

Sosialisasi Pengenalan Cyber Security Untuk Pengetahuan Keamanan Digital

Alif Alfatah¹, Yuda Meriansyah², Farhan Dwitama Saputra³, Winky Eprilianto⁴, Samuel Valentino Rattu⁵, Rossa Amalia Monitha Januari⁶, Rayhan Arjuno Wibowo⁷, Muhammad Pramudya Wirananda⁸, Tegar Hibatullah Ferniko⁹, Fatika Nur Naimah¹⁰, Maulana Fansyuri^{11*}

¹⁻¹¹Jurusan Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46 buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten, Indonesia, 15310.

Email: ¹alifalfatah95@gmail.com, ²yudameriansyah444@gmail.com, ³farhandwitama9@gmail.com,

⁴winkyepriyanto@gmail.com, ⁵samuel14Kampus@gmail.com, ⁶rossaamalia688@gmail.com,

⁷rayhanaw12@gmail.com, ⁸pramudywananda654@gmail.com, ⁹thehife04@gmail.com,

¹⁰fatikanrnmh@gmail.com, ^{11*}dosen02359@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak - Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat atau PKM merupakan komponen penting dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya mengenai konteks pelayanan kepada masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan di SMK GAMA Tangerang dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai keamanan siber. Dalam era digital dengan meningkatnya perkembangan teknologi informasi, ancaman seperti peretasan, penipuan daring, dan pelanggaran privasi semakin meningkat. Oleh karena itu, siswa perlu dibekali pengetahuan yang memadai tentang pentingnya menjaga keamanan data pribadi dan mengenali berbagai ancaman siber. Kegiatan sosialisasi ini berfokus pada pengenalan konsep dasar cyber security serta langkah-langkah praktis untuk melindungi diri dari ancaman digital. Melalui seminar interaktif, siswa diajarkan cara membuat kata sandi yang kuat, menggunakan autentikasi multifaktor, dan melakukan pencadangan data. Diharapkan bahwa melalui kegiatan ini, Siswa-siswi tidak hanya mampu menggunakan teknologi secara bijak tetapi mampu menghadapi tantangan dan ancaman siber di dunia digital. Dengan demikian, kegiatan PKM ini memiliki tujuan untuk menciptakan Siswa-siswi yang cerdas, dan bertanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi informasi di era digital.

Kata Kunci: Pengabdian Kepada Masyarakat, Cyber Security, Kesadaran Keamanan Digital, Ancaman Siber

Abstract - Community Service Activities or PKM are an important component in the Tri Dharma of Higher Education, especially regarding the context of community service. This activity was carried out at SMK GAMA Tangerang with the aim of increasing students' understanding of cybersecurity. In the digital era with the increasing development of information technology, threats such as hacking, online fraud, and privacy violations are increasing. Therefore, students need to be equipped with adequate knowledge about the importance of maintaining the security of personal data and recognizing various cyber threats. This socialization activity focuses on introducing basic cyber security concepts and practical steps to protect themselves from digital threats. Through interactive seminars, students are taught how to create strong passwords, use multifactor authentication, and perform data backups. It is hoped that through this activity, students will not only be able to use technology wisely but will be able to face cyber challenges and threats in the digital world. Thus, this PKM activity aims to create students who are smart and responsible in utilizing information technology in the digital era.

Keywords: Community Service, Cyber Security, Digital Security Awareness, Cyber Threats

1. PENDAHULUAN

Perkembangan secara drastis tentang teknologi informasi, khususnya media sosial, telah mengubah tata cara berkomunikasi manusia secara menyeluruh. Platform-platform ini tidak hanya memudahkan akses dan penyebaran informasi, tetapi juga membentuk cara kita berinteraksi, berkolaborasi, dan bahkan memandang dunia. Kemudahan berbagi informasi dan konektivitas yang tinggi telah menjadikan media sosial sebagai kebutuhan penting dari kehidupan kita sehari-hari. Perkembangan pesat media sosial telah memicu perhatian terhadap pentingnya keamanan informasi dan perlindungan privasi. Platform media sosial, sebagai sarana komunikasi yang masif, rentan terhadap berbagai ancaman yang dapat membahayakan data pribadi pengguna.[1]



