

Pelatihan Cyber Security untuk Perlindungan Data dan Privasi Pada Karyawan PT CKD Manufacturing Indonesia

Antika Zahrotul Kamalia^{1*}, Hemdani Rahendra Herlianto²,
Zaenur Rozikin³, Agus Suwarno⁴

¹⁻³ Fakultas Teknik Informatika, Universitas Pelita Bangsa

⁴ Fakultas Teknik Industri, Universitas Pelita Bangsa

* antika.kamalia@pelitabangsa.ac.id

Abstrak

Pelatihan Cyber Security untuk perlindungan data dan privasi merupakan langkah penting dalam melindungi informasi sensitif dan memastikan bahwa karyawan dapat menghadapi potensi ancaman siber dengan lebih efektif. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan karyawan PT CKD Manufacturing Indonesia dalam menghadapi risiko keamanan siber yang semakin kompleks. Pelatihan Cyber Security menjadi semakin penting dalam menghadapi berbagai ancaman digital yang terus berkembang. Teknologi akan menjadi efektif jika kita memberi perhatian strategis pada kegunaan teknologi yang disesuaikan dengan nilai-nilai masyarakat yang terikat dengan peraturan nasional yang melindungi masyarakat guna menghindari dampak negatif yang ditimbulkannya. Metode yang digunakan yaitu dengan mensurvei lokasi pelatihan yaitu PT CKD Manufacturing untuk dapat dilaksanakan pelatihan Cyber Security sesuai dengan kebutuhan. Pelatihan cyber security untuk karyawan PT CKD Manufacturing Indonesia berhasil mencapai tujuannya dengan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mengenai perlindungan data dan privasi.

Kata Kunci: Pelatihan, Cybersecurity, Perlindungan Data, Privasi

Pendahuluan

Dalam era digital yang terus berkembang, perlindungan data dan privasi menjadi semakin penting. Ancaman terhadap keamanan informasi tidak hanya mengancam perusahaan besar, tetapi juga individu dan organisasi kecil. Untuk melawan ancaman tersebut, pelatihan cybersecurity menjadi kunci untuk memahami, mencegah, dan merespons serangan digital dengan efektif. Dalam dunia yang semakin terhubung secara digital, tantangan keamanan dan privasi data semakin kompleks dan tidak terhindarkan. Keamanan cyber mencakup serangkaian langkah dan praktik yang dirancang untuk melindungi data dan infrastruktur digital dari ancaman yang beragam. Semakin tinggi tingkat intelektualitas suatu masyarakat, semakin canggih pula kejahatan yang mungkin terjadi dalam masyarakat itu (Wahib et al., 2022). Pelatihan cybersecurity menjadi semakin penting dalam menghadapi berbagai ancaman digital yang terus berkembang.

Pada perusahaan PT CKD Manufacturing Indonesia ini penggunaan teknologi seperti laptop menjadi alat teknologi yang digunakan sehari-hari guna membuat laporan produksi maupun administrasi. Pengetahuan dalam cybersecurity masih sangat perlu

digalih lebih dalam dan wawasan lebih luas, sehingga dapat mengetahui lebih banyak mengenai jenis-jenis kejahatan teknologi.

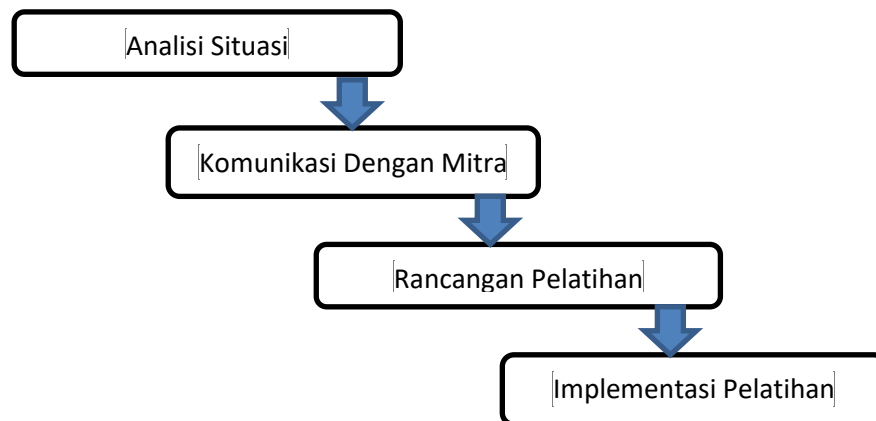
Pengetahuan tentang keamanan siber (*cybersecurity*) yang dimiliki oleh karyawan sangat penting untuk mengurangi risiko serangan dan melindungi informasi sensitif perusahaan. Ancaman-ancaman *cyber security* dapat berasal dari serangan malware, serangan phishing, serangan jaringan, hingga serangan dari pelaku yang memiliki niat jahat (Arianto & Anggraini, 2019). Implikasi dari serangan *cyber* dapat sangat merugikan, termasuk kebocoran data sensitif, pencurian identitas, kerugian finansial, dan gangguan pada operasional suatu organisasi atau individu. Fungsi utama dari *cybersecurity* adalah untuk melindungi sistem komputer dan data dari ancaman atau serangan digital. *Cybersecurity* mencakup berbagai jenis keamanan, seperti *network security*, *application security*, *endpoint security*, *cloud security*, dan *data security*, dengan tujuan untuk menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data serta sistem komputer. Selain itu fungsi keamanan *cyber* juga mencakup pendidikan dan kesadaran pengguna tentang praktik keamanan *cyber* yang baik. Ini melibatkan pelatihan kepada pengguna tentang ancaman *cyber*, praktik penggunaan kata sandi yang aman, mengidentifikasi serangan phishing, dan tindakan keamanan lainnya untuk meminimalkan risiko.

