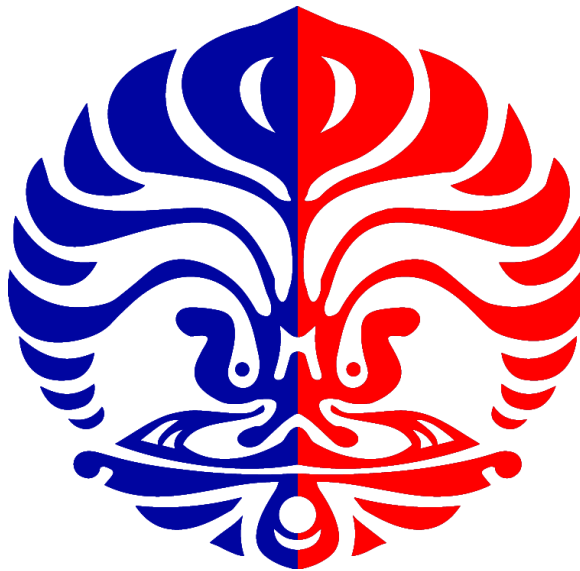


**Trio Platform Digital**  
**dalam Kehidupan Mahasiswa Sistem Informasi:**  
**Fungsionalitas, Keamanan, dan Kepraktisan**



**Disusun oleh:**  
**Rusydan Mujtaba Ibnu Ramadhan**  
**NPM: 2406421081**

**Fakultas Ilmu Komputer**  
**Universitas Indonesia**

**2025**

## **Trio Platform Digital dalam Kehidupan Mahasiswa Sistem Informasi: Fungsionalitas, Keamanan, dan Kepraktisan**

Sebagai mahasiswa Sistem Informasi, saya mengakses dunia digital dengan intensitas tinggi setiap hari. Saya menggunakan berbagai perangkat untuk belajar, mulai dari *smartphone* hingga komputer, sesuai konteks dan kebutuhan. Aplikasi berbasis web dapat diakses di banyak perangkat tanpa perlu diinstal terlebih dahulu (Binus University, 2024). Misalnya, Google Docs yang dapat dibuka lewat laptop, tablet, maupun *smartphone* (Admin, 2023). Sebaliknya, aplikasi desktop seperti Microsoft Office perlu diinstal di komputer terlebih dahulu agar bisa dipakai (Admin, 2023). Untuk aktivitas sehari-hari, saya sering menggunakan aplikasi mobile, seperti Gojek, WhatsApp, dan Tokopedia, yang perlu saya unduh terlebih dahulu di App Store. Dengan kombinasi ketiga platform ini, saya bisa memilih mana yang paling sesuai berdasarkan kebutuhan.

Setiap platform memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Aplikasi berbasis web unggul dalam kemudahan akses (*multi-device*), praktis (lintas platform tanpa perlu instal, cukup dengan membuka browser) (Binus University, 2024), dan pembaruan dilakukan secara otomatis oleh penyedia aplikasi. Namun, aplikasi web sangat bergantung pada koneksi internet (Admin, 2023), sehingga ketika koneksi tidak stabil, performanya akan terganggu. Selain itu, responsivitasnya kadang terasa kurang lancar dan penyesuaian *user interface* (UI) di berbagai perangkat tidak selalu sehalus aplikasi mobile maupun desktop. Di sisi lain, aplikasi desktop memiliki performa tinggi dan keamanan yang lebih terjaga karena data disimpan lokal di perangkat pengguna. Misal, Microsoft Office di laptop saya terasa jauh lebih cepat dan fiturnya pun lebih lengkap dibanding versi web. Kelemahannya, aplikasi desktop memakan ruang penyimpanan cukup besar, perlu di-*update* secara manual jika vendor aplikasi menyediakan *update*, dan sulit diakses dari perangkat lain. Terakhir, aplikasi mobile memberikan kesan praktis, personal, responsif, serta terintegrasi dengan fitur ponsel seperti GPS dan kamera. Kesan ini membuat aplikasi-aplikasi mobile seperti Gojek, m-Banking, TikTok, dan Tokopedia terasa intuitif dan sangat mudah dijangkau. Kekurangannya, pengembangan aplikasi mobile cenderung lebih rumit dan memerlukan

biaya lebih tinggi karena perlu dibuat kompatibel dengan Android dan iOS. Proses update juga perlu dilakukan secara manual, kadang bahkan memakan waktu cukup lama.

