

## **TINJAUAN MENGENAI SISTEM INFORMASI DAN KEAMANAN INFORMASI PADA PT TRINUSA TRAVELINDO**

**Edy Soesanto**

Teknik/Teknik Perminyakan, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,  
Indonesia

Corresponding Author: [edy.soesanto@dsn.ubharajaya.ac.id](mailto:edy.soesanto@dsn.ubharajaya.ac.id)

**Vina Damayanti**

Ekonomi & Bisnis/Manajemen, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,  
Indonesia

[202010325153@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202010325153@mhs.ubharajaya.ac.id)

**Indra Samuel**

Ekonomi & Bisnis/Manajemen, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,  
Indonesia

[202010325459@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202010325459@mhs.ubharajaya.ac.id)

**Harfanly Bramley**

Ekonomi & Bisnis/Manajemen, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,  
Indonesia

[202010325153@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202010325153@mhs.ubharajaya.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Threats to critical asset and file security are increasing rapidly. Cybercriminals are getting smarter and more adept at using the security vulnerabilities of digital systems. To improve cybersecurity, a thorough analysis of the threats faced in the digital environment and practical solutions are required. On this occasion, the author will talk about the implementation of information systems at PT Trinusa Travelindo, also known as Traveloka. Traveloka offers Indonesians a wide range of online services, including airline and hotel bookings, as well as expansion into trains, buses, car rentals, and tourist activities. It is interesting to talk about how Traveloka applies information systems to its business until it becomes one of the Unicorns in Indonesia. The purpose of this research is to analyze important items, find the main problems in protecting it from cyber attacks, assess and suggest methods and strategies to improve file security, and conduct case studies on threats and solutions for the digital world. qualitative approach that uses literature study. Hacking, cracking, cyber sabotage, and spyware are some of the potential cybercrime threats in Indonesia. Identification, assessment, handling, and risk control are all part of the risk management process. To prevent these threats, technology*

*experts are needed to help build a more sophisticated national defense system and build a cybersecurity command center.*

**Keywords:** *Threats, File Security, Information Systems.*

### **ABSTRAK**

Ancaman terhadap aset penting dan keamanan file meningkat dengan cepat. Penjahat dunia maya semakin pandai dan mahir dalam menggunakan kerentanan keamanan sistem digital. Untuk meningkatkan keamanan siber, diperlukan analisis menyeluruh terhadap ancaman yang dihadapi di lingkungan digital dan solusi praktis. Pada kesempatan ini, penulis akan berbicara tentang penerapan sistem informasi di PT. Trinusa Travelindo, yang juga dikenal sebagai Traveloka. Traveloka menawarkan kepada seluruh masyarakat Indonesia berbagai layanan online, termasuk pemesanan tiket pesawat dan hotel, serta ekspansi ke kereta api, bus, penyewaan mobil, dan aktivitas wisata. Sangat menarik untuk berbicara tentang bagaimana Traveloka menerapkan sistem informasi pada bisnisnya hingga kini menjadi salah satu Unicorn di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis item penting, menemukan masalah utama dalam melindunginya dari serangan dunia maya, menilai dan menyarankan metode dan strategi untuk meningkatkan keamanan file, dan melakukan studi kasus tentang ancaman dan solusi untuk dunia digital. Pendekatan kualitatif yang menggunakan studi kepustakaan. Hacking, cracking, cyber sabotage, dan spyware adalah beberapa potensi ancaman cybercrime di Indonesia. Identifikasi, penilaian, penanganan, dan pengendalian risiko adalah semua bagian dari proses manajemen risiko. Untuk mencegah ancaman ini, diperlukan tenaga ahli teknologi yang membantu membangun sistem pertahanan negara yang lebih canggih dan membangun pusat komando keamanan siber.

**Kata Kunci:** *Ancaman, Keamanan File, Sistem Informasi.*

### **PENDAHULUAN**

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, sistem informasi sangat penting untuk operasi bisnis. Orang bergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu sama lain melalui berbagai jenis alat fisik (hardware), perintah dan prosedur pemrosesan informasi (software), jaringan, dan sumber daya data. Karena itu, banyak orang menggunakan keuntungan sistem informasi yang sangat penting untuk strategi bisnis mereka. Sistem informasi dapat mengumpulkan, mengolah, dan menyediakan informasi yang membantu manajemen perusahaan membuat keputusan dan kebijakan, menjalankan operasional, dan meningkatkan penjualan barang yang dibuat.

