

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Analisis keamanan merupakan pendekatan keamanan siber yang menggunakan pengumpulan data, agregasi data, dan alat analisis untuk mendeteksi ancaman dan memantau keamanan. Organisasi yang menerapkan alat analisis keamanan dapat menganalisis peristiwa keamanan untuk mendeteksi potensi ancaman sebelum ancaman tersebut dapat berdampak negatif terhadap infrastruktur dan keuntungan Perusahaan [1].

Riauterkini adalah menjadi surat kabar independen dan akan diupdate saat mengirimkan informasi .mengutamakan kepentingan masyarakat umum. Kebijakan redaksi mengutamakan berita yang benar-benar penting dan dibutuhkan masyarakat. Dengan pengalaman 10 tahun sebagai media online berpengalaman di Pekanbaru dan Riau, portal berita riauterkini.com berupaya menjaga keseimbangan dalam penyampaian [1].

SQL Injection merupakan teknik peretasan yang memungkinkan penyerang menambah atau menyembunyikan parameter pada pernyataan SQL melalui kolom input aplikasi jaringan yang digunakan untuk mengakses sumber daya. Kurangnya validasi input dalam aplikasi web dapat membawa kesuksesan bagi peretas. SQL Injection adalah teknik yang digunakan untuk mengevaluasi kerentanan di situs web yang memungkinkan peretas memanipulasi kueri SQL yang dikirim ke database. Dapat menimbulkan konsekuensi serius dan mengakibatkan hilangnya data dan penyalahgunaan informasi [1].

Skrip lintas situs (XSS) adalah kerentanan yang memungkinkan penyerang memasukkan kode berbahaya (biasanya Javascript) ke halaman web sisi klien. Ketika kode berbahaya dibagikan dengan situs web asli, akan ditampilkan di klien web (browser seperti IE, Mozilla, dll.), sehingga memudahkan peretas untuk mengakses halaman tersebut. Jenis serangan keamanan komputer telah ada sejak tahun 1990an. Banyak situs web yang terkena dampak kerentanan skrip lintas situs (XSS) di beberapa titik [2].

Riau terkini Merupakan informasi kejadian berita yang terupdate pada website Riau terkini, riau terkini adalah merupakan salah satu informasi untuk mengakses informasi berita yang ada di Provinsi riau. Hal memungkinkan masyarakat mudah untuk melihat berita informasi melalui internet kapan saja dan di mana saja. Namun yang terpenting adalah memastikan keamanan data informasi berita yang diupdate diwebsite Riau terkini adalah informasi yang bisa dikatakan real dan bukan hoax. Website Riau terkini adalah yang mengupdate semua tentang informasi kejadian yang ada diriau. Dengan melakukan serangan SQL Injection kita tau bahwa Jika data informasi berita ada kerentanan atau tidak jika kita melakukan serangan SQL Injection, hal memungkinkan untuk menentukan apakah berita informasi aman dan bebas dari serangan. Dengan adanya penelitian maka akan diketahui kerentanan dan keamanan pada website Riau terkini.

Beberapa penelitian tentang Analisis kamanan menggunakan terhadap serangan SQL Injection dan XSS yang meneliti tentang Analisis Keamanan website Leads UPNVJ Terhadap Serangan SQL Injection & Sniffing Attack. Hasil yang dilakukan Hasil dari penelitian menunjukkan tingkat keamanan website LEADS UPNVJ sudah cukup baik dalam menanggulangi serangan SQL injection & sniffing attack, pada serangan SQL injection website dapat mencegah serangan dikarenakan terdapat Web Application Fire all (WAF) yang dapat mencegah serangan kueri SQL dijalankan oleh server website, lalu pada serangan sniffing attack website dapat mencegah serangan terjadi dikarenakan terdapat protokol Transport Layer Security (TLS) yang dapat mengenkripsi isi dari paket data yang dikirimkan dari client menuju server maupun sebaliknya [3].

Penelitian tentang analisis keamanan website Riau Terkini menggunakan SQL Injection yang meneliti tentang Kerentanan XSS dan Rate Limiting Pada website Menggunakan Frame work OWASP ZAP. Hasil yang dilakukan menggunakan OWASP ZAP pada Website difokuskan pada pengujian validasi input untuk kerentanan XSS (Cross- site scripting) dan pengujian manual pengujian validasi input untuk rate limiting [4].

Penelitian tentang Analisis Kerentanan Serangan Cross Site Scripting (XSS) pada Aplikasi Smart Payment Menggunakan Framework OWASP.

Pengujian dilakukan untuk mengamankan aplikasi dan digunakan sebagai rekomendasi tindak lanjut untuk mengamankan aplikasi smart payment seperti. Temuan mengungkapkan kerentanan dalam aplikasi pembayaran cerdas. Kerentanan yang ditemukan adalah Pengungkapan Informasi - Komentar mencurigakan, header X- Frame-Options tidak disetel, header XContent-Type-Options hilang, Pengungkapan stempelaktu - Unix, perlindungan XSS di bro serweb tidak diaktifkan, dan penelusuran direktori. Selain menghilangkan kerentanan Aplikasi Smart Payment, juga memberikan solusi untuk mengatasi kerentanan Aplikasi Smart Payment [5].