Gambar 1. Ketua Pelaksana PKM

Di era digital saat ini, memahami keamanan siber menjadi hal yang sangat penting karena teknologi dan jaringan telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan. Tanpa mengetahui bagaimana cara perlindungan dunia digital yang memadai, data pribadi, file penting, dan aset digital lainnya dapat menghadapi risiko serius. Keamanan siber mencakup langkah-langkah untuk melindungi jaringan digital, perangkat lunak yang digunakan, serta data sensitif dari ancaman siber. Serangan siber ini sering terjadi yaitu berupa eksploitasi sumber daya atau akses ilegal ke sistem, seperti ransomware yang mengenkripsi data dengan tujuan pemerasan.[2]

Keamanan siber (cyber security) merupakan topik krusial yang membutuhkan perhatian dari berbagai kalangan, termasuk masyarakat luas. Ancaman siber seperti malware, phishing, pencurian data pribadi, dan penipuan online terus berkembang, membawa risiko nyata bagi pengguna teknologi. Berdasarkan data dari Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN), jumlah serangan siber di Indonesia menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun, menegaskan pentingnya meningkatkan kesadaran akan perlindungan digital.[3].

Sayangnya, kesadaran masyarakat mengenai pentingnya keamanan digital masih cukup rendah. Banyak pengguna internet dan perangkat teknologi yang belum sepenuhnya menyadari risiko yang dapat timbul dari aktivitas online mereka, maupun cara bagaimana atau upaya untuk melindungi diri dari ancaman siber. Kondisi ini membuat mereka lebih mudah menjadi target berbagai jenis kejahatan digital.[4].

Karena itu, diperlukan upaya edukasi yang terstruktur dan berkelanjutan untuk meningkatkan literasi digital masyarakat, terutama terkait keamanan siber. Edukasi ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga informasi pribadi dan perangkat digital, sekaligus memberikan panduan praktis agar masyarakat dapat meminimalkan risiko dari ancaman digital.[5].

Sebagai salah satu langkah dalam upaya ini, program pengabdian kepada masyarakat difokuskan pada siswa-siswi SMK GAMA Tangerang. Melalui program ini, para siswa diberikan pemahaman tentang konsep dasar keamanan siber, berbagai jenis ancaman digital, serta cara-cara efektif untuk mencegahnya. Dengan pendekatan yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan generasi muda, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan kemampuan siswa dalam melindungi keamanan digital mereka.[6].

Diharapkan melalui kegiatan ini, para siswa tidak hanya terampil menggunakan teknologi secara bijak, tetapi juga memiliki kesiapan dalam menghadapi tantangan di dunia digital yang semakin rumit. Pada akhirnya, program ini bertujuan untuk membantu mencetak siswa-siswi yang cerdas, tangguh, dan mampu bertanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi di era modern.[7].

2. METODE

Dalam melaksanakan program Pengabdian Kepada Masyarakat yang berjudul Sosialisasi Pengenalan Cybersecurity untuk keamanan digital di Smk Gama Tangerang ini, menggunakan pendekatan seminar langsung yang melibatkan seluruh Siswa-Siswi SMK GAMA Tangerang. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan wawasan mendalam tentang dampak keamanan digital, baik dari sisi positif maupun negatif. Selain itu, sesi diskusi interaktif dan tanya jawab antara Narasumber dan Siswa-Siswi SMK Gama Tangerang juga dilakukan untuk memastikan pemahaman siswa.