Ancaman terhadap objek vital dan keamanan file semakin berkembang dengan cepat. Penjahat cyber semakin cerdas dan terampil dalam mengeksploitasi celah keamanan dalam sistem digital, termasuk serangan malware, peretasan, dan serangan jaringan yang kompleks. Selain itu, dengan semakin banyaknya data yang dikirim dan disimpan secara elektronik, tantangan dalam mengamankan file juga semakin kompleks. Oleh karena itu, diperlukan analisis mendalam tentang ancaman yang dihadapi dalam lingkungan digital dan solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keamanan cyber. Studi kasus tentang serangan yang pernah terjadi dan langkah-langkah yang diambil untuk mengatasinya menjadi sangat penting dalam memahami kompleksitas dan tantangan yang dihadapi dalam pengamanan objek vital dan file.

Berbicara tentang sistem informasi dan keamanan file, kali ini kami akan membahas penggunaan sistem informasi di PT. Trinusa Travelindo, yang juga dikenal sebagai Traveloka. Traveloka menawarkan kepada seluruh masyarakat Indonesia berbagai layanan online, termasuk pemesanan tiket pesawat dan hotel, serta ekspansi ke kereta api, bus, penyewaan mobil, dan aktivitas wisata. Sangat menarik untuk berbicara tentang bagaimana Traveloka menerapkan sistem informasi serta sistem keamanan untuk bisnisnya hingga kini menjadi salah satu Unicorn di Indonesia.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Profil PT. Trinusa Travelindo**

Traveloka adalah perusahaan yang menyediakan layanan pemesanan tiket pesawat dan hotel secara daring dengan fokus perjalanan domestik di Indonesia. Traveloka memiliki basis operasional di Jakarta. Perusahaan didirikan pada tahun 2012 oleh Ferry Unardi, Derianto Kusuma, dan Albert. Pada awal konsepnya Traveloka berfungsi sebagai mesin pencari untuk membandingkan harga tiket pesawat dari berbagai situs lainnya. Pada pertengahan tahun 2013 Traveloka kemudian berubah menjadi situs reservasi tiket pesawat dimana pengguna dapat melakukan pemesanan di situs resminya. Pada bulan Maret 2014, Ferry Unardi menyatakan bahwa Traveloka akan segera masuk ke bisnis reservasi kamar hotel. Pada bulan Juli 2014, jasa pemesanan hotel telah tersedia di situs Traveloka.

Traveloka sendiri saat ini berkembang sebagai salah satu startup tersukses di Indonesia. Sejak didirikan pada tahun 2012, Traveloka rintisan Ferry Unardi terus mendapatkan suntikan dana dari berbagai investor untuk mengembangkan bisnisnya. Bisnisnya tidak hanya melayani penjualan tiket

pesawat saja namun sudah merambah jasa reservasi hotel, tiket kereta api, top up pulsa, dan tiket event. Hingga saat ini, Traveloka memiliki nilai valuasi mencapai sekitar 26,2 triliun rupiah. Total kunjungan ke website traveloka mencapai 16.5 juta orang tiap bulannya. Hal ini membuat Traveloka dijuluki sebagai perusahaan startup Unicorn bersama dengan Gojek dan Tokopedia yaitu perusahaan startup dengan valuasi diatas 1 milyar dollar. Kesuksesan Traveloka sebagai agen tiket online nomor satu di Indonesia membuat nama Ferry Unardi yang kini menjabat sebagai CEO Traveloka melejit namanya. Berikut para pendiri Traveloka.

### **Sistem Informasi PT. Trinusa Travelindo**

Traveloka adalah e-commerce terkemuka di Indonesia yang berfokus pada penjualan tiket pesawat, hotel, kereta api, dan bahkan tagihan PLN dan berbagai jenis tiket lainnya. Traveloka awalnya dirancang untuk berfungsi sebagai mesin pencari untuk melakukan perbandingan harga tiket pesawat dari berbagai situs web. Pada pertengahan tahun 2013, Traveloka berubah menjadi situs web yang memungkinkan orang untuk membeli tiket pesawat melalui situs web resminya. Traveloka menawarkan kemudahan transaksi online karena kemajuan teknologi yang pesat. Tempat di mana pelanggan dapat mencari kebutuhannya, membeli barang, dan membayar melalui satu aplikasi tanpa harus bertemu dengan penjual secara langsung. Untuk tetap beroperasi, Traveloka harus memiliki sistem informasi yang baik.

