

Cybersecurity Untuk Generasi Z: Lindungi Data Pribadimu Pada Siswa SMU Widya Manggala Cibitung

Rano Agustino¹, Febrianto², Abu Sopian³

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mohammad Husni Thamrin

³Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mohammad Husni Thamrin

Correspondence author: Rano Agustino, rano.agustino@gmail.com, Jakarta, Indonesia

DOI : 10.37012/jpkmht.v3i2.2437

Abstrak

Generasi Z adalah pengguna internet paling aktif melalui media sosial, aplikasi perpesanan, dan platform digital. Namun, tingginya penggunaan teknologi meningkatkan risiko ancaman siber, terutama terkait data pribadi. Minimnya pemahaman remaja tentang keamanan siber sering menyebabkan kebocoran data. Untuk mengatasi hal ini, program “Cybersecurity untuk Generasi Z: Lindungi Data Pribadimu” dirancang bagi siswa SMU Widya Manggala untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan dasar melindungi akun digital serta data pribadi dari ancaman siber. Program ini menggunakan pembelajaran interaktif, termasuk simulasi ancaman seperti phishing dan malware, serta pelatihan aplikasi keamanan dan autentikasi dua langkah. Materi mencakup jenis ancaman siber, cara mengenali, dan mencegahnya, serta wawasan tentang regulasi perlindungan data di Indonesia. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur pemahaman siswa. Diharapkan program ini membentuk generasi muda yang sadar keamanan digital, mampu melindungi data pribadi, dan termotivasi mendalami bidang keamanan siber. Dengan demikian, program ini memberikan dampak edukatif jangka panjang bagi siswa dan berkontribusi pada keamanan digital nasional.

Kata Kunci: Cybersecurity, Generasi Z, Keamanan Data, SMU, Ancaman Siber, Data Pribadi, Perlindungan Akun

Abstract

Generation Z is the most active group of internet users, engaging through social media, messaging apps, and various digital platforms. However, their high use of technology increases the risk of cyber threats, particularly concerning personal data. Limited understanding of cybersecurity among teenagers often leads to data breaches. To address this issue, the program “Cybersecurity for Generation Z: Protect Your Personal Data” is designed for students at SMU Widya Manggala to raise awareness and provide basic skills to safeguard digital accounts and personal data from cyber threats. The program employs interactive learning methods, including simulations of threats like phishing and malware, as well as training on using security applications and two-factor authentication. The materials cover types of cyber threats, how to identify and prevent them, and insights into data protection regulations in Indonesia. Evaluation is conducted through pre-tests and post-tests to measure students' understanding. This program aims to develop a generation that is aware of digital security, capable of protecting personal data, and motivated to explore cybersecurity further. Ultimately, it delivers long-term educational benefits for students and contributes to national digital security..

Keywords: Cybersecurity, Generation Z, Data Security, High School, Cyber Threats, Personal Data, Account Protection

PENDAHULUAN

1.1 Analisa Situasi

Perkembangan teknologi digital dan penggunaan internet yang semakin meningkat telah mengubah gaya hidup dan interaksi sosial Generasi Z, termasuk siswa SMU Widya Manggala, yang merupakan kelompok usia paling aktif menggunakan teknologi digital. Generasi ini tumbuh dengan akses mudah ke internet dan berbagai platform digital seperti media sosial, layanan streaming, serta aplikasi pemesanan instan. Namun, dengan meningkatnya keterlibatan dalam dunia digital, mereka juga menjadi kelompok yang sangat rentan terhadap ancaman siber dan pelanggaran data pribadi.

Berdasarkan laporan nasional, tren kasus kebocoran data dan serangan siber yang menargetkan pengguna internet usia remaja semakin meningkat. Kasus-kasus seperti phishing, hacking, dan penyalahgunaan data pribadi kini sering terjadi, terutama karena rendahnya kesadaran akan pentingnya praktik keamanan siber. Di kalangan siswa, pemahaman tentang risiko dan ancaman keamanan siber umumnya masih sangat rendah. Banyak dari mereka tidak mengetahui cara melindungi data pribadi atau memahami bagaimana data yang mereka bagikan secara online dapat disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

Di SMU Widya Manggala, keterbatasan pendidikan terkait keamanan siber di dalam kurikulum sekolah membuat siswa kurang dibekali pengetahuan dan keterampilan untuk menjaga keamanan digital mereka. Siswa sering kali membagikan informasi pribadi secara bebas tanpa menyadari risiko yang menyertainya, seperti penggunaan kata sandi yang lemah atau tidak mengaktifkan fitur keamanan dasar seperti verifikasi dua langkah pada akun-akun penting mereka. Situasi ini menjadi masalah yang memerlukan perhatian, karena kurangnya pengetahuan keamanan digital dapat berdampak negatif, mulai dari eksploitasi data pribadi hingga risiko kerugian material dan non-material yang dialami oleh siswa.

Melihat situasi tersebut, program pengenalan dan pelatihan keamanan siber bagi siswa SMU Widya Manggala menjadi sangat penting. Program ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar tentang berbagai ancaman siber dan memberikan keterampilan praktis dalam melindungi akun serta data pribadi secara mandiri. Melalui pendekatan pembelajaran yang interaktif, seperti simulasi ancaman siber (phishing, malware), serta pelatihan penggunaan fitur keamanan pada akun digital, siswa diharapkan dapat lebih tanggap dan proaktif dalam menjaga keamanan data mereka.

1.2 Rumusan masalah

Bagaimana tingkat pemahaman siswa SMU Widya Manggala mengenai ancaman siber dan pentingnya keamanan data pribadi di era digital?

Apa saja jenis ancaman siber yang sering dihadapi oleh Generasi Z, khususnya siswa SMU Widya Manggala, dalam aktivitas online mereka?

Metode edukasi seperti apa yang efektif untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa terhadap pentingnya praktik keamanan siber?

Bagaimana siswa dapat melindungi akun dan data pribadi mereka dengan langkah-langkah keamanan dasar yang mudah diterapkan?

Sejauh mana program edukasi keamanan siber dapat meningkatkan kemampuan siswa SMU Widya Manggala dalam mengidentifikasi dan mengatasi ancaman siber?

Rumusan masalah ini menjadi dasar untuk mengembangkan program pelatihan dan sosialisasi mengenai cybersecurity yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa Generasi Z, khususnya di SMU Widya Manggala.

1.3 Tujuan Kegiatan

Program “Cybersecurity untuk Generasi Z: Lindungi Data Pribadimu” yang diselenggarakan di SMU Widya Manggala bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa terkait keamanan data pribadi di dunia digital. Beberapa tujuan utama kegiatan ini antara lain:
Meningkatkan Kesadaran tentang Ancaman Siber

Menumbuhkan kesadaran siswa akan ancaman siber yang dapat mereka hadapi dalam penggunaan internet sehari-hari, seperti phishing, hacking, dan malware. Dengan pemahaman ini, siswa dapat lebih waspada terhadap berbagai bentuk ancaman yang mungkin mengincar data pribadi mereka.

Memberikan Pemahaman Dasar tentang Keamanan Siber

Mengajarkan konsep dasar keamanan siber kepada siswa, termasuk pentingnya menjaga data pribadi dan informasi sensitif. Melalui pemahaman ini, diharapkan siswa dapat memahami bagaimana informasi mereka dapat disalahgunakan dan dampaknya jika terjadi pelanggaran data.

Membangun Keterampilan Praktis dalam Perlindungan Akun Digital

Melatih siswa untuk menggunakan teknik perlindungan akun yang efektif, seperti membuat kata sandi yang kuat, mengaktifkan verifikasi dua langkah, dan mengidentifikasi email atau pesan yang berpotensi mencurigakan. Dengan keterampilan ini, siswa dapat lebih mandiri dalam mengamankan akun digital mereka.

Mengurangi Risiko Kebocoran Data Pribadi di Kalangan Siswa

Mengurangi potensi risiko kebocoran data pribadi siswa dengan mengedukasi mereka tentang cara berbagi informasi yang aman dan bertanggung jawab di dunia maya. Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi batasan dalam berbagi data pribadi dan menghindari jebakan keamanan siber.

Memperkenalkan Regulasi Perlindungan Data di Indonesia

Memberikan wawasan tentang regulasi perlindungan data dan hak-hak siswa sebagai pengguna internet di Indonesia. Dengan pemahaman ini, siswa dapat mengetahui hak-hak mereka terkait keamanan data dan melindungi diri dari pihak-pihak yang mungkin menyalahgunakan data mereka.

Mendorong Minat dan Pemahaman Awal di Bidang Cybersecurity

Membangun fondasi yang kuat bagi siswa yang mungkin tertarik pada studi atau karier dalam bidang keamanan siber di masa depan, dengan memberikan pengalaman praktis dan pemahaman awal tentang peran penting cybersecurity dalam kehidupan digital.

Dengan mencapai tujuan-tujuan ini, diharapkan siswa di SMU Widya Manggala akan memiliki pemahaman dan keterampilan yang memadai untuk melindungi data pribadi mereka, serta lebih siap menghadapi tantangan keamanan digital dalam kehidupan sehari-hari.

