SKRIPSI

IMPLEMENTASI DAN OPTIMASI TERHADAP SERANGAN *BRUTE-FORCE* PADA KEAMANAN WEB APLIKASI REGISTRASI MAHASISWA BARU UPN VETERAN JAKARTA MENGGUNAKAN *PENETRATION TESTING*

FIQRI FADILLAH

NIM. 2010511023

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

2024

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer

IMPLEMENTASI DAN OPTIMASI TERHADAP SERANGAN *BRUTE-FORCE* PADA KEAMANAN WEB APLIKASI REGISTRASI MAHASISWA BARU UPN VETERAN JAKARTA MENGGUNAKAN *PENETRATION TESTING*

FIQRI FADILLAH

NIM. 2010511023

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Fiqri Fadillah

NIM : 2010511023

Tanggal : 17 Agustus 2024

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan say aini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 17 Agustus 2024

Yang menyatakan,

(Fiqri Fadillah)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fiqri Fadillah

NIM : 2010511023

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non Ekslusif (*Non-exlusive Royalty Free Right)* atas karya ilmiah saya yang berjudul :

IMPLEMENTASI DAN OPTIMASI TERHADAP SERANGAN *BRUTE-FORCE* PADA KEAMANAN WEB APLIKASI REGISTRASI MAHASISWA BARU UPN VETERAN JAKARTA MENGGUNAKAN *PENETRATION TESTING*.

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database)*, merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tangerang

Pada tanggal : 17 Agustus 2024

Yang menyatakan,

(Fiqri Fadillah)

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama	:	Fiqri Fadillah
NIM	:	2010511023
Program Studi	:	S-1 Informatika
Judul Skripsi/TA	:	IMPLEMENTASI DAN OPTIMASI TERHADAP SERANGAN *BRUTE-FORCE* PADA KEAMANAN WEB APLIKASI REGISTRASI MAHASISWA BARU UPN VETERAN JAKARTA MENGGUNAKAN *PENETRATION TESTING*

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Bayu Hananto, S.Kom, M.Kom	Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM.
Penguji 1	Penguji 2
Henki Bayu Seta, S.Kom.,M.TI	Hamonangan Kinantan Prabu, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM	Dr. Widya Cholil, M.I.T
Dekan Fakultas Ilmu Komputer	Kepala Program Studi S1 Informatika

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 16 Agustus 2024

KATA PENGANTAR

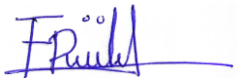
Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadirat ALLAH سُبْحَانَهُ وَ تَعَالَى, yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-NYA, sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir atau Skripsi ini yang berjudul "IMPLEMENTASI DAN OPTIMASI TERHADAP SERANGAN *BRUTE-FORCE* PADA KEAMANAN WEB APLIKASI REGISTRASI MAHASISWA BARU UPN VETERAN JAKARTA MENGGUNAKAN *PENETRATION TESTING*".

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis tidak luput dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ayah dan Ibu selaku orang tua dan saudara saudari dari penulis yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk moral dan materil hingga saat ini.
2. Bapak Henki Bayu Seta,S.Kom,MTI, selaku Dosen Pembimbing 1 Skripsi yang telah banyak memberi masukan, arahan, dan saran yang sangat berguna dan berarti bagi Penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Bapak Hamonangan Kinantan Prabu,S.T,MT, selaku Dosen Pembimbing 2.
4. Bapak Jayanta, S.Kom., M.Si, selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Sigit Pradana,S.T., M.T. yang telah memberikan izin penelitian kepada Penulis.
6. Bapak Fariz Setiawan.,S.Kom selaku penanggung jawab sidang skripsi.
7. Kepada teman – teman seperjuangan saya dari tahun 2020 hingga sekarang Endow Bonapen, Rizky Firmansyah, dan Rizki Firmansyah yang selalu memberi dukungan dan berproses bersama baik suka maupun dukaselama proses perkuliahan dan penyelesaian Skripsi ini.
8. Kepada teman – teman yang baru saya jumpai di tengah masa perkuliahan Muhammad Thoriq Alfatih, Raffi Ramdhani,Arif Rahman Hakim,Muhammad Ronald Lullah, Muhammad Fadhillah Akbar, Muhammad Fhandika Rafif, Muhammad Ferdi, Adam Fauzan, Nisa Silaen, Nauval Laudza Munadjat Pattinggi, dan Annisa Nur Iksan.

Jakarta, 12 Juli 2024



Fiqri Fadillah

IMPLEMENTASI DAN OPTIMASI TERHADAP SERANGAN *BRUTE-FORCE* PADA KEAMANAN WEB APLIKASI REGISTRASI MAHASISWA BARU UPN VETERAN JAKARTA MENGGUNAKAN *PENETRATION TESTING*

FIQRI FADILLAH

ABSTRAK

Web aplikasi registrasi mahasiswa baru tahun 2024 UPN Veteran Jakarta adalah aplikasi berbasis web yang berfungsi untuk melayani pendaftaran mahasiswa baru di Universitas. Sebagai aplikasi berbasis pelayanan akademik, aplikasi ini mengandung data-data penting tentang mahasiswa baru seperti nama, nomor telepon, dan informasi lainnya. Namun, masalah keamanan pada aplikasi ini masih kurang mendapat perhatian dari pihak pengembang yang seharusnya segera ditangani agar tidak terjadi kebocoran data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis dari segi keamanan pada web aplikasi registrasi mahasiswa baru tahun 2024 UPN Veteran Jakarta dan membuktikan kerentanan yang ditemukan. Penelitian ini menggunakan *Nessus dan OWASP* untuk menganalisa dan menguji potensi kerentanan pada aplikasi. Hasilnya, terdapat 389 akun mahasiswa baru yang berhasil diretas dengan memanfaatkan teknik *Brute Force* dengan total 1400 username yang di uji coba. Durasi Brute Force dalam meretas akun target berbeda-beda tergantung tanggal lahir mahasiswa.

Kata Kunci: Keamanan Web Aplikasi, Kerentanan, *Brute-Force*.

IMPLEMENTATION AND OPTIMIZATION OF BRUTE-FORCE ATTACKS ON THE WEB SECURITY OF THE NEW STUDENT REGISTRATION APPLICATION UPN VETERAN JAKARTA USING PENETRATION TESTING

FIQRI FADILLAH

ABSTRACT

Web application for new student registration in 2024 UPN Veteran Jakarta is a web-based application that serves to serve new student registration. web-based application that serves to serve new student registration at the University. As an academic service based application, this application contains important data about new students such as names, telephone numbers, and other information. However, security issues in this application still receive less attention from the developer which should be addressed immediately to prevent data leakage. The purpose of this research is to analyze the security of the 2024 UPN Veteran Jakarta new student registration web application and prove the vulnerabilities found. This research uses Nessus and OWASP to analyze and test potential vulnerabilities in the application. and test potential vulnerabilities in the application. As a result, there were 389 new student accounts that were successfully breached by utilizing Brute Force techniques with a total of 1400 usernames tested. usernames that were tested. Duration of Brute Force in breaking into the target account varies depending on the student's date of birth.

Keywords: *Web Application Security, Brute-Force.*

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN