

PELATIHAN CYBER SECURITY AWARENESS KEPADA MASYARAKAT MENGHADAPI PERKEMBANGAN KEJAHATAN SIBER

*Cybersecurity Awareness Training for Society in Addressing the
Advancements of Cybercrime*

Saut Pintubipar Saragih

Universitas Putera Batam (UPB), Batam, Indonesia

e-mail: saut@puterabatam.ac.id

Irene Svinarky

Universitas Putera Batam (UPB), Batam, Indonesia

e-mail: irene@puterabatam.ac.id

Ukas

Universitas Putera Batam (UPB), Batam, Indonesia

e-mail: ukas@puterabatam.ac.id

Abstract

Cyber crimes are on the rise recently. The attack has been very serious and needs to be tackled at all levels of society. Cybersecurity and Digital Privacy Training The target audience for this community service initiative in the Buana Bukit Permata residential area is adolescents. Although adolescents are known for their high levels of creativity, they often engage in self-expression on social media platforms by sharing content such as images, videos, or textual posts. The accessibility of social media through mobile devices, utilizing applications like TikTok, WhatsApp, Instagram, YouTube, and others, significantly facilitates this behavior. The objective of this initiative is to provide a comprehensive understanding and explanation of privacy, security, and the confidentiality of data and information in today's digital landscape. The other goal is to educate participants on the legal provisions related to the Indonesian Electronic Information and Transactions Law (UUITE). Lecturers and students from Universitas Putera Batam, appointed as representatives, will deliver training and mentorship to the adolescents in Buana Bukit Permata. This initiative aims to enhance their skills in securing personal data and information to prevent misuse and its potential negative consequences. Relevant laws will also be explained to increase participants' awareness of responsible internet usage. The training combines information technology knowledge with legal awareness, emphasizing both digital and legal literacy.

Keywords— cyber, cyber crimes awareness, cyber security training, uu ite, internet

1. PENDAHULUAN

Adanya perkembangan pada ilmu pengetahuan, maka semakin banyak informasi yang dibutuhkan dan semakin banyak juga informasi yang dihasilkan (saragih et al., 2022). Dalam (David Gordon B : 1999) dikutip pada (saragih et al.,

2022)) Pemahaman kemampuan manusia dalam mengolah informasi adalah sangat penting bagi perancangan sistem informasi. Manusia adalah elemen penting dalam pengolahan informasi, untuk menghindari kemungkinan pemakaian data, pengumpulan data, dan penyimpanan data yang tidak rasional. Keterbatasan manusia dalam berfikir dan memahami segala sesuatu. Sistem pengolahan informasi manusia terdiri dari sebuah pengolah indera masukan (sensory input), penggerak keluaran (motor output), dan tiga jenis ingatan : Ingatan jangka panjang (long-term memory/LTM), ingatan jangka pendek (short-term memory/STM) dan ingatan luar (external memory/EM). Sistem pengolahan lebih secara serial daripada paralel. Ini berarti bahwa manusia hanya dapat melaksanakan satu tugas pengolahan informasi pada saat yang bersamaan Hal tersebut dikarenakan tidak seperti media tradisional yang hanya mampu menerapkan satu arah, namun dengan media media sosial dapat membangun komunikasi dua arah atau lebih.

Keamanan informasi diartikan sebagai melindungi informasi serta sistem informasi dari akses, penggunaan, pengungkapan, pengoperasian, modifikasi, atau penghancuran oleh pengguna yang tidak berwenang agar memastikan kerahasiaan, integritas, serta kemudahan penggunaan (Sinta Nurul et.al, 2022) dalam buku (Nurlindasari Tamsir, dkk. 2023: 1). Keamanan informasi adalah sesuatu yang sangat penting untuk dicermati bagi manajemen teknologi informasi dan perlu untuk dilakukan penilaian keamanan informasi yang sudah ditetapkan (G, Disterer, 2012) dalam buku (Nurlindasari Tamsir, dkk. 2023: 1). Keamanan informasi merupakan masalah yang kompleks terkait dengan kerahasiaan, integritas dan ketersediaan informasi yang menjadi kunci pengelolaan TI, atau dapat disimpulkan bahwa keamanan informasi adalah upaya untuk melindungi aset informasi seseorang. Mengapa keamanan informasi diperlukan? Keamanan data sangat penting karena ancaman yang terus meningkat terhadap ketersediaan, integritas, dan kerahasiaan data perusahaan. Tujuan dari pengamanan ini adalah untuk memastikan kelangsungan bisnis, meminimalkan potensi risiko dan memaksimalkan hasil investasi dan peluang bisnis. Dalam membangun sistem informasi harus memperhatikan keamanan sistem informasi. Bayangkan kita membangun rumah dengan jendela dan pintu, tetapi kita tidak membuat kunci pintu dan jendela. Ini dapat memudahkan seseorang untuk menyerbu rumahnya dan bahkan melakukan pencurian.

Menurut Whitman dan Mattord (2011), banyak jenis informasi yang harus dilindungi dari akses yang tidak sah atau penyalahgunaan, antara lain:

- Physical Security, yang berfokus pada strategi untuk mengamankan karyawan atau anggota organisasi, properti fisik, dan tempat kerja dari berbagai kepercayaan, termasuk bahaya kebakaran, masuknya orang yang tidak berwenang, dan bencana alam.
- Keamanan Operasional berfokus pada strategi yang memastikan bahwa organisasi atau bisnis dapat beroperasi tanpa gangguan.
- Keamanan komunikasi, yang bertujuan untuk mengamankan alat komunikasi, teknologi komunikasi dan kontennya, serta kemampuan untuk menggunakan alat tersebut untuk mencapai tujuan organisasi.
- Network Security, yaitu keamanan jaringan, yang berfokus pada pengamanan peralatan informasi organisasi, jaringan dan kontennya, dan kemampuan menggunakan jaringan untuk melakukan fungsi komunikasi organisasi.

Kemajuan teknologi memberikan dampak yang besar bagi kehidupan sehari-hari. Salah satu bidang tersebut adalah kemajuan teknologi internet. Teknologi internet memberikan kemudahan akses dan kemudahan komunikasi dengan siapapun. Selain dampak yang positif juga disertai dampak yang negatif berupa

serangan kejahatan didunia maya (cyber crime). Menurut survei yang dilakukan oleh pihak Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 2022) dalam buku (Nurlindasari Tamsir, dkk. 2023: 139) masyarakat Indonesia yang menggunakan internet mencapai lebih dari 77% dimana mencapai 210 juta pengguna. Berdasarkan data dari National Cyber Security Index (NCSI) per february 2023, Indonesia mendapatkan skor sebesar 38.96 dan menempati urutan ke 85 secara global pada bidang keamanan data sehingga bisa dikatakan masih banyak sistem yang perlu dievaluasi. Menurut (Anwar, 2011) dalam buku (Nurlindasari Tamsir, dkk. 2023: 139) ada beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya cybercrime, yaitu :

- 1) Akses internet yang sangat luas dan tak terbatas.
- 2) Adanya kelalaian dari pengguna komputer.
- 3) Sistem keamanan komputer yang lemah.
- 4) Kurangnya kontrol masyarakat dan penegak hukum.

2. METODE

Pengabdian dilaksanakan kurang lebih 2 minggu di masyarakat, dilihat dari waktu yang telah ditentukan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, setiap pengabdian memiliki waktu selama 2 jam /minggu untuk memberikan Pembinaan. Tempat yang akan dituju dalam pelaksanaan pengabdian kepada Remaja perumahan Buana Bukit Permata.

Tabel 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pertemuan	Waktu	Metode Pelaksanaan	Pemateri
1	30 April 2021	Ceramah berupa penyajian pengetahuan tentang ilmu hukum	Ketua Pengabdian Anggota Pengabdian
2.	8 Juli 2024	Menyampaikan pembahasan mengenai data pengamanan dan UUTE	Anggota Pengabdian Ketua Tim Pengabdian dan Pengabdian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembinaan yang telah dilakukan oleh Tim Pengabdian baru dilakukan sebanyak 2 kali yang efektif dikarenakan pada hari ketiga remaja perumahan buana bukit permata yang berada dilokasi pengabdian banyak yang tidak dapat menghadiri acara, sehingga pengabdian ketiga tidak terlaksana.. Di dalam kegiatan pengabdian pertama. Tim Pengabdian sudah melakukan pembinaan dengan memberikan informasi mengenai bahaya yang akan ditimbulkan akibat ketidak hati-hatian dalam melakukan pengamanan data. oleh Tim Pengabdian dari Universitas Putera Batam merasa kegiatan ini sangat bagus dilakukan karena pada saat Tim pengabdian memberikan informasi tersebut, masih banyak remaja yang tidak memahami mengenai bagaimana cara menjaga keamanan data mereka. Dengan adanya pengabdian ini remaja perumahan buana bukit permata mengapresiasi acara pembinaan yang Tim Pengabdian buat, karena dapat membuka wawasan mereka dari yang tidak mengetahui bahaya terhadap harus menjaga keamanan data terhadap data pribadi, menjadi tahu sejak disampaikannya pengabdian tersebut. Selain itu dengan kecanggihan teknologi, gadget yang mereka gunakanpun juga tidak boleh sembarangan dalam memposting baik video, foto ataupun narasi kata dalam konten, karena segala hal yang berkaitan dengan

cyber sudah ada aturannya yang diatur di Indonesia salah satunya adalah di Undang-Undang ITE.