Contoh pemakaiannya, saya menggunakan Google Docs dan Figma untuk kolaborasi *online*, seperti lomba atau kerja kelompok yang memerlukan update informasi cepat secara *real-time*. Namun saya merasa aplikasi web tersebut kurang optimal untuk tugas berat, apalagi ketika banyak pengguna yang mengakses dalam satu waktu, maka server cenderung terasa lambat. Untuk aplikasi desktop, saya sering memakai Visual Studio Code (VSCode). Di VSCode, saya merasakan langsung kemudahan menggunakan fitur yang terintegrasi dengan laptop tanpa memerlukan internet, seperti integrasi Git, berbagai *extension*, dan lainnya yang sangat membantu meningkatkan produktivitas bahkan ketika sinyal sedang tidak baik. Terakhir, aplikasi *mobile* yang saya gunakan setiap saat di berbagai tempat adalah Gojek. Sebagai orang yang cukup sering bepergian, saya sangat bergantung pada kedua aplikasi ojek online ini karena terasa sangat praktis. Saya cukup membuka *smartphone*, pilih tujuan, dan dalam hitungan menit, sudah ada *driver* yang menjemput saya. Proses tersebut terasa mulus karena aplikasinya terintegrasi dengan GPS *real-time*, notifikasi, dan berbagai metode pembayaran (tunai, *e-wallet*, dll). Dalam perjalanan pun, saya bisa sekaligus memantau rute yang dilewati atau memesan makanan (GoFood) di aplikasi yang sama, sehingga aplikasi *mobile* sangat cocok untuk kebutuhan hidup sehari-hari yang serba cepat dan dinamis.

Jika melihat kebutuhan mahasiswa Sistem Informasi, fleksibilitas aplikasi berbasis web terasa paling penting untuk mendukung kolaborasi lintas perangkat, apalagi dalam konteks kuliah dan proyek bersama. Hampir semua aktivitas belajar saya di kampus, misalnya ketika mengakses materi di SCELE dan EMAS, lebih nyaman dilakukan lewat web. Saya bisa membukanya dari laptop, iPad, atau bahkan *smartphone* tanpa harus repot mengunggah aplikasi tambahan. Tidak ada batasan perangkat, karena selama terkoneksi dengan internet, saya bisa tetap produktif. Pengalaman menggunakan aplikasi web juga sangat *seamless* karena saya hanya perlu membuka browser, login, dan seluruh materi siap diakses. Namun, di balik fleksibilitas tersebut, aplikasi berbasis web juga memiliki sisi rentan.

Salah satu contohnya adalah kasus phishing Google Docs tahun 2017 yang dikenal sebagai *Google Docs worm*. Cara kerjanya, penyerang membuat dokumen Google Docs palsu yang dikirim lewat email. Saat korban menekan “*Open with Google Docs*” dan memberi izin, aplikasi tersebut langsung mengakses seluruh kontak Gmail korban dan menyebarkan *malware* secara otomatis (Newman, 2021). Untungnya, Google berhasil menghentikan serangan itu dalam waktu kurang dari sejam dengan memblokir aplikasi tersebut dan memperkuat sistem proteksi mereka (Warren, 2017). Menurut Nir (2024), phishing memang merupakan salah satu ancaman utama bagi aplikasi berbasis web karena sifatnya yang mudah dimanipulasi.

Sebagai mahasiswa yang aktif menggunakan aplikasi berbasis web, saya menerapkan beberapa strategi untuk melindungi data dan perangkat. Pertama, saya menggunakan *two-factor authentication* (2FA) untuk melindungi identitas digital. Menurut Google Security Blog (2019), penggunaan 2FA dapat mencegah hingga 96% serangan phishing. Dengan adanya verifikasi tambahan seperti SMS OTP, penyerang tidak bisa langsung mengambil alih akun meskipun password telah berhasil dicuri. Kedua, saya memanfaatkan Apple’s iCloud Keychain dan Autofill untuk menghasilkan kata sandi yang unik, panjang, dan terenkripsi, sehingga setiap aplikasi memiliki kata sandi kuat tanpa harus saya ingat secara manual. Ketiga, saya selalu waspada terhadap tautan yang mencurigakan dan tidak asal menekan tautan di email atau WhatsApp tanpa memeriksa domainnya, belajar dari kasus Google Docs worm tahun 2017 silam. Keempat, saya memastikan hanya mengakses situs berawalan HTTPS agar memastikan bahwa data terenkripsi. Data yang tidak dienkripsi rentan disadap melalui serangan *man-in-the-middle* (Cyber Academy Indonesia, n.d.). Terakhir, saya membatasi izin aplikasi dengan tidak mengizinkan akses terhadap kamera, mikrofon, atau lokasi tanpa alasan yang jelas. Saya juga melakukan *review* izin secara berkala untuk menekan risiko kebocoran data.