Penelitian tentang Pengamanan Proses Input Output Pada web Untuk Meminimalisir Serangan SQL-Injection dan XSS Menggunakan IDS dan IPS. Salah satu serangan yang paling sering ditemui dalam entri data adalah injeksi SQL dan XSS. Oleh karena itu, satu hal yang perlu diingat adalah mengambil tindakan pengamanan untuk data selama proses input/output. Disini penulis menggunakan metode IDS dan IPS untuk melindungi form input dari serangan SQL injection dan XSS [6].

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penelitian akan menganalisis Keamanan website Riau terkini yang berada di Provinsi Riau dengan melakukan serangan SQL Injection Dan XSS, SQL Injection dan XSS adalah dua serangan yang akan diuji. Untuk SQL Injection, pengujian dilakukan dengan memasukkan perintah SQL berbahaya ke dalam input yang diterima aplikasi, seperti form login atau pencarian, guna mengakses atau memodifikasi data di database secara tidak sah; cara mengujinya adalah dengan mencoba input seperti ' OR '1'='1 dan menggunakan alat seperti SQL Map. Sedangkan untuk XSS, pengujian dilakukan dengan menyisipkan skrip berbahaya ke dalam input yang ditampilkan kembali ke pengguna, seperti form komentar atau pencarian, untuk mengeksekusi skrip tersebut di browser pengguna lain; cara mengujinya adalah dengan memasukkan skrip seperti `<script>alert('XSS')</script>` dan menggunakan tools seperti XSSer.

1.2. Permasalahan

Riau terkini adalah menjadi surat kabar independen dan akan diupdate saat mengirimkan informasi. Mengutamakan kepentingan masyarakat umum. Kebijakan redaksi mengutamakan berita yang benar-benar penting dan dibutuhkan masyarakat. Maka Dengan itu perlunya untuk mengamankan website riau terkini dalam melakukan pengujian SQL Injection dan XSS agar supaya tidak terjadinya berita hoax dan meyakinkan masyarakat bahwa beita yang dilihat adalah berita real. Maka memungkinkan penyerang menyisipkan perintah SQL berbahaya melalui input website yang tidak divalidasi dengan baik, sehingga dapat mengakses atau memodifikasi isi data di database secara tidak sah. XSS, di sisi lain, memungkinkan penyerang memasukkan kode berbahaya ke halaman web yang ditampilkan di browser pengguna, mengancam keamanan informasi di situs tersebut. Maka dari itu, diperlukan penelitian untuk menganalisis kerentanan dan keamanan website Riau Terkini terhadap kedua jenis serangan ini.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian dibatasi pada analisis keamanan website Riau Terkini terhadap serangan SQL Injection dan XSS, dengan fokus pada identifikasi kerentanan dan pemberian rekomendasi peningkatan keamanan dan perbaikan. Penelitian tidak mencakup aspek keamanan lain seperti serangan DDoS, malware, atau pengujian terhadap infrastruktur jaringan yang mendukung website.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian adalah untuk dapat mengetahui kerentanan. Dengan dilakukan serangan terhadap SQL Injection dan XSS dapat mengetahui keamanan dan kerentanan website Riau Terkini. Jika ada nya kerentanan terhadapwebsite Riau Terkini maka akan diberikan rekomendasi terhadap peningkatan keamanan sistem informasi di website Riau Terkini di Provinsi riau. Berdasarkan penelitian sebelumnya, dalam penelitian berfokus pada Analisis kemanan website riauterkini terhadap serangan SQL Injection dan XSS.

1.5. Manfaat

Penelitian analisis pencegahan serangan SQL Injection

1. Memberikan solusi untuk meningkatkan keamanan sistem informasi pada WebsiteRiau terkini dari serangan SQL Injection dan XSS.
2. Memberikan rekomendasi Tingkat keamanan pada website Riau terkini pada serangan SQL Injection dan XSS.
3. Memberikan wawasan tentang kerentananyang terjadi pada website Riau Terkini untuk mencegah dariserangan SQL Injection dan XSS.

1.6. Sistematika penulisan

Sistematika penulisan dalam proposal skripsi yaitu meliputi:

Bab 1 Pendahuluan

Pada Bab 1 membahas tentang latar belakang, permasalahan, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan proposal ini.

Bab 2 Kajian Pustaka

Pada Bab 2 membahas tentang deskripsi masalah, teori penunjang, dan penelitian terkait mengenai penelitian ini.

Bab 3 Desain Sistem

Pada Bab 3 membahas desain solusi, desain sistem, dari tahapan penelitian yang akan dilakukan.

Bab 4 Eksperimen dan Analisis

Pada Bab 4 berisi eksperimen atau percobaan dan analisis hasil eksperimen dari penelitian yang dilakukan.

Bab 5 Penutup,

Pada Bab 5 yaitu berisi penutup kesimpulan dan saran dari hasil penelitian

