PENGUJIAN CELAH KEAMANAN PADA *WEBSITE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* ISSAF

Tugas Akhir

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Komputer

Dibuat Oleh:

CORNELIUS PHILLIPO JULIANTO

180709605

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGUJIAN CELAH KEAMANAN PADA WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK ISSAF

yang disusun oleh

Cornelius Phillipo Julianto

180709605

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 03 Juni 2022

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T., Ph. D	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 03 Juni 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Cornelius Phillipo Julianto
NPM	: 180709605
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Teknologi Industri
Judul Penelitian	: Pengujian Celah Keamanan Pada *Website* Menggunakan *Framework ISSAF*

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 Juni 2022

Yang menyatakan,

Cornelius Phillipo Julianto

180709605

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

KANTOR SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

No : 034/In/KSI/2022
Hal : Pemberitahuan
Lamp :

Kepada Yth.
Dr. Ir. Albertus Joko Santoso, MT
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
di Yogyakarta

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti surat dari dosen pembimbing I tentang permohonan untuk melakukan scan terhadap website sikma.uajy.ac.is yang merupakan langkah dari pengujian framework ISSAF, dengan ini kami sampaikan bahwa permohonan tersebut dikabulkan hanya untuk keperluan tugas akhir.

Demikian pemberitahuan kami, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 7 Maret 2022

Hormat kami,

Paulus Mudjihartono, ST., MT. PhD
Kepala Kantor Sistem Informasi-UAJY

HALAMAN PERSEMBAHAN

Don’t

Give

Up

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir "PENGUJIAN CELAH KEAMANAN PADA *WEBSITE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* ISSAF" ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Alb. Joko Santoso MT. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, ST., MT selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 16 Juni 2022

Cornelius Phillipo Julianto

180709605

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

INTISARI

PENGUJIAN CELAH KEAMANAN PADA *WEBSITE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* ISSAF

Intisari

Cornelius Phillipo Julianto

180709605

Berdasarkan *HootSuite*, Indonesia mengalami peningkatan pengguna internet dibandingkan dengan tahun 2020 lalu. Hal tersebut disebabkan oleh COVID-19 sehingga masyarakat terpaksa *Work from Home* (WFH). Para pelajar juga terpaksa belajar secara *online* dan mengikuti kelas dari rumah. Hal tersebut tentunya menyebabkan pengguna internet menjadi semakin banyak.

Pelajar dibantu oleh *website* yang telah disediakan oleh sekolah atau kampus untuk. *Website* tersebut memenuhi berbagai macam kebutuhan pelajar sehingga dapat melakukan belajar *online*. Salah satu *website* yang disediakan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta adalah SIKMA (Sistem Informasi Kemahasiswaan). SIKMA berfungsi untuk mengatur segala macam informasi kemahasiswaan salah satunya adalah SPAMA. SPAMA merupakan salah satu syarat agar mahasiswa UAJY dapat lulus. Oleh karena itu, keamanan *website* SIKMA perlu dijaga dengan cara melakukan pemindaian. Pemindaian dapat dilakukan untuk mengetahui informasi serta kerentanan yang dimiliki sebuah *website*.

Pada Pengujian ini, penguji menggunakan alat Nessus, Burp Suite dan Metasploit sebagai pemindai *website* sikma.uajy.ac.id. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, *website* sikma.uajy.ac.id memiliki 33 kerentanan (dua '*HIGH'*, enam '*MEDIUM'*, 25 '*INFO'*) menggunakan alat Nessus. Untuk Burp Suite ditemukan sembilan kerentanan (tiga '*LOW'*, enam '*INFORMATION'*). Terakhir, Metasploit menemukan 13 *port* terbuka. Adapun juga dilakukan perbandingan antara ketiga alat yang digunakan oleh penguji. Pertama, ketiga alat memiliki lisensi gratis dan dapat diakses pada berbagai macam *platform*. Kedua, Nessus dan Burp Suite terdapat tipe pemindaian yang ingin dilakukan, Metasploit tidak. Terakhir berdasarkan pegalaman penguji, hasil pemindaian yang didapat dan waktu pemindaian beragam.

Kata Kunci: *Website, Framework ISSAF, Vulnerability Scanning.*

Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. Alb. Joko Santoso MT.

Dosen Pembimbing II : Thomas Adi Purnomo Sidhi, ST., MT

Jadwal Sidang Tugas Akhir : Senin, 30 Mei 2022