Tahapan awal kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dimulai dengan:

- Melakukan survei lokasi dengan membawa surat permohonan Kegiatan PKM dan berkoordinasi dengan Staff Humas Smk Gama yang beralamat di Jalan Hr Rasuna Said Kelurahan Pakojan, Kecamatan Pinang, Kota Tangerang.
- Mempersiapkan materi Presentasi untuk sosialisasi dan alat praktik seperti laptop saat pelaksanaan PKM.
- Diskusi mengenai bahan materi Cyber Security untuk mengetahui pemahaman siswa.
- Jika siswa belum memahami materi yang disampaikan, mereka akan diberikan penjelasan sampai mengerti.
- Setelah paham, siswa akan diberi pertanyaan supaya pemahaman dapat diserap dengan baik.
- Jika ada yang menjawab benar, mereka akan mendapat hadiah berupa alat tulis dan cokelat.
- Setelah kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat selesai, langkah selanjutnya yaitu membuat laporan akhir, membuat press release dan membuat jurnal terkait kegiatan PKM ini.
- Setelah pembuatan laporan akhir, Press release dan jurnal selesai, Press release Pengabdian Kepada Masyarakat ini akan dipublikasikan agar bermanfaat bagi pembaca.

Target terkait kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang berjudul Sosialisasi pengenalan Cybersecurity adalah siswa/i kelas 10 SMK GAMA Tangerang. Kegiatan dilakukan di Ruang Kelas, dengan ketua Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat yaitu Alif Alfatah dan Narasumber yaitu Yuda Meriansyah adalah Mahasiswa semester 5 Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berlangsung di Jalan Hr Rasuna Said Kelurahan Pakojan, Kecamatan Pinang, Kota Tangerang, Provinsi Banten pada tanggal 9 November 2024.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Pemaparan Materi



Gambar 2. Narasumber Menjelaskan Materi

Kegiatan PKM Ini Menjelaskan materi *cyber security* kepada para peserta yaitu siswa/siswi SMK Gama Tangerang, Kegiatan ini dilakukan dengan menyajikan Materi tentang Phising, Malware, Dan Ransomware, yang ada di era digital dan bagaimana cara menghadapi ancaman tersebut. Contohnya seperti Phishing serangan siber yang memaksa target seseorang untuk memberikan data informasi sensitif seperti kata sandi sosial media, data pribadi, atau informasi keuangan seperti akun bank yang terdapat di handphone.

Contoh Selanjutnya ada Malware, Malware adalah singkatan dari "malicious software" yang mengacu pada perangkat lunak yang dibuat untuk menyusup atau merusak sistem komputer tanpa persetujuan pengguna. Malware biasanya menyebar melalui file yang tidak aman, situs web yang terinfeksi, atau lampiran email. Contoh Selanjutnya terdapat Ransomware, Ransomware adalah salah satu jenis malware yang mengenkripsi data korban dan menuntut tebusan seperti uang dengan nominal yang besar untuk mengembalikan akses data korban. Penyerang biasanya menyebarkan ransomware melalui email phishing atau situs web berbahaya. Insiden besar seperti serangan Ryuk terhadap lembaga pemerintah telah menunjukkan dampak signifikan, termasuk biaya tebusan dengan angka mahal.

3.2 Kegiatan Pelatihan Menjaga Keamanan Data Pribadi

Kegiatan Pelatihan *cyber security* kepada para siswa/i SMK Gama Tangerang, Contohnya seperti membuat sandi yang kuat seperti dikombinasikan dengan karakter dan tidak mudah ditebak, Menggunakan autentikasi multifaktor, menggunakan aplikasi antivirus, dan melakukan pencadangan offline seperti menyimpan di hardisk eksternal dan online seperti cloud

3.3 Dampak Kegiatan PKM

- a. Memberikan pemahaman kepada siswa/i tentang potensi serangan phising yang akan terjadi dalam era digital menanggulangnya.
- b. Memberikan pemahaman kepada siswa/i bagaimana membuat password yang baik dan benar.
- c. Memberikan pemahaman kepada siswa/i tentang bagaimana cara melakukan backup data untuk mencegah kehilangan data akibat ransomware.