Teknologi akan menjadi efektif jika kita memberi perhatian strategis pada kegunaan teknologi yang disesuaikan dengan nilai-nilai masyarakat yang terikat dengan peraturan nasional yang melindungi masyarakat guna menghindari dampak negatif yang ditimbulkannya. Berikut beberapa aspek pengetahuan tentang keamanan siber yang harus dimiliki oleh karyawan yaitu seperti pengenalan ancaman serangan siber, penggunaan kata sandi yang aman, kesadaran phishing, penggunaan perangkat pribadi, kebijakan keamanan perusahaan, pentingnya pembaruan perangkat lunak, pelaporan insiden, privasi online, penanganan data secara aman dan kesadaran terhadap peraturan dan kepatuhan. Perilaku pemahaman *cyber security* oleh seseorang berguna untuk mengupgrade skill seseorang dalam keamanan data dan bisa dijadikan sebagai referensi dasar dalam mengembangkan pengetahuan ini atau sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan seseorang dalam keamanan dan privasi data (Wijaya et al., 2023).

Pemahaman yang kuat tentang keamanan siber, karyawan dapat membantu mencegah serangan, melindungi informasi penting, dan menjaga keberlangsungan bisnis perusahaan. Keamanan jaringan menjadi aspek penting di era digital saat ini. Kesadaran dan pemahaman tentang langkah-langkah keamanan digital sangat penting untuk melindungi data dan privasi. Pelatihan keamanan siber dan keamanan digital sangat penting bagi karyawan perusahaan. Munculnya beberapa kasus kejahatan dunia maya di Indonesia, seperti pencurian kartu kredit, peretasan beberapa situs web, penyadapan transmisi data orang lain seperti email, dan manipulasi data dengan menyiapkan perintah yang tidak diinginkan dalam program komputer (Riskiyadi et al., 2021). Oleh karena itu, pengetahuan tentang keamanan *cyber* menjadi sangat diperlukan untuk memastikan efisiensi dan keamanan data materi serta tugas karyawan yang disimpan secara digital. Selain itu, karyawan dapat melindungi diri dari serangan *cyber*, mengelola risiko keamanan dan meningkatkan kesadaran keamanan (Tandirerung et al., 2023).

Metode Pelaksanaan

Metode sangat diperlukan dalam berbagai program dan kegiatan karena metode dapat memudahkan pekerjaan agar sampai pada tahap pengambilan keputusan serta dapat membuat suatu kesimpulan karena kesimpulan dapat digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan, metode juga dapat membatasi keterbatasan yang ada seperti keterbatasan waktu, biaya, tenaga dan lain-lain.



Gambar 1. Bagan Alir Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahapan-tahapan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan judul "Pelatihan Cybersecurity untuk Perlindungan Data dan Privasi Pada Karyawan PT CKD Manufacturing Indonesia", yaitu kegiatan awal menganalisis situasi dimana dipaparkan pada pendahuluan, dimana sangat diperlukan pengetahuan lebih luas mengenai Cyber Security untuk perlindungan data dan privasi pada karyawan PT CKD Manufacturing Indonesia, langkah kedua adalah survei PT CKD Manufacturing Indonesia, dilakukannya survei untuk mengetahui kesediaan dan kehadiran peserta perwakilan dari pihak perusahaan untuk bekerjasama dengan tim pengusul dan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi selama ini.

