

**PENGUJIAN KEAMANAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE
PTES (PENETRATION TESTING EXECUTION STANDARD)
(STUDI KASUS: SISTEM INFORMASI PORTAL AKADEMIK
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA)**

Achmad Alief, Alfirna Rizqi Lahitani, Adkhan Sholeh

INTISARI

Pada tahun 2021 BSSN melalui Direktorat Operasi Keamanan Siber melakukan evaluasi, dan pada hasil tersebut menunjukkan bahwa keamanan pada suatu sistem informasi terkhusus di bidang instansi pendidikan menjadi target terbesar dibandingkan sektor lain. Hasil menunjukkan kasus terbesar adalah *defacement* yang mencapai 5.490 kasus dalam 1 tahun pada bulan maret yang mencapai 727 kasus. Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta adalah instansi pendidikan yang menggunakan *website* untuk menunjang perkuliahan. Semua informasi yang berkaitan dengan perkuliahan dimuat dalam website sistem informasi akademik atau Portal Akademik Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Berdasarkan penelitian sebelumnya telah dilakukan analisis kerentanan pada website fakultas yang hasilnya menunjukkan masih ada potensi kerentanan pada *website*.

Melihat dari 3 aspek keamanan informasi yaitu *confidentiality* (kerahasiaan), *integrity* (integritas), *availability* (ketersediaan) yang harus di penuhi oleh keamanan suatu website untuk menjaga data yang ada didalamnya, maka dari itu, untuk melindungi data dan keamanan yang ada pada Sistem Informasi Portal Akademik Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta diperlukan adanya evaluasi. Dalam evaluasi tersebut di lakukan pengujian website itu sendiri melalui metode *penetration testing*. Metode yang digunakan dalam melakukan penetration testing pada penelitian ini adalah metode *PTES (Penetration Testing Execution Testing Standards)*. Tahapan metode PTES terdiri dari *Pre-engagement* sampai *Reporting*.

Hasil penetration testing yang di lakukan pada sistem informasi portal akademik Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta menunjukkan bahwa, masih ditemukan kerentanan dan hasil penilaian resiko berada pada level *MEDIUM*. Maka dari itu untuk meminimalisir adanya penyalahgunaan terhadap kerentanan yang ada, perlu dilakukan patch dan penanganan secara teknis seperti yang terangkum dalam kesimpulan dan saran pada penelitian ini.

Kata-kunci: *PTES (Penetration Testing Execution Testing Standards)*, *Web*, Portal Akademik

**WEB-BASED INFORMATION SYSTEM SECURITY TESTING
USING METHODS
PTES (PENETRATION TESTING EXECUTION STANDARD)
(CASE STUDY: ACADEMIC PORTAL INFORMATION SYSTEM
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA)**

Achmad Alief, Alfirna Rizqi Lahitani, Adkhan Sholeh

ABSTRACT

In 2021 BSSN through the Directorate of Cyber Security Operations will carry out an evaluation, and the results show that security in an information system, especially in the field of educational institutions, is the biggest target compared to other sectors. The results showed that the biggest case was defacement which reached 5,490 cases in 1 year in March which reached 727 cases. Jenderal Achmad Yani University Yogyakarta is an educational institution that uses a website to support lectures. All information related to lectures is published on the academic information system website or the Academic Portal of Jenderal Achmad Yani University, Yogyakarta. Based on previous research, a vulnerability analysis has been carried out on the faculty's website, the results of which show that there are still potential vulnerabilities on the website.

Looking at the 3 aspects of information security, namely confidentiality, integrity, and availability, which must be fulfilled by the security of a website to protect the data in it, therefore, to protect data and security in the Information System The Academic Portal of Jenderal Achmad Yani Yogyakarta University needs an evaluation. In this evaluation, the website itself was tested using the penetration testing method. The method used in conducting penetration testing in this study is the PTES (Penetration Testing Execution Testing Standards) method. The stages of the PTES method consist of Pre-engagement to Reporting

The results of the penetration testing carried out on the academic portal information system at Jenderal Achmad Yani Yogyakarta University showed that vulnerabilities were still found and the results of the risk assessment were at the MEDIUM level. Therefore, to minimize the misuse of existing vulnerabilities, it is necessary to patch and handle them technically as summarized in the conclusions and suggestions for this research.

Keywords: PTES (Penetration Testing Execution Testing Standards), Web, Academic Portal