

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi berbasis *Wireless* (Wi-Fi) sudah semakin banyak, baik digunakan untuk pendidikan maupun untuk komersial. Toko Services w-elektrik batam adalah toko yang bergerak di bidang jasa perbaikan khususnya *handphone* dan laptop serta penyedia *sparepart* elektronik. Toko services w-elektrik batam dibuka pada tahun 2020, dalam pengerjaan suatu perbaikan membutuhkan komputer dan laptop yang sangat membutuhkan akses internet atau berbasis *Wireless* (Wi-fi).

*Wireless Fidelity* atau yang sering disebut dengan Wi-Fi merupakan perangkat standar yang digunakan untuk komunikasi jaringan lokal tanpa kabel (*Wireless Local Area Network/WLAN*) yang didasari pada spesifikasi IEEE 802.11 dalam (Samsumar, 2017). Jaringan nirkabel atau *wireless* yang saat ini sangat sering digunakan bahkan dikembangkan karena jaringan nirkabel bisa digunakan pada setiap aspek skenario. Namun penggunaan jaringan nirkabel tidak luput dari kejahatan-kejahatan siber yang dilakukan dari pihak yang tidak bertanggung jawab yang bisa berakibat merugikan orang lain. Berdasarkan data Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN), pada tahun 2020 terdapat total 495,4 juta upaya kejahatan siber di Indonesia, jauh lebih tinggi di bandingkan tahun 2019 yang hanya berkisar 290,3 juta upaya kejahatan siber. Terjadinya kenaikan serangan siber pada tahun 2020 (BSSN, 2020). Maka dari itu pentingnya menerapkan suatu sistem keamanan jaringan yang cukup aman, sehingga bisa meminimalisir serangan-serangan

terhadap jaringan, berupa pencurian data, ketidaktersediaan data atau informasi, hilangnya integritas atau keaslian data atau informasi dan lainnya yang berakibat merugikan. Pada toko services w-elektrik batam diketahui ada serangan trojan pada Jaringan Komputer yaitu serangan aktif. Serangan aktif adalah penyerang mendapatkan akses tidak sah ke jaringan dan kemudian memodifikasi data, baik menghapus, mengenkripsi atau merusaknya. Seperti yang sudah di ketahui toko w-elektrik batam sering terjadinya kegagalan sistem saat menggunakan software baik tools eror dan data yang corrupt oleh serangan trojan pada jaringan internet jelas ini dapat mengakibatkan terkendalanya pengerjaan perbaikan mau *software* ataupun *hardware*. Sehingga peneliti ingin menganalisis apa penyebab sering terjadinya *system failure* pada saat terkoneksi internet mau kabel ataupun nirkabel sehingga peneliti harus menerapkan keamanan jaringan.

Untuk menerapkan sistem keamanan jaringan yang cukup aman perlu dilakukan analisa terhadap sistem keamanan jaringan. Hasil dari analisa terhadap sistem keamanan bisa dijadikan sebagai bahan untuk melakukan evaluasi terhadap sistem keamanan jaringan. Pada toko services w-elektrik batam telah menyediakan fasilitas berupa jaringan nirkabel untuk digunakan sebagai media dalam membantu memenuhi kebutuhan informasi. Berdasarkan hal tersebut peneliti mengangkat judul **“ANALISIS KEAMANAN JARINGAN PADA FASILITAS INTERNET TERHADAP SERANGAN SYSTEM FAILURE PADA TOKO SERVICES W-ELEKTRIK BATAM”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Tingkat kegagalan merupakan masalah yang selalu diupayakan untuk diminimalisir oleh suatu da dan juga dilakukan oleh toko seVICES w-elektrik batam Identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Adanya serangan trojan mengakibatkan *system failure*.
2. Dalam jaringan-jaringan komputer atau internet yang memiliki tingkat keamanan yang masih rendah dan rentan terinfeksi trojan toko seVICES w-elektrik batam.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang informasi yang diberikan di atas, maka permasalahan yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana menganalisis keamanan jaringan fasilitas internet terhadap serangan *system failure* pada toko services w-elektrik batam.

## **1.4 Batasan Masalah**

1. Peneliti hanya menawarkan langkah-langkah yang harus diterapkan untuk mencegah serangan, bukan pemutakhiran keamanan jaringan yang ada trojan kembali.
2. Peneliti hanya Evaluasi keamanan fasilitas internet (Wi-Fi) toko seVICES w-elektrik
3. Peneliti hanya fokus menganalisis keamanan jaringan fasilitas insternet (Wi-Fi) terhadap serangan trojan dengan menggunakan tools Ettercap dan inSSIDer.

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Untuk menganalisis keamanan jaringan fasilitas internet (Wi-Fi) terhadap serangan *system failure* pada toko services w-elektrik batam.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian dalam menganalisis tingkat keamanan fasilitas jaringan internet (Wi-Fi) serta trojan sehingga terjadinya *system failure*.

### **1.6.1 Secara Teoritis**

Memberikan pengarahan bagaimana cara antisipasi terjadinya kegagalan pada sistem komputer sebagai sarana dalam menentukan keputusan akhir pada penelitian ini.

1. Menjelaskan bagaimana cara antisipasi terjadinya *system failure* yaitu mengolah data dari berbagai sumber terkait dan memproses data tersebut menjadi sebuah kesimpulan penelitian.
2. Sebagai tambahan pengetahuan bagi peneliti dan memperoleh gambaran praktek langsung dalam menganalisis keamanan jaringan *wireless*(Wi-Fi) yang mengakibatkan *system failure*.

### **1.6.2 Secara Praktis**

Secara praktis adapun manfaat adalah memudahkan mahasiswa mengetahui keamanan sistem pada jaringan internet(Wi-Fi) serta cara menganalisis dan membaca kondisi keamanan yang ada.