Gambar 1. Pembicara Menyampaikan Materi *Cyber Law*

Tim pengabdian memberikan pemahaman berupa pembinaan terhadap ruang lingkup cyber law sehingga remaja di buana bukit permata tahu apa-apa saja yang menyangkut ruang lingkup dari cyber law, antara lain:

1. *Copyright* (Hak Cipta). Merupakan sebuah hak yang dikhususkan bagi pencipta atau penerima hak untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya maupun memberikan izin dengan tidak mengurangi pembatasan-pembatasan menurut peraturan hukum atau peraturan undang-undang yang berlaku di sebuah negara.
2. *Trademark* (Hak Merek). Merupakan hak khusus yang diberikan oleh negara kepada pemilik sebuah merek yang sudah terdaftar dalam jangka waktu tertentu.
3. Defamation (Pencemaran Nama Baik). Merupakan sebuah Tindakan atau upaya seseorang untuk menjatuhkan kehormatan dan merugikan nama baik orang lain. Wujud dari pencemaran nama baik ini bisa berupa lisan atau ucapan dan teks berupa tulisan atau ketikkan.
4. *Hate Speech* (Penistaan, Penghinaan, Fitnah). ialah sebuah sikap, perbuatan, perilaku, tulisan ataupun sesuatu yang dapat menimbulkan tindakan kekerasan dan sikap prasangka yang buruk terhadap apa yang dilakukan orang lain.

Kegiatan kejahatan juga bisa melibatkan teknologi yang tidak semua orang mengenalnya atau mengetahuinya. Teknologi yang dikembangkan seperti software berupa Virus dan worm, kemampuan teknis seseorang dalam masuk ke dalam perangkat atau sistem (Hacking atau Illegal Access untuk melakukan Penyerangan Terhadap Komputer Lain) Merupakan sebuah aktivitas yang dilakukan oleh seorang hacker untuk mengetahui kelemahan dari suatu sistem untuk tindak kejahatan. Virus merupakan sebuah program yang dirancang untuk merusak file yang ada Di dalam sebuah sistem komputer. Akses ilegal (Illegal Access) ialah sebuah aktivitas yang memasuki akses sebuah sistem secara tidak sah atau tidak legal dengan mengancam sebuah aspek kerahasiaan data, integritas data dan keberadaan dari sebuah data.



Gambar 2. Materi Tentang Cyber Criminal

Pada akhir sesi ini dilakukan diskusi yang sangat antusias oleh peserta dengan bertanya terkait bagaimana hukum ITE digunakan oleh penegak hukum untuk menghukum penyebar hoax dan bagaimana prosedur penegakan hukum terhadap pelaku penyebar berita palsu tersebut. Pada akhir kegiatan atau penutupan kegiatan PKM ini tim pengabdian meminta untu kpihak sekolah menutup kegiatan dan hal tersebut dilakukan oleh guru wali kelas yang mewakili kepala sekolah SMK Tunas Mudah berkarya.

4. KESIMPULAN

Hasil akhir dari kegiatan pengabdian ini adalah peserta mampu melakukan pengaturan pada smartphone agar peserta mampu melakukan pengendalian dan pengawasan terhadap aktifitas yang dilakukan oleh diri mereka sendiri ketika menggunakan peralatan komputasi seperti smartphone atau komputer. Pada akhir kegiatan diadakan tanya jawab antara pemateri dengan peserta yang melengkapi seluruh kegiatan untuk mendapatkan penjelasan lebih dalam menjaga keamanan data dalam hal penggunaan smartphone dan komputer. Remaja Buana Bukit Permata mampu memahami aturan yang berkaitan dengan cyber, sehingga diharapkan kedepannya mereka lebih berhati-hati lagi dalam menggunakan smartphone.

