

## **Dampak Kemajuan Teknologi Informasi Era Digital Terhadap Keamanan Data Pribadi Tantangan Dan Penanggulangan Terhadap Kejahatan Cyber**

**Selfina Agustin**

*Universitas Asahan, Indonesia*

**Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Selfina Agustin

**E-mail:** [selfinaagustin120518@gmail.com](mailto:selfinaagustin120518@gmail.com)

### **Abstrak**

Kemajuan teknologi informasi (TI) di era digital telah mendorong transformasi yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Namun, pesatnya perkembangan TI juga menghadirkan tantangan baru, terutama dalam hal keamanan data pribadi. Ancaman kejahatan siber (cybercrime), seperti peretasan, phishing, dan pencurian data, semakin meningkat, mengancam privasi individu dan keamanan data bisnis. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana perkembangan teknologi dan keamanan data pribadi serta tantangan yang dihadapi dalam melindungi data pribadi di tengah ancaman kejahatan siber yang semakin berkembang. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif studi kasus. Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder. Data dikumpulkan dari hasil studi literasi atau kepustakaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Survei kuantitatif menggunakan Google Formulir dilakukan dengan melibatkan sejumlah responden. Hasil survei menunjukkan bahwa 62% responden tidak pernah mengalami kejahatan dunia maya, sementara 37% responden melaporkan pernah menjadi korban. Bentuk kejahatan yang paling sering dilaporkan termasuk peretasan akun media sosial seperti Facebook dan Instagram, penipuan melalui pesan teks, pembajakan nomor telepon, dan serangan phishing. Responden menanggapi insiden ini dengan berbagai cara, seperti menghubungi orang-orang terdekat mereka, menghapus akun yang diretas, melaporkan masalah ke platform yang relevan, atau tidak mengambil tindakan sama sekali. Selain itu, penelitian ini juga menekankan pentingnya edukasi masyarakat tentang keamanan data pribadi sebagai langkah untuk melindungi.

**Kata kunci** - Kejahatan Siber, Data Pribadi, Penanggulangan

### **Abstract**

Advances in information technology (IT) in the digital era have driven significant transformations in various aspects of human life. However, the rapid development of IT also presents new challenges, especially in terms of personal data security. The threat of cybercrime, such as hacking, phishing, and data theft, is increasing, threatening individual privacy and business data security. This article aims to analyze how technological developments and personal data security are and the challenges faced in protecting personal data amid the growing threat of cybercrime. This research method uses a qualitative method of case studies. This study uses secondary data sources. Data was collected from the results of literacy or literature studies. The results of the study show that a quantitative survey using Google Forms was carried out by involving a number of respondents. The survey results showed that 62% of respondents had never experienced cybercrime, while 37% of respondents reported having been a victim. The most commonly reported forms of crime include hacking social media accounts such as Facebook and Instagram, scams through text messages, phone number hijacking, and phishing attacks. Respondents responded to these incidents in a variety of ways, such as contacting their closest people, deleting hacked accounts, reporting the issue to the relevant platform, or taking no action at all. In addition, this study also emphasizes the importance of public education about personal data security as a measure to protect.

**Keywords** - Cyber Crime, Personal Data, Countermeasures

## **PENDAHULUAN**

Era saat ini didominasi oleh teknologi, dan transformasi digital telah menjadi katalis perubahan di banyak aspek kehidupan manusia. Kemajuan teknologi informasi telah mempercepat inovasi dan mengubah cara kita berkomunikasi, bekerja, dan menjalani hidup. TI bukan lagi sekedar alat pendukung; sebaliknya, hal ini telah menjadi landasan perubahan di seluruh dunia yang berdampak pada banyak industri, organisasi, dan masyarakat. Perang dunia maya adalah jenis konflik yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Cyberwarfare merupakan fenomena sosial dalam hubungan internasional yang menimbulkan tantangan signifikan dalam mencapai stabilitas global.

Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi era digital modern adalah ancaman cyber terhadap privasi data. Baik Individu dan bisnis lebih rentan terhadap serangan dunia maya, yang dapat mengakibatkan pelanggaran privasi dan pencurian data. Oleh karena itu, mengambil tindakan untuk melawan bahaya dunia maya ini sangatlah penting untuk memastikan perlindungan data pribadi. Data pribadi mengacu pada informasi yang dapat mengidentifikasi seseorang, seperti nama, alamat, nomor telepon, alamat email, informasi kesehatan, dan data keuangan. Keberadaan data pribadi yang tersimpan dalam sistem digital menciptakan peluang besar bagi inovasi dan peningkatan efisiensi di berbagai sektor. Data pribadi merujuk pada informasi yang berhubungan dengan identitas seseorang seperti nama, usia, jenis kelamin, latar belakang pendidikan, pekerjaan, alamat, dan posisi dalam keluarga. Data pribadi merupakan informasi yang sangat sensitif bagi individu dan merupakan bagian dari hak privasi yang harus dilindungi dari berbagai aspek kehidupan

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pengertian Dan Perkembangan Teknologi Informasi**

Teknologi informasi (TI) merujuk pada penggunaan komputer, jaringan, dan perangkat lunak untuk menyimpan, memproses, dan mengirimkan informasi. Perkembangan TI telah mengalami lompatan besar dalam beberapa dekade terakhir, dimulai dari komputer mainframe pada tahun 1960-an hingga era komputasi awan dan kecerdasan buatan saat ini. TI tidak hanya mengubah cara kita berkomunikasi dan bekerja, tetapi juga bagaimana berbagai sektor, termasuk sektor perbankan, beroperasi dan berkembang.

#### **Pengertian Cyber crime**

Cyber crime didefinisikan sebagai suatu tindakan kejahatan yang dilakukan dengan menggunakan teknologi komputer atau alat komunikasi lainnya untuk menimbulkan suatu ketakutan dan kecemasan terhadap orang yang merusak, membahayakan, dan menghancurkan properti.. Kejahatan media sosial dibagi menjadi dua kategori: berbantuan komputer dan berfokus pada komputer. Kejahatan media sosial yang dibantu meliputi pornografi anak, penipuan, pencucian uang, dan penguntit dunia maya.

Contoh kejahatan media sosial yang berfokus pada komputer termasuk peretasan, phishing, dan pembongkaran situs web.

#### **Keamanan siber**

Keamanan siber mengacu pada upaya yang bertahan dari ancaman, pelecehan, dan serangan. Ruang siber mencakup jaringan komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) dan informasi terkaitnya. Keamanan siber dapat melindungi dari pengawasan yang tidak diinginkan, termasuk aktivitas terkait intelijen. Keamanan siber mengacu pada langkah-langkah yang diambil untuk memastikan ketersediaan, integritas, dan kerahasiaan informasi.<sup>1</sup> Kerahasiaan data memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang yang memiliki akses ke informasi tersebut. Upaya untuk mendapatkan akses melalui Mencuri informasi melibatkan pelanggaran kerahasiaan data.

#### **Penanggulangan Cybercrime**

##### **Pendekatan Teknologi dalam Upaya Pencegahan Cybercrime**

Keamanan Perangkat Lunak Jaringan Komputer: Langkah pencegahan yang dapat diambil Ini diimplementasikan dalam konteks pengamanan perangkat lunak jaringan komputer sebagai berikut: (1) Mengontrol akses dengan mekanisme otentikasi berdasarkan kata sandi. (2) Firewall adalah perangkat yang menghubungkan internet ke jaringan internal. Fungsinya adalah untuk

Mempertahankan akses dari individu yang tidak berwenang tidak mungkin. (3) Autobase dan sistem deteksi intrusi lainnya memindai log file untuk mengidentifikasi penyelidikan. (4) Melakukan pencadangan rutin untuk menerima saran jika pihak lain berhasil masuk ke sistem.

#### **Pengamanan Hardware dalam Upaya Pencegahan Cybercrime**

Langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah: Penguncian computer, Penggunaan dial back, adalah penggunaan telepon double, antara telepon kirim dengan telepon terima, dengan cara bergantian dalam pemakaian saluran telepon.

