

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan adanya komunikasi dan transaksi online, seringkali muncul masalah keamanan data dan informasi yang dikirimkan melalui internet. Salah satu ancaman serius bagi keamanan data dan informasi yang dikirimkan melalui jaringan internet adalah serangan Man-in-the-Middle. Serangan ini dilakukan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab dengan cara memasuki komunikasi antara dua pihak, dan dapat memperoleh akses terhadap informasi dan data yang dikirimkan melalui jaringan internet.

Melihat pentingnya keamanan data dan informasi bagi bisnis dan organisasi, maka dilakukan implementasi sistem keamanan berbasis web dengan menggunakan protokol *TLS* 1.3 pada *Website* penyedia jasa www.gerbakomputer.com. Tujuan dari implementasi ini adalah untuk memastikan bahwa data dan informasi yang dikirimkan melalui *Website* aman dan tidak dapat dicuri oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengimplementasikan sistem keamanan berbasis web dengan protokol *TLS* 1.3 pada *Website* www.gerbakomputer.com untuk melindungi dari serangan *MITM*. Fokus permasalahan yang dibahas meliputi proses implementasi protokol *TLS* 1.3 pada server web, pengujian sistem keamanan untuk mencegah serangan *MITM*, serta evaluasi performa dan keamanan sistem.

Dengan mengimplementasikan sistem keamanan yang lebih kuat, diharapkan dapat meningkatkan keamanan dan privasi pengguna, serta mencegah kerugian akibat serangan siber. Selain itu, hasil dari penelitian ini dapat memberikan rekomendasi untuk implementasi sistem keamanan pada *Website* lainnya dengan mempertimbangkan faktor keamanan dan performa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut “Bagaimana implementasi sistem keamanan berbasis web dengan menggunakan protokol *TLS* 1.3 dapat memastikan keamanan data dan informasi yang dikirimkan melalui *Website* penyedia jasa servis komputer panggilan?”

1.3 Batasan Masalah

Dalam mengimplementasikan protokol *TLS* 1.3 ini dibutuhkan Batasan masalah agar dalam mengimplementasikan dapat lebih terarah dan focus pada tujuan yang akan dicapai. Adapun Batasan masalah tersebut yaitu “Bagaimana implementasi sistem keamanan berbasis web dengan menggunakan protokol *TLS* 1.3 dapat memastikan keamanan data dan informasi yang dikirimkan melalui *Website* penyedia jasa servis komputer panggilan?”

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan antara lain :

1. Mengetahui implementasi sistem keamanan berbasis web dengan protokol *TLS* 1.3 pada *Website* penyedia jasa service komputer.
2. memahami implementasi sistem keamanan berbasis web dengan protokol *TLS* 1.3 pada *Website* penyedia jasa service komputer dan bagaimana hal ini dapat memastikan keamanan data dan informasi yang dikirimkan melalui *Website* tersebut.
3. Mengetahui kemampuan implementasi protokol *TLS* 1.3 dalam mengatasi serangan Man-in-the-Middle (*MITM*) pada *Website* penyedia jasa service komputer panggilan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat penelitian pada skripsi implementasi keamanan berbasis web dengan protokol *TLS* pada *Website* penyedia jasa komputer panggilan antara lain:

1. Meningkatkan keamanan *Website*: Penelitian ini akan membantu meningkatkan keamanan *Website* penyedia jasa komputer panggilan dengan menerapkan protokol *TLS* yang dapat mengenkripsi data yang ditransmisikan antara server dan pengguna. Dengan begitu, informasi yang sensitif dan rahasia seperti data pribadi dan informasi transaksi akan lebih aman dari aksi kejahatan siber.
2. Meningkatkan kepercayaan pengguna: Dengan menerapkan protokol *TLS* pada *Website*, pengguna akan merasa lebih aman dan nyaman dalam melakukan transaksi atau mengakses informasi pada *Website* tersebut. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan pengguna pada *Website* penyedia jasa komputer panggilan dan meningkatkan loyalitas mereka sebagai pelanggan.
3. Meningkatkan kualitas layanan: Penelitian ini juga dapat membantu meningkatkan kualitas layanan yang diberikan oleh *Website* penyedia jasa komputer panggilan. Dengan mengamankan informasi pengguna, *Website* dapat memastikan bahwa data yang diberikan oleh pengguna aman dan terlindungi dari aksi kejahatan siber. Hal ini dapat meningkatkan reputasi *Website* dan membantu mempertahankan pelanggan.
4. Menjadi rujukan untuk penelitian berikutnya: Penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi penelitian berikutnya dalam bidang keamanan web. Dengan memberikan kontribusi pada penelitian keamanan web, penelitian ini dapat membantu membangun basis pengetahuan dan pemahaman yang lebih baik tentang cara mengamankan *Website* yang aman dan terpercaya bagi pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam melakukan penyusunan penelitian ini, agar bisa lebih terarah terhadap permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya dapat dibuat dalam beberapa uraian. Uraian bab-bab tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini melakukan penjabaran terhadap latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjabarkan tentang studi literatur dan perbandingan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB III: METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai metode yang digunakan di dalam melakukan penerapan protokol *TLS 1.3* pada *Website*

BAB IV: ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai penerapan dan menjelaskan hasil dari implementasi yang telah dilakukan dalam pengujian

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini adalah bagian akhir dari penelitian yang dilakukan, yang didalamnya berisikan kesimpulan dan saran yang berasal dari seluruh isi laporan penelitian

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat tentang sumber-sumber referensi dalam penyusunan skripsi. Baik itu sumber yang berasal dari buku ataupun dari jurnal yang dipublikasikan.

LAMPIRAN

Lampiran berisikan tentang data yang dibutuhkan untuk melengkapi penelitian dari tampilan *Website*, pengaktifan *TLS*, dan hasil pembuktian pengujian serangan