Sistem harus memiliki tingkat keamanan yang tinggi untuk melindungi privasi setiap pelanggan selain mampu menampilkan informasi yang akurat tentang setiap transaksi yang masuk. Melalui <http://www.traveloka.com/>, Traveloka dapat membantu pelanggan mendapatkan tiket dengan bekerja sama dengan agen travel resmi dari berbagai maskapai, serta hotel dan penyedia lainnya yang memiliki reputasi yang baik. Hal ini memungkinkan pelanggan yang memesan tiket untuk memilih penjual dan mendapatkan kenyamanan dan keamanan yang terjamin. Traveloka akan mengeluarkan tiket elektronik—atau e-ticket—untuk setiap penjualan di aplikasinya sebagai bukti bahwa transaksi telah berhasil. Traveloka akan mencatat setiap penjualan yang berhasil.

Traveloka menggunakan Oracle, sebuah sistem akuntansi terkemuka, untuk mencatat pendapatan dan pengeluarannya. Dalam sistem ini, invoice yang diterima dicatat oleh tim Account Payable, dan kemudian diserahkan ke Treasury untuk dibayarkan. Untuk menghindari pembayaran berulang, faktur yang tercatat akan ditandai sebagai bayar pada sistem setelah

pembayaran selesai. Namun, setiap uang masuk dari pelanggan atau pihak lain akan dicatat dalam sistem ERP. Kemudian, semua uang masuk dan keluar akan direkonsiliasi dengan bank statement yang diterima dari bank. Jika terjadi selisih, tanggung jawab karyawan adalah menemukan penyebabnya. Namun, jelas bahwa adanya sistem informasi sudah sangat membantu dalam tugas ini.

Adapun komponen yang terdapat dalam sistem informasi Traveloka yaitu:

1. Komponen input: permintaan pembelian yang datang dari pelanggan;
2. Komponen model: kumpulan logic dalam backend Traveloka untuk memproses permintaan transaksi dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Komponen output: e-ticket untuk setiap pembelian yang berhasil
4. Komponen teknologi: web dan aplikasi Traveloka yang digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output.
5. Komponen basis data: database untuk menyimpan data user, transaksi, datadata Traveloka lainnya
6. Komponen kontrol: jaringan internal Traveloka yang mengendalikan gangguan terhadap sistem informasi.

Terdapat beberapa kelebihan dalam penggunaan sistem informasi untuk transaksi pengeluaran dan pendapatan pada perusahaan Traveloka, seperti:

- a. Memberikan kemudahan transaksi pembelian & pilihan pembayaran yang beragam. Cara dan tampilan situs Traveloka sangat simple, dan proses pembayarannya pun mudah karena kita bisa membayar dengan berbagai macam cara seperti dengan bank transfer, dengan menggunakan kartu kredit, atau dengan berbagai cara pembayaran lainnya.
- b. Waktu pemrosesan transaksi cenderung cepat, karena semua sudah berjalan by system.
- c. Mempermudah pekerjaan karyawan dalam melakukan record terhadap transaksi yang jumlahnya sudah bukan ratusan namun puluhan ribu setiap harinya.
- d. Mengurangi resiko kecurangan yang dilakukan karyawan karna adanya validasi-validasi yang dibuat untuk meminimalisir kemungkinan tersebut.

Namun selain kelebihan yang didapatkan dengan penggunaan sistem informasi, tentu ada kekurangan yang dapat menjadi tantangan bagi Traveloka dalam menjalankan bisnisnya, seperti:

- a. Dengan sistem daring, masyarakat di daerah pelosok yang tidak dapat mengakses jaringan internet tidak dapat memanfaatkan situs & aplikasi ini
- b. Adanya kemungkinan sistem informasi mengalami bug yang dapat menghambat kinerja karyawan
- c. Menutup lapangan pekerjaan bagi manusia karna beberapa kegiatan sudah tergantikan dengan mesin.

Untuk melindungi transaksi pelanggannya, Traveloka menggunakan pelindung enkripsi data terkemuka. Selain itu, sistem perlindungan berangkap dan manajemen keamanan Traveloka dapat mencegah tindakan mencurigakan baik dari luar maupun dalam perusahaan.

### **Objek Vital PT. Trinusa Travelindo**

Obyek vital nasional memiliki peran yang cukup strategis dalam pembangunan nasional. Di satu sisi, dimensi ancaman dan gangguan keamanan semakin berkembang dengan beragam risiko dan dampaknya. Ancaman dan gangguan keamanan terhadap obyek vital nasional secara langsung maupun tidak langsung berdampak pada sistem perekonomian nasional, stabilitas politik, serta keamanan nasional.

