangat penting untuk terus dilakukan, terutama di kalangan pelajar, agar generasi muda Indonesia mampu menghadapi tantangan di era digital dengan lebih siap.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, khususnya dalam pembinaan siswa dan siswi SMA Negeri 6 Depok mengenai keamanan data di media sosial. Secara khusus, kami ingin berterima kasih kepada:

1. Universitas Pamulang atas kepercayaan yang diberikan kepada kami untuk menyelenggarakan kegiatan PKM ini.
2. SMA Negeri 6 Depok sebagai mitra kerja sama yang telah memberikan izin, fasilitas, serta dukungan kepada kami. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh siswa dan siswi yang telah berpartisipasi aktif.
3. Rekan-rekan tim pelaksana atas kerja sama, komitmen, dan dedikasi yang tinggi, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar.
4. Dosen pembimbing kami, Bapak Syaeful Machfud, S.Kom., M.Kom atas bimbingan, arahan dan dukungan ilmu pengetahuan yang sangat berharga dalam setiap tahap kegiatan ini Kami berharap hasil dari kegiatan ini dapat bermanfaat bagi siswa dan siswi SMA Negeri 6 Depok dan menjadi pengetahuan yang berguna dalam menjaga keamanan data di media sosial

REFERENCES

- Abdan, M. K., Riel, J., & Apininto, F. B. P. J. (2023). *Meningkatkan Keamanan Siber : Analisis Komprehensif terhadap Ancaman Saat Ini dan Penanggulangan yang Efektif*. November, 0–12.
- Febrika Ardy, L. A., Istiqomah, I., Ezer, A. E., & Neyman, S. N. (2024). Phishing di Era Media Sosial: Identifikasi dan Pencegahan Ancaman di Platform Sosial. *Journal of Internet and Software Engineering*, 1(4), 11. <https://doi.org/10.47134/pjise.v1i4.2753>
- Gulo, A. S., Lasmadi, S., & Nawawi, K. (2021). Cyber Crime dalam Bentuk Phising Berdasarkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik. *PAMPAS: Journal of Criminal Law*, 1(2), 68–81. <https://doi.org/10.22437/pampas.v1i2.9574>
- 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>
- Kadek Odie Kharisma Putra, I., Made Adi Darmawan, I., Putu Gede Juliana, I., Kunci, K., & Crime, C. (2022). Tindakan Kejahatan Pada Dunia Digital Dalam Bentuk Phising Criminal Acts in the Digital World With a Form of Phishing. *CyberSecurity Dan Forensik Digital*, 5(2), 77–82.
- Nabila Aulia Agustin, & Refania Meilani Firdos. (2024). Studi Literatur : Ancaman Cybercrime di Indonesia dan Pentingnya Pemahaman akan Fenomena Kejahatan Digital. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 3(1), 126–131. <https://doi.org/10.35473/jamastika.v3i1.2841>
- Saputra, I. P. (2023). Pola serangan umum dalam keamanan siber. *Cybersecurity Forum and Discussion*, 1(1), 1–10. https://www.researchgate.net/profile/Ismail-Puji-Saputra/publication/373902720_POLA_SERANGAN_UMUM_DALAM_KEAMANAN_SIBER/links/653241351d6e8a70703f2973/POLA-SERANGAN-UMUM-DALAM-KEAMANAN-SIBER.pdf
- Tansen, E., & Wahyu Nurdianto, D. (2020). Malware Analysis and Detection with Hybrid Analysis method using MobSF Framework. *Jurnal Teknologi Informasi*, 4(2), 191–201.