Setelah proses analisis situasi dan persiapan maka dilaksanakanlah kegiatan-kegiatan penyampaian materi dan persiapan dengan menyampaikan materi yang diperlukan untuk disiapkan dan persiapan perangkat yang akan digunakan maka peserta akan menyiapkan perangkat sebelum pelaksanaan kegiatan dimulai, yang mana cara praktek sampai ke peserta yang dibantu oleh nara sumber yang berbakat dan berpengalaman, serta ada sesi tanya jawab untuk membantu jalannya kegiatan.

Selanjutnya dilaksanakan pelatihan dan praktek yang bertujuan untuk adanya kemampuan cyber security karyawan akan memahami risiko dan ancaman yang dapat terjadi ketika menyimpan data pribadi dan publik. Mereka akan belajar tentang praktik-praktik keamanan yang tepat untuk melindungi data dari akses yang tidak sah dan serangan cyber yang mungkin terjadi dan kegiatan akhir yaitu sesi diskusi tanya jawab sehingga peserta bisa bertanya langsung kepada tim pelaksana maupun narasumber saat proses pelatihan ini dilaksanakan dan juga bisa dengan yang mendampingi mereka selama proses kegiatan berlangsung.

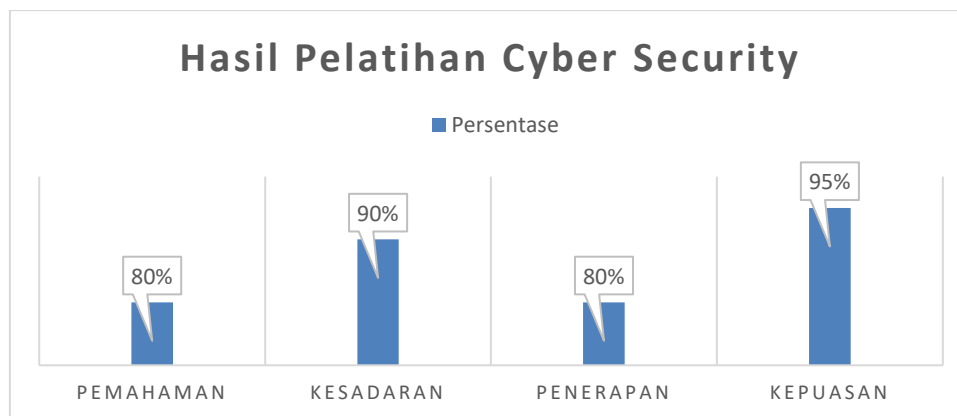
Hasil dan Pembahasan

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa pelatihan cyber security secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta mengenai ancaman siber. Cybersecurity (atau keamanan cyber) merupakan serangkaian upaya yang dilakukan untuk melindungi sistem komputer atau jaringan digital dari serangan (cyber attacks) atau akses yang tidak diizinkan. Pengetahuan yang meningkat sangat penting karena banyak ancaman cyber yang memanfaatkan ketidaktahuan atau kelalaian pengguna untuk melakukan serangan. Dengan pemahaman yang lebih baik, karyawan dapat mengurangi risiko yang disebabkan oleh kesalahan manusia. Implementasi praktik terbaik akan menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis tetapi juga keterampilan praktis. Penggunaan password yang kuat dan autentikasi dua faktor adalah langkah-langkah penting dalam menjaga keamanan informasi.



Gambar 2. Pelaksanaan Pelatihan

Peningkatan kesadaran risiko di kalangan karyawan dapat mengurangi kemungkinan terjadinya insiden keamanan. Karyawan yang lebih sadar akan potensi ancaman lebih cenderung untuk berhati-hati dalam menggunakan perangkat dan aplikasi yang berhubungan dengan pekerjaan. Hasil dari pengabdian masyarakat mengenai pelatihan cyber security di PT CKD Manufacturing Indonesia adalah peningkatan dan pengetahuan yaitu sebagian besar peserta menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai cyber security, dengan 85% peserta menjawab lebih dari 80% pertanyaan kuis dengan benar setelah pelatihan, kesadaran risiko menghasilkan 90% peserta melaporkan peningkatan kesadaran mengenai risiko siber dan cara menghadapinya, karyawan juga lebih mampu mengidentifikasi potensi ancaman seperti phishing, malware, dan serangan sosial engineering. Selanjutnya mengenai implementasi praktik terbaik yaitu setelah pelatihan menyatakan bahwa 80% peserta mulai menerapkan praktik keamanan yang direkomendasikan, seperti penggunaan password yang kuat, autentikasi dua faktor, dan enkripsi data dan tingkat kepuasan juga menghasilkan 95% peserta menyatakan kepuasan dengan kualitas pelatihan dan merasa lebih siap dalam melindungi data pribadi dan perusahaan.



