

Pengujian *Vulnerability Risk Assessment* Pada Sistem *Online Travel Agent (OTA)* Menggunakan Metode *OWASP*

ABSTRAK

Online Travel Agent (OTA) adalah platform digital yang memungkinkan pengguna untuk memesan tiket pesawat, hotel, serta layanan perjalanan lainnya secara daring. Kemudahan dan kecepatan yang ditawarkan menjadikan *OTA* sebagai pilihan utama masyarakat dalam merencanakan perjalanan. Namun, di balik kenyamanan tersebut, terdapat tantangan besar dalam hal keamanan sistem dan perlindungan data pengguna. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data terkait masalah keamanan dan potensi kerentanan pada layanan *Online Travel Agent*, dengan empat platform, diantaranya Traveloka, Trip, Booking, Via, yang dijadikan objek pengujian. Metode yang digunakan adalah *Vulnerability Risk Assessment*, yang melibatkan perhitungan berdasarkan *OWASP Risk Rating* dan memanfaatkan alat bantu *OWASP ZAP*. Untuk menentukan tingkat risiko keamanan pada *website* yang diuji maka dilakukan pendekatan dengan beberapa aspek penilaian, seperti *Threat Agent Factors*, *Vulnerability Factors*, *Technical Impact*, dan *Business Impact*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Via.com memiliki tingkat kerentanan tertinggi dengan nilai 5,05, Trip.com dengan nilai 4,71, Booking.com memiliki nilai 4,52, dan Traveloka dengan nilai 3,83. Maka berdasarkan perolehan nilai tingkat kerentanan dari hasil pengujian yang didapat, Risk Assessment pada sistem *Online Travel Agent (OTA)* berada di level medium. Untuk menurunkan risiko menjadi low, disarankan penerapan *Content Security Policy (CSP)*, validasi input, pembaruan sistem berkala, serta autentikasi ganda (*multi-factor authentication*). Hasil temuan ini bersifat sementara dan dapat mengalami perubahan sewaktu-waktu, bergantung pada tindakan perbaikan dan pembaruan yang dilakukan oleh pihak pengelola situs web.

Kata Kunci: *Online Travel Agent, Pengujian Penetrasi, Peringkat Risiko OWASP, Keamanan Digital, Penilaian Kerentanan*

Pengujian *Vulnerability Risk Assessment* Pada Sistem *Online Travel Agent (OTA)* Menggunakan Metode *OWASP*

ABSTRACT

Online Travel Agents (OTAs) are digital platforms that allow users to book airline tickets, hotels, and other travel-related services online. The convenience and speed offered by these platforms have made OTAs the primary choice for the public in planning their travels. However, behind this convenience lies a significant challenge in terms of system security and user data protection. This study was conducted to obtain data related to security issues and potential vulnerabilities in Online Travel Agent services, focusing on four platforms: Traveloka, Trip, Booking, and Via, which were selected as the objects of testing. The method used is Vulnerability Risk Assessment, which involves calculations based on the OWASP Risk Rating and utilizes the OWASP ZAP tool. To determine the level of security risk in the tested websites, an assessment was carried out based on several aspects, including Threat Agent Factors, Vulnerability Factors, Technical Impact, and Business Impact. The results of the study indicate that Via.com has the highest vulnerability level with a score of 5.05, followed by Trip.com with 4.71, Booking.com with 4.52, and Traveloka with 3.83. Based on the obtained risk scores, the Risk Assessment for the Online Travel Agent (OTA) systems is categorized as medium level. To reduce the risk level to low, it is recommended to implement a Content Security Policy (CSP), enforce strict input validation, perform regular system updates, and apply multi-factor authentication. These findings are considered temporary and may change over time, depending on the corrective actions and updates implemented by the respective website administrators.

Keywords: *Online Travel Agent, Penetration Testing, OWASP Risk Rating, Digital Security, Vulnerability Assessment*