Traveloka bekerjasama dengan travel agent resmi maskapai-maskapai dan juga hotel dan supplier lainnya yang sudah terpercaya untuk menerbitkan tiket melalui <http://www.traveloka.com/>. Agent resmi maupun maskapai inilah yang merupakan objek vital. Tujuan kerjasama Traveloka dengan agent resmi maupun maskapai adalah menjadikan kedua objek vital tersebut sebagai sarana customer yang ingin melakukan penukaran tiket transportasi maupun customer yang memesan tempat penginapan melalui Traveloka. Hal ini dikarenakan tanpa kedua objek tersebut maka bisnis dari Traveloka sendiri tidak dapat berjalan.

### **Pengamanan File pada PT. Trinusa Travelindo**

Karena data atau informasi adalah aset perusahaan, keamanan data elektronik sangat penting bagi bisnis yang menggunakan fasilitas IT dan perusahaan retail. Pengendalian keamanan sistem informasi di PT. Trinusa Travelindo adalah sebagai berikut:

## **Website dan aplikasi mobile Traveloka menggunakan jaringan privat HTTPS yang terenkripsi.**

 <https://www.traveloka.com/en/>

Situs web dan aplikasi mobile Traveloka diamankan dengan enkripsi HTTPS, jaringan aman dan pribadi, yang digunakan oleh raksasa industri lainnya seperti Google. Sistem HTTPS mengenkripsi aktivitas Anda sehingga apapun yang Anda lakukan di situs bersifat rahasia, bahkan saat Anda mengakses situs ini melalui hotspot WiFi publik. Keamanan jaringan HTTPS telah terbukti seperti yang biasa digunakan dalam transaksi perbankan. Di sisi lain, situs yang menggunakan jaringan HTTP lebih rentan terhadap kecurangan dan serangan dari hacker.

**Khusus pembayaran via kartu kredit, Traveloka berpartner dengan CyberSource®**, data kartu kredit Anda tidak dapat dibaca dan digunakan oleh siapa pun. Untuk pembayaran kartu kredit, Traveloka bermitra dengan CyberSource®, anak perusahaan Visa. Data kartu kredit Anda tetap dilindungi, rahasia dan aman karena dienkripsi dengan keamanan 256-bit dan diisolasi sebagai 'token' di server CyberSource. Secara sederhana, CyberSource Tokenization adalah penggantian data sensitif dengan pengenal unik, disebut 'token' yang memungkinkan kita memproses pembayaran dengan aman.

### **Keamanan transaksi Anda dipantau 24/7**

Traveloka menggunakan solusi keamanan multi lapisan cyber untuk menjamin keamanan transaksi Anda. Melalui sistem manajemen fraud Traveloka, setiap transaksi dipantau dan ditinjau sehingga Traveloka dapat mengidentifikasi dan mencegah transaksi yang tidak benar oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

### **Informasi pribadi Anda tetap rahasia**

Privasi Anda sangat penting bagi Traveloka. Traveloka tidak akan pernah membagi data Anda dengan pihak ketiga manapun. Data pribadi Anda hanya dapat diakses saat Anda masuk ke sistem Traveloka, yang berarti Anda memiliki kontrol penuh atas data Anda.

## **Cyber Security Pada PT. Trinusa Travelindo**

PT. Trinusa Travelindo mengembangkan sistem perlindungan berangkap dan manajemen keamanan demi mencegah aktivitas yang mencurigakan. Sistem itu mencakup notifikasi dan verifikasi, autentikasi biometric dengan pengenalan sidik jari atau wajah, penonaktifan akun, hingga kode rahasia. Selain itu, pihak Traveloka juga menerapkan fraud management system yang memungkinkan perusahaan memonitor dan mengulas semua transaksi yang terjadi dalam platformnya, sehingga dapat mengidentifikasi dan mencegah transaksi yang dilakukan oleh pihak yang tak bertanggung jawab.

Dalam menangani kejahatan siber, Traveloka menggunakan teknologi visa yang mempunyai empat prinsip yaitu:

- a. Devalue data yang merupakan mengenkripsi data sensitif dengan menggunakan Kartu Chip EMV dan Tokenisasi.
- b. Protect Data adalah melindungi data pembayaran dengan mematuhi Payment Card Industry Data Security Standards (PCI DSS)
- c. Harness Data yang merupakan menghentikan penipuan sebelum terjadi menggunakan Dynamic Risk-Based Authentication
- d. Empower Everyone yang merupakanerangkul pemegang kepentingan dalam memperkuat keamanan pembayaran.

Selain itu, Traveloka memiliki fitur Traveloka Secure Code , setiap transaksi di Traveloka membutuhkan konfirmasi kode rahasia yang akan dikirim melalui SMS. Tanpa memasukkan kode ini, transaksi tidak akan berhasil. Fitur keamanan kedua adalah Account Deactivation . Fitur ini akan berfungsi ketika ada aktivitas tidak sah di akun Traveloka. Jika terjadi hal tersebut, pengguna dapat menonaktifkan akunnya untuk sementara. Traveloka akan tetap menyimpan informasi dan data pemilik sehingga dapat dipulihkan kembali ketika dibutuhkan.