Menyadari kelebihan dan kelemahan tiap platform membuat saya semakin paham bahwa teknologi akan selalu memiliki celah, dan keamanan data/perangkat sangat bergantung kepada kesadaran pengguna dalam menerapkan *cyber hygiene* (Cyber Hygiene: Kunci Praktis Melindungi Data Di Era Digital, n.d.). Sebagai individu yang melek teknologi dan peduli terhadap keamanan data pribadi, sudah seharusnya

saya menerapkan praktik keamanan yang sederhana tapi efektif, mulai dari memanfaatkan fitur bawaan Apple's Autofill, mengaktifkan 2FA atau bahkan MFA, waspada terhadap tautan mencurigakan, menumbuhkan literasi digital, dan membatasi izin aplikasi.

Terakhir, saya menekankan pentingnya memahami pola serangan yang sedang tren, seperti *fake call* berbasis AI agar pengguna proaktif dalam melindungi data pribadi mereka. Pada akhirnya, saya merasa bahwa aman tidaknya sebuah aplikasi tidak hanya ditentukan oleh penyedia aplikasi, tetapi juga oleh sikap preventif kita sebagai pengguna.

## Daftar Referensi

- University, Binus. (2024, December 13). *Mana yang Lebih Baik dalam Merancang Aplikasi: Berbasis Web atau Mobile? - BINUS @Bekasi - Kampus Beken Asyik | Business Service and Technology*. BINUS @Bekasi - Kampus Beken Asyik | Business Service and Technology. <https://binus.ac.id/bekasi/2024/12/mana-yang-lebih-baik-dalam-merancang-aplikasi-berbasis-web-atau-mobile/#:~:text=Aplikasi%20berbasis%20web%20adalah%20aplikasi,yang%20menjadikannya%20lebih%20mudah%20diakses>
- Admin, A. (2023, May 19). *Web App vs Desktop App: Mana yang Terbaik untuk Bisnis?* Arvis. <https://www.arvis.id/insight/web-app-vs-desktop-app/#:~:text=Desktop%20app%20atau%20aplikasi%20desktop,sering%20digunakan%20oleh%20si%20pengguna>
- Newman, L. H. (2021, August 20). Google Docs scams still pose a threat. *WIRED*. [https://www.wired.com/story/google-docs-scams-threat-phishing/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.wired.com/story/google-docs-scams-threat-phishing/?utm_source=chatgpt.com)
- Warren, T. (2017, May 3). Google has fixed the massive Google Docs phishing attack. *The Verge*. [https://www.theverge.com/2017/5/3/15537064/google-docs-phishing-attack-fixed?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.theverge.com/2017/5/3/15537064/google-docs-phishing-attack-fixed?utm_source=chatgpt.com)
- Nir, O. (2024, April 30). *OWASP Top Ten 2023 – the complete guide*. Reflectiz. <https://www.reflectiz.com/blog/owasp-top-ten-2023/>
- Google. (2019, May 17). *New research: How effective is basic account hygiene at preventing hijacking*. Google Online Security Blog. [https://security.googleblog.com/2019/05/new-research-how-effective-is-basic.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://security.googleblog.com/2019/05/new-research-how-effective-is-basic.html?utm_source=chatgpt.com)
- Man in the Middle (MITM) Attack Kenali Cara Kerjanya | Cyber Academy Indonesia*. (n.d.).

<https://www.cyberacademy.id/blog/man-in-the-middle-mitm-attack-kenali-cara-kerjanya>

*Cyber Hygiene: Kunci Praktis Melindungi Data di Era Digital.* (n.d.). Digital Citizenship Indonesia. <https://digitalcitizenship.id/pengetahuan-dasar/cyber-hygiene>