1.4 Manfaat Kegiatan

Program “Cybersecurity untuk Generasi Z: Lindungi Data Pribadimu” di SMU Widya Manggala menawarkan berbagai manfaat yang diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami dan mengatasi ancaman siber serta menjaga keamanan data pribadi mereka di era digital. Manfaat kegiatan ini mencakup aspek edukatif, praktis, serta dampak jangka panjang yang berkelanjutan. Berikut adalah beberapa manfaat utama dari kegiatan ini:

a) Meningkatkan Kesadaran Siswa tentang Keamanan Siber

Program ini bertujuan untuk membangun kesadaran siswa akan pentingnya menjaga data pribadi di dunia digital. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang berbagai ancaman siber, seperti phishing, malware, dan hacking, siswa diharapkan menjadi lebih berhati-hati dalam berinteraksi di dunia maya.

b) Mengajarkan Keterampilan Praktis untuk Melindungi Data Pribadi

Siswa akan mempelajari keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti membuat kata sandi yang kuat, mengaktifkan autentikasi dua langkah, dan menggunakan aplikasi keamanan sederhana. Keterampilan ini akan memungkinkan siswa untuk lebih mandiri dalam menjaga akun dan data pribadi mereka.

c) Membentuk Generasi Muda yang Tanggap terhadap Ancaman Digital

Program ini berfokus pada Generasi Z yang notabene adalah pengguna aktif internet dan media sosial. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang keamanan siber, siswa akan menjadi generasi yang lebih waspada terhadap ancaman digital dan mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perkembangan teknologi.

d) Mendukung Pembentukan Kebiasaan Digital yang Aman

Melalui latihan dan praktik langsung, siswa akan dilatih untuk selalu menerapkan langkah-langkah pengamanan dalam aktivitas digital mereka, termasuk saat berbagi informasi pribadi. Kebiasaan-kebiasaan ini diharapkan akan terus diterapkan oleh siswa dalam jangka panjang.

METODE PELAKSANAAN

Berikut ini adalah beberapa pendekatan yang dilakukan pada saat kegiatan PkM

1) Pendekatan Teoritis

Kegiatan diawali dengan pemberian materi dasar tentang keamanan siber dalam bentuk seminar singkat. Materi meliputi konsep dasar cybersecurity, jenis-jenis ancaman siber (phishing, hacking, malware), dan langkah-langkah dasar perlindungan data pribadi. Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah interaktif yang disertai diskusi terbuka untuk melibatkan siswa secara langsung.

2) Pendekatan Praktis (Simulasi dan Pelatihan)

Setelah memahami teori dasar, siswa diajak melakukan simulasi ancaman siber yang disesuaikan dengan situasi nyata, seperti simulasi serangan phishing dan malware. Dalam simulasi ini, siswa akan diajarkan cara mengenali tanda-tanda ancaman siber. Selain itu, dilakukan pelatihan untuk penggunaan fitur keamanan digital, seperti mengaktifkan verifikasi dua langkah (two-factor authentication), mengatur kata sandi yang aman, dan penggunaan aplikasi pengelola kata sandi.

3) Pendekatan Proyek

Siswa akan diminta untuk mengembangkan “Rencana Perlindungan Data Pribadi” mereka sendiri sebagai proyek akhir. Rencana ini mencakup langkah-langkah konkret yang akan mereka terapkan untuk mengamankan akun dan data pribadi. Pendekatan ini dilakukan untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab dan aplikasi nyata dari materi yang telah dipelajari.

Berikut ini adalah Indikator Keberhasilannya;

1) Peningkatan Pemahaman

Siswa menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai ancaman siber dan langkah-langkah perlindungan data pribadi, yang terlihat dari perbedaan nilai pre-test dan post-test yaitu dengan nilai rata rata 54 pada saat pre-test dan 88 pada saat post-test.

2) Kemampuan Praktis

Siswa mampu menerapkan keterampilan dasar perlindungan data pribadi, seperti mengatur kata sandi yang kuat, mengenali pesan phishing, dan mengaktifkan verifikasi dua langkah.

3) Kesadaran dan Kepedulian Siswa

Hasil kuesioner menunjukkan peningkatan kesadaran siswa akan pentingnya keamanan siber dan kepedulian mereka dalam menjaga data pribadi.



Gambar 1. Foto Kegiatan 1



Gambar 2. Foto Kegiatan 2



Gambar 3. Foto Kegiatan 3

Hasil Kegiatan

Program “Cybersecurity untuk Generasi Z: Lindungi Data Pribadimu” di SMU Widya Manggala menghasilkan beberapa capaian positif yang sesuai dengan tujuan dan indikator keberhasilan. Berikut adalah ringkasan hasil kegiatan:

1) Peningkatan Pemahaman Siswa

Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa tentang ancaman siber dan keamanan data pribadi. Rata-rata nilai pre-test sebesar 54 meningkat menjadi 88 pada post-test. Hal ini menunjukkan efektivitas metode pembelajaran yang digunakan dalam program.