3.4 Strategi Pendidikan Keamanan Siber

- a. **Simulasi Phishing:** Menggunakan email palsu untuk menguji kemampuan siswa dalam mengenali ancaman.
- b. **Demonstrasi Malware:** Menunjukkan cara malware bekerja dan pentingnya keamanan perangkat.
- c. **Praktik Cadangan Data:** Mengajarkan siswa bagaimana melakukan backup data untuk mencegah kehilangan akibat ransomware.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari jurnal "Sosialisasi Pengenalan Cyber Security untuk Pengetahuan Keamanan Digital" menunjukkan bahwa siswa sekolah menengah kejuruan harus dididik tentang keamanan siber. Ini dilakukan sebagai tanggapan terhadap meningkatnya ancaman di era teknologi modern. Ancaman siber seperti phishing, malware, dan ransomware semakin meresahkan seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di SMK GAMA Tangerang digambarkan dalam jurnal ini sebagai cara untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan siswa tentang keamanan digital.

untuk menjelaskan konsep dasar keamanan siber seperti ancaman seperti phishing, yang bertujuan untuk mencuri data sensitif dengan cara seperti, malware yang merupakan perangkat lunak berbahaya yang merusak sistem atau mencuri data, dan ransomware yang menyandera data korban untuk tebusan.

Selain itu, Materi yang disampaikan oleh Narasumber mencakup petunjuk untuk tindakan praktis seperti membuat kata sandi yang kuat, menggunakan autentikasi multifaktor, memasang antivirus, dan menyediakan data untuk melawan ancaman.

Beberapa strategi pendidikan yang digunakan termasuk simulasi phishing dengan email palsu, penjelasan tentang cara malware bekerja, dan metode pencadangan data. Metode ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk menemukan dan menghadapi ancaman digital.

UCAPAN TERIMAKASIH

Mahasiswa yang mengadakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Pamulang mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan arahan, Masukan sehingga terselenggarakannya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini berjalan lancar. Kami berterima kasih secara khusus kepada Rektor Universitas Pamulang, Ketua LP2M Universitas Pamulang, Dekan Fakultas Teknik Universitas Pamulang, Ketua program studi Jurusan Teknik Informatika Universitas Pamulang, Dosen Pembimbing yaitu Bapak Maulana Fansyuri S.Kom., M.Kom.

Kami juga ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada Bapak Riyadul Zanah, S.E., M.Akt. Selaku Kepala Sekolah Smk Gama Tangerang dan Siswa-siswi SMK Gama Tangerang yang telah Mengikuti dan menghadiri kegiatan PKM untuk memastikan bahwa kegiatan tersebut berjalan dengan baik.



Gambar 3. Foto Bersama

REFERENCES

- Yose Indarta, dkk. (2022). *Keamanan Siber: Tantangan di Era Revolusi Industri 4.0*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Mesra, B. Y., & Nasution, M. K. M. (2022). Keamanan Informasi Data Pribadi Pada Media Sosial. *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, 6(1). P-ISSN: 2548-9739, E-ISSN: 2685-5240.
- Fahrudin, E., Subariah, R., & Nurhidayatulloh. (2024). Pentingnya Memahami Cyber Security di Era Transformasi Digital pada Pesantren Daar El Manshur Depok. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat (JIPM)*, 2(1), 25–28. Diakses dari <https://jurnal.astinamandiri.com/index.php/JIPM>.
- Islami, M. J. (2017). Tantangan dalam Implementasi Strategi Keamanan Siber Nasional Indonesia Ditinjau dari Penilaian Global Cybersecurity Index. *Jurnal Masyarakat Telematika dan Informasi*, 8(2), 137-144.
- Samudra, Y., Hidayat, A., & Wahyu, M. F. (2023). Pengenalan Cyber Security Sebagai Fundamental Keamanan Data Pada Era Digital. *AMMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(12), 1594-1601. ISSN 2828-6634.
- Hidayat, A., Samudra, Y., Andriyanto, L.P. (2023). Sosialisasi Pengenalan Pentingnya Cyber Security Bagi Siswa Untuk Membangun Keamanan Informasi Dalam Era Digital. *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(5), 450-457. ISSN 2828-6634
- Akrom, Marwati F., Astofa, A. (2024). Pentingnya Edukasi Cyber Security Untuk Menjaga Keamanan Data Pribadi dari Serangan Cyber Phishing Bagi Siswa/Siswi PKBM INTAN Tangerang Selatan. *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(12), 1508-1514. ISSN 2828-6634