

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada zaman digital yang kita alami saat ini, kemajuan teknologi informasi terus meningkat[1]. Kemajuan ini membantu tugas dan pekerjaan kita menjadi lebih mudah, terutama dalam hal pencarian informasi. Aplikasi Web adalah salah satu sarana yang mempermudah dan memiliki peranan yang sangat penting dan kerap digunakan dalam mencari beragam informasi pada masa saat ini[2]. Demikian pula, dari perkembangan aplikasi web saat ini mengalami peningkatan yang signifikan. Dengan semakin berkembangnya aplikasi web pada masa saat ini, tidak ada yang bisa dianggap aman dari terjadinya tindak kejahatan. Meskipun memiliki banyak keunggulan, pasti juga memiliki kerentanannya terhadap serangan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab, terutama dalam hal keamanan[3].

Berdasarkan laporan Badan Sandi Siber Negara (BSSN) selama Tahun 2022 tentang keamanan siber, total trafik anomali serangan siber di Indonesia adalah sebesar 976.429.996. Banyak berbagai jenis serangan yang sering dilakukan pada saat ini, sebagai contoh salah satu serangan terhadap aplikasi web yang sering terjadi seperti *Denial of Service*, *SQL Injection*, *Web Session Hacking*, *Cross-site Scripting (XSS)*, *malware*.

Dari adanya berbagai serangan yang dapat membahayakan aplikasi web, perlu adanya cara yang dapat digunakan untuk mengatasi dari serangan dan dapat mengamankan atau melindungi keutuhan dari aplikasi web. Karena keamanan pada suatu aplikasi web merupakan salah satu aspek sangat penting yang harus dimiliki. Mengamankan website dapat dilakukan dengan memanfaatkan Web Application Firewall Teler-waf[4].

*Web application firewall* Teler-waf adalah jenis firewall yang dirancang khusus untuk melindungi aplikasi web dari serangan siber dan ancaman yang ditujukan langsung ke aplikasi tersebut. Teler-waf bekerja dengan menganalisis lalu lintas web khususnya HTTP yang masuk ke aplikasi, mendeteksi dan bahkan memblokir serangan yang mencurigakan atau berpotensi berbahaya sebelum mencapai aplikasi web. Tujuan utama dari Teler-waf adalah untuk meningkatkan

keamanan dan keandalan aplikasi web dengan mengidentifikasi dan melindungi terhadap serangan seperti *Denial of Service (DoS)*, *SQL injection*, *Cross-Site Scripting (XSS)*, *Cross-Site Request Forgery (CSRF)*, dan serangan lainnya[4].

*Web application firewall* Teler-waf adalah suatu metode untuk melakukan pengamanan pada aplikasi web, yang berupa mencegah terjadinya serangan. *Web application firewall* ini sudah dapat bekerja dengan melakukan konfigurasi tambahan sesuai pada web server yang digunakan[3].

## **1.2 Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, permasalahan yang dapat diajukan adalah bagaimana cara melakukan implementasi web application firewall dalam melindungi keamanan aplikasi web terhadap dari serangan.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Melakukan implementasi sistem keamanan *Web Application Firewall Teler* pada aplikasi web.
- b) Menganalisis tingkat keamanan aplikasi web terhadap serangan.
- c) Menganalisis tingkat kecepatan *Web Application Firewall Teler* dalam mendeteksi serangan.

## **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

- a) Meningkatkan keamanan dan melindungi aplikasi web terhadap serangan.
- b) Memberikan informasi berupa notifikasi secara real-time dari terjadinya suatu serangan.
- c) Meningkatkan keutuhan dari aplikasi web sebagai sumber informasi.

- d) Memberikan informasi mengenai pengimplementasian sistem keamanan aplikasi web *Web Application Firewall Teler* dan cara kerja sistem keamanan dalam melindungi keamanan aplikasi web.
- e) Memberikan wawasan dari peran sistem keamanan *Web Application Firewall Teler* dalam melindungi keamanan aplikasi web.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Jelaskan tentang sistematika pembahasan dalam buku proyek akhir yang meliputi:

### **Bab 1 Pendahuluan**

Jelaskan tentang apa saja yang dibahas pada Bab 1. Penjelasan memuat bagian-bagian penting pada Pendahuluan.

### **Bab 2 Kajian Pustaka**

Jelaskan tentang apa saja yang dibahas pada Bab 2. Penjelasan memuat bagian-bagian penting pada Kajian Pustaka.

### **Bab 3 Desain Sistem**

Jelaskan tentang apa saja yang dibahas pada Bab 3. Penjelasan memuat bagian-bagian penting pada Desain Sistem.

### **Bab 4 Eksperimen dan Analisis**

Jelaskan tentang apa saja yang dibahas pada Bab 4. Penjelasan memuat bagian-bagian penting pada Eksperimen dan Analisis.

### **Bab 5 Penutup**

Jelaskan tentang apa saja yang dibahas pada Bab 5. Penjelasan memuat bagian-bagian penting pada Penutup.