5. SARAN

Kegiatan selanjutnya disarankan agar lebih mengedepankan solusi teknis yang lebih tajam yaitu lebih banyak menekankan kepada hal teknis dalam pengembangan website namun terlebih dahulu memberikan fundamental dalam hal ilmu komputer dasar khususnya tentang internet dan teknis tentang aplikasi pada smartphone. Remaja Buana Bukit Permata lebih hati-hati dalam menggunakan smartphone, jika bertindak sembarangan menggunakan hp, dengan adanya UU ITE orang yang dianggap sudah melakukan tindakan yang tidak sesuai dengan apa yang telah diatur di UU ITE tersebut dapat dikenakan sanksi terutama sanksi pidana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga/Instansi/Perorangan yang telah memberi dukungan terhadap selesainya kegiatan pengabdian ini antara lain mahasiswa yang turut serta dalam kegiatan PKM dapat diselesaikan dengan baik dan juga kepada seluruh pihak perangkat pengurus di perumahan dan pengurus masjid yang menyediakan Lokasi pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Svinarky, I., Silalahi, M., Ukas, U., & Pintubipar Saragih, S. (2024). PEMBINAAN MENGENAI ANCAMAN KEJAHATAN CYBER DI SMK MANAGEMENT TRAINING SYSTEM BATAM. *PUAN INDONESIA*, 5(2), 297–304. <https://doi.org/10.37296/jpi.v5i2.191>
- Apjii. (2020). Apjii: Pengguna Internet Di Indonesia Capai 196,7 Juta. Jakarta: Apjii.
- Benuf, K. (2019). Perlindungan Hukum Terhadap Keamanan Data Konsumen Financial Technology Di Indonesia. *Refleksi Hukum*. Kementerian, K.
- (2014). UMKM Berpotensi Meningkatkan Pendapatan Negara Maryama, S.
- (2019). Penerapan E-Commerce Dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha.
- Putri, N. I., Komalasari, R., & Munawar, Z. (2021). Pentingnya Keamanan Data Dalam Intelijen Bisnis. J-Sika.
- Rosadi, S. D. (2017). Prinsip-Prinsip Perlindungan Data Pribadi Nasabah Kartu Kredit Menurut Ketentuan Nasional Dan Implementasinya. *Sosiohumaniora Sari*, E. I. (2020). Keamanan Data Dan Informasi. Kita Menulis. Winullah, R. (2016). Perlindungan Data Dalam Bentuk Akun Game Online Ditinjau Dari Undang-Undang Informasi Dan Transaksi Elektronik. Universitas Islam Indonesia.
- Mulyadi. (2018). Transisi Data Dan Informasi Dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan. *Pustakaloka*, 10 (1). 67-82.
- Saragih, S. P., Mesri Silalahi, & Irene Svinarky. (2023). MENINGKATKAN LITERASI SISWA TERHADAP PRIVASI DAN KEAMANAN DATA SERTA PENGENALAN UU ITE: Improving student's Literation on privacy, data security and introduction of ITE Laws. *PUAN INDONESIA*, 5(1), 131–138. <https://doi.org/10.37296/jpi.v5i1.164>
- Nurlindasari, Tamsir. dkk, (2023). Keamanan Sistem Informasi. Penerbit: Indie Press.
- Yuniarti, S. (2019). Perlindungan Hukum Data Pribadi Di Indonesia. *Business Economic, Communication, And Social Sciences (Becoss) Journal*.
- Yuwinanto, H. P. (2019). Privasi Online Dan Keamanan Data. *Journal Unair*.
- Mohamad Ridwan, Yuni Widiastiw, Ati Zaidiah, R. H. P., Ika Nurlaili Isnainiyah, Yunita Ardilla, Kraugusteeliana, E. K., Rika Yuliana, I Putu Sugih Arta, Supiah Ningsih, I. P. S., & Guntoro, Angga Ranggana Putra, T. Rahayu. (2021). Sistem Informasi Manajemen. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Wijaya, & Amrizal. (2021). Rancang Informasi, Sistem Berbasis, Penjualan Dengan, W E B Seo, Pemanfaatan Umkm, Pada House, GadgetA UMKM GADGET HOUSE. *Jurnal Comasie*, 4(2), 116–125.
- Apjii. (2020). Apjii: Pengguna Internet Di Indonesia Capai 196,7 Juta. Jakarta: Apjii.
- Benuf, K. (2019). Perlindungan Hukum Terhadap Keamanan Data Konsumen Financial Technology di Indonesia. *Refleksi Hukum*.
- Putri, N. I., Komalasari, R., & Munawar, Z. (2021). Pentingnya Keamanan Data Dalam Intelijen Bisnis. J-Sika.

Rosadi, S. D. (2017). Prinsip-Prinsip Perlindungan Data Pribadi Nasabah Kartu Kredit Menurut Ketentuan Nasional Dan Implementasinya. *Sosiohumaniora*.