#### **Aspek Aparatur Penegak Hukum**

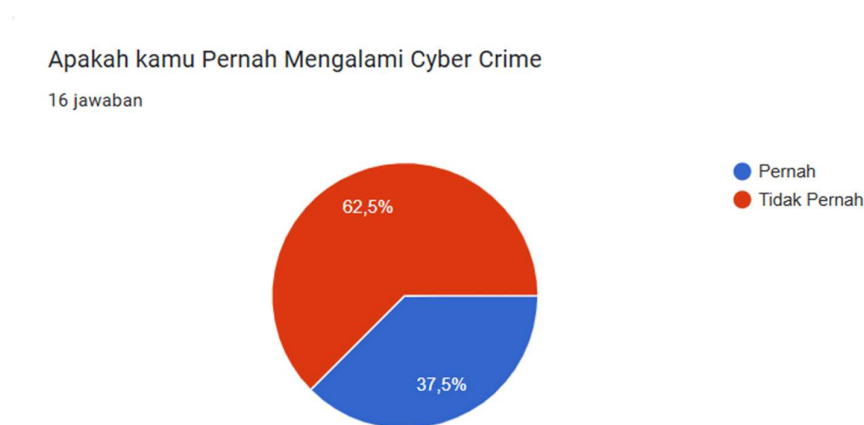
Penegak hukum Indonesia sedang berjuang untuk memerangi kejahatan dunia maya karena sumber daya yang terbatas. Sumber daya manusia penegak hukum yang terbatas membuatnya sulit untuk memerangi kejahatan komputer dan kejahatan dunia maya. Pelanggaran ini membutuhkan kemampuan khusus bagi aparat penegak hukum. Investigasi sering mengarah pada jalan buntu atau hasil parsial. Proses investigasi juga unik; Tidak semua penyelidikan dapat melakukannya. Harus Ada anggota polisi yang bertugas di sektor internet, juga dikenal dengan polisi siber atau polisi siber.

## **METODE**

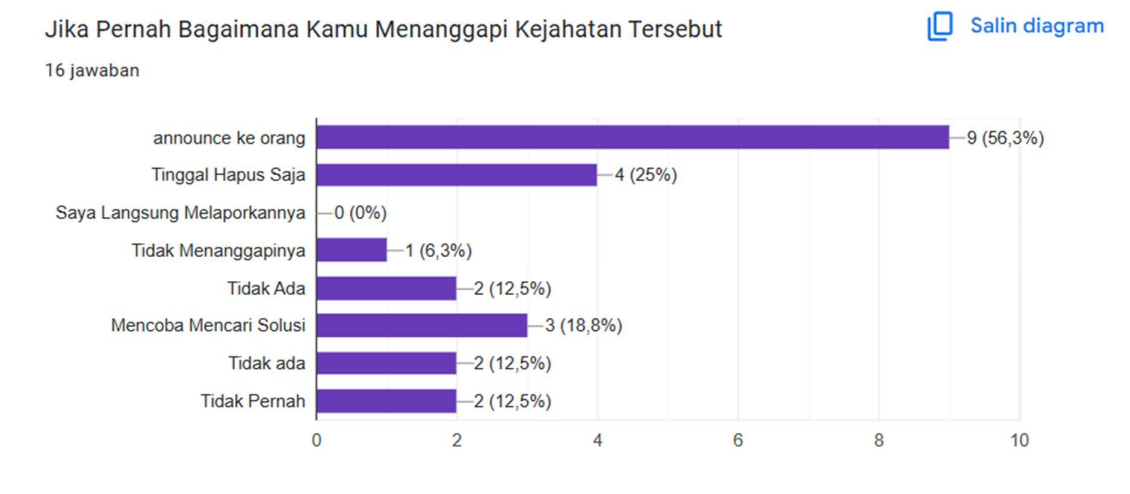
Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder. Data dikumpulkan dari hasil studi literasi atau kepustakaan. Sumber data adalah buku maupun jurnal yang melalui proses penelitian dengan topik penelitian yang serupa dengan penelitian ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **• Hasil Survei Cybercrime**



**Gambar 1.**  
Hasil Survei Cybercrime



**Gambar 2.**  
Hasil Survei Menanggapi Kejahatan

Berdasarkan survei kuantitatif yang dilakukan menggunakan Google Formulir, 62% responden tidak pernah mengalami kejahatan dunia maya, sedangkan 37% pernah mengalaminya. Dari 37% yang pernah mengalami cybercrime, bentuk-bentuk kejahatan yang dilaporkan antara lain akun media Muklis Rangkuti seperti Facebook dan Instagram diretas, penipuan lewat pesan singkat, nomor telepon dihack, dan serangan phishing. Responden mereka dalam menanggapi situasi ini dengan berbagai cara, termasuk menghubungi orang-orang terdekat mereka, menghapus riwayat akun yang dicuri, melaporkan masalah ke platform yang relevan, dan ada juga tidak melakukan apa-apa.

