PENERAPAN MODEL DREAD UNTUK SPESIFIKASI PENILAIAN KERENTANAN PADA INFORMATION SYSTEM SECURITY ASSESSMENT FRAMEWORK (ISSAF)

SKRIPSI

Oleh:

MUHAMMAD ILHAM NOR RAMADHANI
NIM.2010817110008

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN, MEI 2025

PENERAPAN MODEL DREAD UNTUK SPESIFIKASI PENILAIAN KERENTANAN PADA INFORMATION SYSTEM SECURITY ASSESSMENT FRAMEWORK (ISSAF)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu
Syarat Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi

Oleh:

MUHAMMAD ILHAM NOR RAMADHANI
NIM.2010817110008

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN, MEI 2025

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

SKRPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI

Penerapan Model DREAD untuk Spesifikasi Penilaian Kerentanan Pada Information System Securiy Assessment Framework (ISSAF)

Oleh

Muhammad Ilham Nor Ramadhani (2010817110008)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 06 Mei 2025 dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji	:	
Ketua	:	**Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I.**
		NIP. 198810272019032013
Anggota 1	:	**Nurul Fathanah Mustamin, S.Pd., M.T.**
		NIP. 199110252019032018
Anggota 2	:	**Muhammad Fajrian Noor, S.Kom., M.Kom.**
		NIP. 199611092023211009
Pembimbing Utama	:	**Ir. Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom.**
		NIP. 198205082008011010

Banjarbaru, 10 JUN 2025

Diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik	**Koordinator Program Studi**
Fakultas Teknik ULM	**S-1 Teknologi Informasi**
Dr. Mahmud, S.T., M.T.	**Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.**
NIP. 197401071998021001	**NIP. 199307032019031011**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama	:	Muhammad Ilham Nor Ramadhani
NIM	:	2010817110008
Fakultas	:	Teknik
Program Studi	:	Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir	:	Penerapan Model DREAD Untuk Spesifikasi Penilaian Kerentanan Pada *Information System Security Assessment Framework* (ISSAF) Pada Sistem APIK.
Pembimbing Utama	:	Ir. Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Banjarmasin, 25 April 2025

Penulis,

Muhammad Ilham Nor Ramadhani

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENERAPAN MODEL DREAD UNTUK SPESIFIKASI PENILAIAN KERENTANAN PADA INFORMATION SYSTEM SECURITY ASSESSMENT FRAMEWORK (ISSAF) PADA SISTEM APIK

OLEH

MUHAMMAD ILHAM NOR RAMADHANI

NIM.2010817210008

Telah diperiksa dan terpenuhi semua persyaratan akademik, administrasi, dan disetujui untuk dipertahankan di hadapan dewan penguji

Banjarmasin, 25 April 2025

Pembimbing Utama,

Ir. Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom.

NIP. 198205082008011010

ABSTRAK

Kebocoran data di lingkungan akademik menimbulkan ancaman serius terhadap integritas dan kerahasiaan informasi. Insiden penyisipan halaman ilegal pada salah satu *subdomain* Universitas Lambung Mangkurat menunjukkan adanya ancaman terhadap sistem digital, termasuk aplikasi APIK yang digunakan untuk pengelolaan tugas akhir mahasiswa. Aplikasi ini belum pernah melalui proses pengujian keamanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kerentanan pada sistem APIK dengan menggunakan *Information System Security Assessment Framework* (ISSAF) yang dipadukan dengan model DREAD untuk menentukan tingkat risikonya. Uji penetrasi dilakukan menggunakan alat Zed Attack Proxy (ZAP) guna mendeteksi celah keamanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerentanan *SQL Injection – SQLite* memiliki skor risiko tertinggi sebesar 2,4, diikuti oleh *Missing Anti-Clickjacking Header* (2,0) dan *Content Security Policy* (CSP) Header Not Set (1,8). Kerentanan lain yang berada dalam kategori low memiliki skor rata-rata 1,6.

Kata Kunci: Kerentanan Web, APIK, *Information System Security Framewor*k, DREAD, Zed Attack Proxy (ZAP).

ABSTRACT

Data breaches in academic environments pose a serious threat to the integrity and confidentiality of information. An incident involving the injection of an illegal webpage into a subdomain of Universitas Lambung Mangkurat highlights the existence of threats targeting digital systems, including the APIK application used for managing student thesis workflows. This application has never undergone a security assessment. This study aims to identify and analyze vulnerabilities in the APIK system using the Information System Security Assessment Framework (ISSAF), combined with the DREAD model to determine risk levels. Penetration testing was conducted using the Zed Attack Proxy (ZAP) tool to detect security flaws. The findings indicate that SQL Injection – SQLite has the highest risk score of 2.4, followed by Missing Anti-Clickjacking Header (2.0), and Content Security Policy (CSP) Header Not Set (1.8). Other vulnerabilities categorized as low-risk have an average score of 1.6.

Keywords: Web Vulnerability, APIK*, Information System Security Framework,* DREAD, Zed Attack Proxy (ZAP)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penerapan Model DREAD untuk Spesifikasi Penilaian Kerentanan pada Information System Security Assessment Framework (ISSAF)". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya keamanan sistem informasi dalam mendukung kegiatan operasional dan akademik, terutama pada aplikasi-aplikasi yang menyimpan data sensitif. Dalam hal ini, pendekatan ISSAF digunakan sebagai kerangka kerja untuk melakukan penilaian keamanan secara menyeluruh, dan model DREAD diterapkan sebagai metode untuk mengukur tingkat risiko dari setiap kerentanan yang ditemukan. Kombinasi keduanya diharapkan dapat memberikan hasil evaluasi yang lebih sistematis dan objektif, serta membantu dalam menentukan prioritas perbaikan yang tepat pada sistem.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis menghadapi berbagai tantangan, baik teknis maupun non-teknis. Namun, berkat bantuan dan dukungan dari banyak pihak, semua tantangan tersebut dapat dilalui dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak/Ibu Dosen Pembimbing, yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan perhatian selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak/Ibu Dosen Penguji, atas kritik, saran, serta pertanyaan-pertanyaan yang mendorong penulis untuk berpikir lebih kritis dan memperbaiki kualitas karya ini.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Informasi dan Dekan Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat, atas segala dukungan akademik dan administrasi yang diberikan.
4. Orang tua tercinta, yang selalu menjadi sumber semangat, doa, dan dukungan moral maupun materiil dalam setiap langkah perjuangan penulis.

5. Keluarga besar dan sahabat dekat, atas motivasi, bantuan, dan waktu yang diberikan selama proses penelitian dan penulisan berlangsung.
6. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknologi Informasi, atas kebersamaan, kerja sama, dan saling bantu dalam menghadapi berbagai proses akademik hingga tahap akhir skripsi ini.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik sebagai referensi akademik maupun sebagai kontribusi nyata dalam pengembangan sistem penilaian kerentanan pada keamanan informasi.

Banjarmasin, 25 April 2025
Penulis

Muhammad Ilham Nor Ramadhani

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

DAFTAR LAMPIRAN