Gambar 3. Grafik Hasil Pelatihan Cyber Security

Pelatihan Cyber Security yang dilakukan untuk karyawan PT CKD Manufacturing Indonesia, hasil yang diperoleh yang telah dipaparkan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan kesadaran mengenai perlindungan data dan privasi. Selama pelatihan, karyawan diberikan pengetahuan mendalam tentang berbagai ancaman siber yang dapat membahayakan data perusahaan, termasuk phishing, malware, dan ransomware. Dengan menggunakan studi kasus nyata dan simulasi serangan, peserta tidak hanya belajar teori tetapi juga menerapkan strategi pertahanan yang efektif. Evaluasi pasca-pelatihan menunjukkan bahwa sebagian besar karyawan merasa lebih siap dan percaya diri dalam menangani potensi risiko keamanan siber, serta lebih memahami pentingnya praktik keamanan yang baik dalam kegiatan sehari-hari mereka.



Gambar 4. Dokumentasi Setelah Pelatihan

Peningkatan ini tidak hanya berkontribusi pada penguatan sistem keamanan internal perusahaan, tetapi juga menunjukkan dampak positif dalam budaya keamanan siber di lingkungan kerja. Adanya kesadaran dan antusias karyawan untuk langsung mempraktekan pada akun-akun pribadi mereka dengan langsung dibimbing oleh narasumber dan tim pelaksana pengabdian pada saat pelatihan mengindikasikan bahwa

pengetahuan yang diterima karyawan secara langsung berdampak pada tindakan preventif yang mereka ambil. Selain itu, pelatihan ini mendorong perusahaan untuk terus mengembangkan program pendidikan keamanan yang berkelanjutan, memastikan bahwa karyawan tetap updated dengan ancaman terbaru dan teknik perlindungan yang efektif. Langkah-langkah selanjutnya dapat melibatkan kolaborasi pelatihan lanjutan serta implementasi prosedur keamanan yang lebih ketat untuk menjaga integritas data dan privasi di masa depan.

Kesimpulan

Pelatihan cyber security untuk karyawan PT CKD Manufacturing Indonesia berhasil mencapai tujuannya dengan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mengenai perlindungan data dan privasi. Penerapan praktik keamanan yang lebih baik dan peningkatan kepuasan peserta menunjukkan efektivitas pelatihan. Namun, untuk menjaga keamanan yang berkelanjutan, perusahaan harus terus melibatkan karyawan dalam pembaruan keamanan dan pelatihan tambahan.

Ucapan Terimakasih

Mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM) Universitas Pelita Bangsa atas dukungan yang telah diberikan sehingga Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di PT CKD Manufacturing Indonesia dapat terlaksana dengan baik serta mengucapkan terima kasih juga untuk pihak manajemen dan karyawan PT CKD Manufacturing Indonesia yang telah bersedia berkolaborasi dengan tim dosen Universitas Pelita Bangsa dalam program PKM ini.

Referensi

- Arianto, A. R., & Anggraini, G. (2019). Building Indonesia'S National Cyber Defense and Security To Face the Global Cyber Threats Through Indonesia Security Incident Response Team on Internet Infrastructure (Id-Sirtii). *Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, 9(1), 17. <https://doi.org/10.33172/jpbh.v9i1.515>
- Wijaya, Y. I., Rahman, M. S., Chandra, H. A., Muharir, M., & Amin, M. (2023). Pelatihan Cyber Security Untuk Menjaga Keamanan dan Privasi Siswa SMK Negeri 4 Banjarmasin. *Jurnal Nusantara Berbakti*, 1(4), 68–72.
- Riskiyadi, M., Anggono, A., & Tarjo. (2021). Cybercrime dan Cybersecurity pada Fintech: Sebuah Tinjauan Pustaka Sistematis. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 12(3), 239–251. <https://doi.org/10.29244/jmo.v12i3.33528>
- 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>
- Wahib, P., Narotama, A. T., Rijki, N. M., Sahrudin, S., Permana, F., Sagara, D., Azkhal, D. I., Anwar, M., & Juniawan, M. R. (2022). Sosialisasi Cyber Security Untuk Meningkatkan Literasi Digital. *Abdi Jurnal Publikasi*, 1(2), 64–68.