2) Kemampuan Praktis dalam Keamanan Siber

Siswa berhasil menerapkan keterampilan dasar perlindungan data pribadi, seperti membuat kata sandi yang kuat, mengenali pesan phishing, dan mengaktifkan autentikasi dua langkah. Keberhasilan ini terlihat dari hasil simulasi dan latihan yang dilakukan selama kegiatan berlangsung.

3) Meningkatnya Kesadaran dan Kepedulian Siswa

Kuesioner yang disebarakan kepada peserta menunjukkan peningkatan kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga data pribadi dan keamanan siber. Siswa menjadi lebih berhati-hati dalam berbagi informasi pribadi secara online dan lebih memahami risiko yang dapat terjadi akibat kelalaian mereka.

4) Proyek Rencana Perlindungan Data Pribadi

Melalui pendekatan proyek, siswa berhasil menyusun Rencana Perlindungan Data Pribadi yang mencakup langkah-langkah konkret untuk melindungi akun dan informasi digital mereka. Rencana ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara mandiri.

SIMPULAN

Program “Cybersecurity untuk Generasi Z: Lindungi Data Pribadimu” berhasil mencapai tujuan utamanya dalam meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesadaran siswa SMU Widya Manggala mengenai keamanan siber dan perlindungan data pribadi. Dengan pendekatan teoritis, praktis, dan proyek, siswa mampu memahami konsep dasar keamanan siber, mengenali berbagai ancaman digital seperti phishing dan malware, serta menerapkan langkah-langkah perlindungan seperti membuat kata sandi yang kuat dan menggunakan autentikasi dua langkah. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman siswa, dibuktikan dengan kenaikan nilai rata-rata dari pre-test ke post-test. Selain itu, siswa menjadi lebih sadar akan pentingnya menjaga data pribadi, sebagaimana terlihat dari hasil kuesioner yang menunjukkan kepedulian yang meningkat terhadap keamanan digital.

Pendekatan proyek yang melibatkan siswa dalam menyusun Rencana Perlindungan Data Pribadi menunjukkan bahwa mereka tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu mengaplikasikan langkah-langkah keamanan siber secara praktis. Program ini memberikan dampak positif yang tidak hanya relevan dalam konteks pribadi siswa, tetapi juga berkontribusi dalam membangun generasi muda yang lebih tanggap terhadap ancaman digital dan lebih siap menghadapi perkembangan teknologi di masa depan.

Kesimpulannya, program ini menjadi langkah awal yang efektif untuk meningkatkan literasi keamanan siber di kalangan siswa dan dapat menjadi model untuk diterapkan di sekolah lain guna menciptakan ekosistem digital yang lebih aman.

REFERENSI

- Agustino, R. and Pertiwi, S., 2020. Estimation of the relationship between learning styles inventory and online learning during the pandemic. In Conference Series (Vol. 3, No. 1, pp. 553-561).
- Rosyida, H. N., Kusumaningrum, D. N., & Anggraheni, P. (2020). Mengajak generasi Z SMA 1 Muhammadiyah Malang berinternet secara bijak. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 199-212.
- Fadhilah, J., Layyinna, C. A. A., Khatami, R., & Fitroh, F. (2021). Pemanfaatan Teknologi Digital Wallet Sebagai Solusi Alternatif Pembayaran Modern: Literature Review. *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, 2(2), 89-97.
- Agustino, R., Sopian, A., Djaali, N. A., Wiyatno, A., & Saputro, M. I. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi SILPPM Pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Universitas Mohammad Husni Thamrin. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin*, 3(1), 17-21.
- Revilia, D., & Irwansyah, N. (2020). Social Media Literacy: Millennial's Perspective of Security and Privacy Awareness. *Jurnal Penelitian Komunikasi Dan Opini Publik*, 24(1)..
- Maryani, I., Fatmawati, L., Erviana, V. Y., Wangid, M. N., & Mustadi, A. (2018). *Model intervensi gangguan kesulitan belajar*. Ika Maryani.
- Pujianto, A. A., Degeng, I. N. S., & Sugito, S. (2020). Pengaruh penggunaan aplikasi Plantnet dan gaya belajar terhadap hasil belajar. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 12-22.
- Handayani, Sri, 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Penelitian Dan Pengabdian Dosen Fakultas Teknologi Informasi Dan Komunikasi (FTIK) Universitas Semarang (USM). INFOKAM Nomor I Th. XIII/MARET/2017.

- Djusar, S., Asril, E., & Sadar, M. (2020). E-Training Of The Cybersecurity For The Senior High School Teachers. *Jurnal Humanities Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 30-39.
- Ramadhani, M. R., & Pratama, A. R. I. (2020). Analisis kesadaran cyber security pada pengguna media sosial di Indonesia. *Automata*, 1(2).