Selain dua fitur tersebut, Traveloka juga memiliki lapisan keamanan lainnya untuk terus melindungi pengguna dalam melakukan transaksi online. Melalui fitur notifikasi Login, pengguna akan mendapatkan notifikasi melalui email ketika masuk ke akun (login). Kemudian, pengguna Traveloka juga dapat mengaktifkan Autentikasi Dua Faktor sehingga pengguna harus memasukkan password Traveloka dan kode verifikasi setiap kali masuk ke aplikasi.

## **KESIMPULAN**

PT Trinusa Travelindo atau Traveloka sebagai sarana untuk pemesanan e-ticket menjadi pilihan yang baik. Murah dan mudahnya dalam proses reservasi membuat kita sebagai konsumen memilih yang lebih praktis. Dengan ide yang Kreatif dan Inovatif Traveloka terus berinovasi dalam jasa tiketing online dan sudah diakui sebagai perusahaan e-tiketing no 1 di Indonesia dan bahkan di Asia. Dengan kreativitas yang tinggi Traveloka terbukti mampu mendongkrak pengunjung lebih banyak dibandingkan situs sejenisnya.

Penerapan objek vital, pengamanan cyber, dan pengamanan file terhadap PT Trinusa Travelindo sangatlah penting dalam menjaga keberlanjutan operasional dan keamanan perusahaan. Kebijakan keamanan yang efektif, tindakan pencegahan cyber yang kuat, dan perlindungan yang baik terhadap file dan data akan membantu melindungi PT Trinusa Travelindo dari ancaman eksternal yang berpotensi merugikan perusahaan dan pelanggan.

Pencurian informasi dan data yang bersifat rahasia sebagai ancaman kejahatan siber ditujukan untuk menyerang individu, instansi pemerintah, dan militer yang dapat mengancam pertahanan suatu negara. Oleh karena itu, penting untuk memiliki manajemen risiko yang terkait dengan informasi dan komunikasi guna mengurangi kerentanan terhadap penyalahgunaan informasi dan data di ruang siber (cyberspace), yang dapat berdampak pada banyak warga negara dan informasi yang bersifat rahasia. Selain memiliki pertahanan negara yang kuat, juga dibutuhkan dukungan hukum yang saling terkait dan saling mempengaruhi dalam menghadapi ancaman kejahatan siber.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Fuadah, H., & Setiyawati, H. (2020). *The EFFECT OF THE IMPLEMENTATION OF TRANSPARENCY AND ACCOUNTING INFORMATION SYSTEMS ON THE QUALITY OF FINANCIAL REPORTS. IJO-International Journal of Business Management*, 3(11), 01-12.
- Hanifah, S., Sarpingah, S., & Putra, Y. M. (2020). *The Effect of Level of Education, Accounting Knowledge, and Utilization Of Information Technology Toward Quality The Quality of MSME's Financial Reports. In The 1st Annual Conference Economics, Business, and Social Sciences (ACEBISS) 2019 (Vol. 1, No. 3).*
- Ishari, Q. A., Wibowo, A. T. and Milad, M. K. (2020) '*Jurnal Sistem Informasi Aset Intelektual Berbasis Knowledge Management System*', *MATICS: Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (Journal of Computer Science and Information Technology)*, 12(1), pp. 15–21.

- Rusdiana A.H, Irfan.Moch. 2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Pustaka Setia
- Soesanto, E., Saputra, F., et al.(2023) '*Determinasi Sistem Manajemen Sekuriti: Analisis Objek Vital , Pengamanan File dan Pengamanan Cyber pada Yayasan Siber Publisher*', 2(1), pp. 23–29.
- Tamaro, Sugiono A, Adistya D, Wulandari J. 2021. *Pengaruh User Interface, Perceived Security dan Perceived Privacy terhadap E-satisfaction Menggunakan Aplikasi Traveloka*. Journal of Technopreneurship on Economics and Business Review Vol. 2 No. 2.

### **Website**

- Robith M. 2021. *Penerapan Sistem Informasi dan Cara Penerapannya*.  
<https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-sistem-informasi/>  
diakses pada 23 Juni 2023
- Sulaeman E. 2019. *Ini Standar Keamanan Data yang Diterapkan Traveloka*.  
<https://cyberthreat.id/read/2209/Ini-Standar-Kemanan-Data-yang-Diterapkan-Traveloka> diakses pada 23 juni 2023