- **Edukasi masyarakat tentang keamanan data**

Perlindungan data pribadi telah menjadi perhatian yang semakin kritis di era digital. Seiring kemajuan teknologi, potensi kebocoran dan penyalahgunaan data pribadi meningkat. Dengan demikian, diperlukan tindakan yang tepat dan menyeluruh. Untuk mengurangi bahaya ini. Edukasi masyarakat tentang keamanan data pribadi sangat penting untuk perlindungan data yang efektif. Masyarakat membutuhkan pendidikan komprehensif tentang risiko siber dan langkah-langkah perlindungan yang tepat. Kampanye publik, pelatihan, dan seminar adalah cara yang berguna untuk menyampaikan informasi ini kepada masyarakat luas. Penggunaan teknologi keamanan modern juga penting. Enkripsi, autentikasi multi-faktor, dan sistem deteksi intrusi adalah solusi luar biasa untuk melindungi data pribadi dari upaya kejahatan dunia maya yang canggih. Integrasi Menggabungkan teknologi, edukasi, dan regulasi yang kuat dapat memastikan lingkungan digital yang aman dan melindungi data pribadi.

## KESIMPULAN

Era digital telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan masyarakat, termasuk meningkatnya bahaya dunia maya termasuk munculnya ancaman cyber sebagai tantangan utama di abad ini. Ancaman ini meliputi perang siber, pengawasan digital, dan tantangan keamanan siber yang dihadapi oleh berbagai negara. Untuk mencegah kejahatan dunia maya, gunakan kata sandi yang kuat, gunakan antivirus, perbarui perangkat lunak, dan berinvestasi dalam keamanan situs web.

Teknologi keamanan canggih sangat penting untuk melindungi data pribadi. Tetap aman. Teknologi termasuk enkripsi data, autentikasi multifaktor, sistem deteksi, dan pencegahan intrusi dapat meningkatkan keamanan terhadap penyerang dunia maya. Pemantauan dan audit keamanan berkelanjutan, bersama dengan teknologi, dapat membantu mendeteksi dan mengatasi risiko. Dengan menggabungkan pendidikan, aturan yang kuat, dan teknologi canggih, kami dapat mengurangi bahaya kebocoran dan penyalahgunaan data pribadi, menyediakan lingkungan digital yang lebih aman bagi semua pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aulya Nisa Br Tarigan, T., Hakim Mangkuanom, H., Pratama, A., Aulia, M., Sistem Komputer, J., & Sains dan Teknologi, F. (2024). DIGITAL TRANSFORMATION: IMPACT AND CHALLENGES OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE MODERN ERA. *Jurnal Kreasi Rakyat*, 2(1), 36–43. <https://jurnal.kreyatcenter.com/index.php/jkr/index>
- Dani Noval Kurnia, A., & Ruth Vanya Octaviany, dan. (2022). Kejahatan Cybercrime di Era 4.0. In *Universitas Negeri Surabaya* (Vol. 2022).
- Fachri Yamin Universitas Janabadra Yogyakarta, A., Rachmawati Universitas Janabadra Yogyakarta, A., & Kevin Wijaya Universitas Janabadra Yogyakarta, J. (2024). PERLINDUNGAN DATA PRIBADI DALAM ERA DIGITAL: TANTANGAN DAN SOLUSI. In *Rio Aditia Pratama & Jonathan Kevin Wijaya Meraja Journal* (Vol. 7, Issue 2).
- Puspita, A., Ekonomi, F., Islam, D. B., & Manajemen, P. (2024). Mengatasi Ancaman Cyber Terhadap Privasi Data Pribadi. *Jurnal Ilmiah Nusantara ( JINU)*, 1(4), 3047–9673. <https://doi.org/10.61722/jinu.v1i4.1818>
- Rizki, M. (2022). *POLITEIA: Jurnal Ilmu Politik Perkembangan Sistem Pertahanan/Keamanan Siber Indonesia dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi dan Informasi*. <https://talenta.usu.ac.id/politeia>
- Supanto, I. T. A. P. W. B. R. A. F. S. W. (2023). 20954-72905-1-SM. 10.