

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia diakui masih banyak mempunyai PR di sisi keamanan siber. Dalam dokumen *Global Cybersecurity Index 2017* yang diterbitkan oleh ITU-D, Indonesia mendapatkan nilai 0.424 dan berada di posisi nomor 69 dari 164 negara dengan status *Maturing* (sedang menuju kesiapan) [1].

Kondisi seperti ini menuntut tenaga profesional jaringan untuk memberikan keamanan terhadap penggunaan internet dengan mencari tahu banyak hal yang membuatnya mengerti betul cara kerja dan teknologi keamanan jaringan. Banyak sekali informasi berharga yang perlu dilindungi untuk mencegah suatu tindak kejahatan dalam dunia maya.

Pencurian informasi dapat dilakukan dengan beberapa cara salah satunya adalah dengan memantau jaringan menggunakan software dan mencatat informasi tersebut dalam bentuk teks yang jelas. Dalam beberapa kasus bisa juga memanfaatkan cookies yang tersimpan dalam web browser. Alangkah berbahayanya ketika ketidaktahuan pengguna internet menggunakan jaringan tersebut untuk mengakses transaksi perbankan.

*Man In The Middle framework* (MITMF) bertujuan untuk menyediakan paket lengkap serangan *Man In The Middle* (MITM) sebagai upaya meningkatkan serangan dan meningkatkan teknik yang ada. Awalnya dibangun untuk mengatasi kekurangan yang signifikan dari *tools* lain.

Kali Linux merupakan distro turunan dari Debian yang dikelola dan didanai oleh Offensive Security untuk keperluan digital forensik dan program penetrasi. Berdasarkan permasalahan yang telah ditulis di atas penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul "Implementasi Framework MITMF Untuk Memantau Aktivitas Dalam Satu Jaringan Menggunakan Kali Linux".

### **1.2 Rumusan Masalah**

Sesuai uraian permasalahan di atas, pertanyaan yang dapat dirumuskan adalah "bagaimana penerapan framework MITM untuk mengambil informasi aktivitas pengguna lain dalam satu jaringan?".

### **1.3 Batasan Masalah**

Penulis memberi batasan pada penelitian ini untuk menghindari meluasnya pembahasan. Adapun batasan-batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Pemantauan hanya pada aktivitas browser internet
2. Tools yang digunakan Nmap, MITMF, dan OS Kali Linux bersifat open source
3. Menggunakan metode sniffing
4. Konfigurasi modem yang digunakan adalah konfigurasi default
5. Web browser yang digunakan adalah Opera, Chrome, Internet Explorer.

### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan yang hendak dicapai dalam implementasi framework MITM untuk memantau aktivitas pengguna dalam satu jaringan adalah :

1. Memahami bagaimana serangan MITM (*Man In The Middle*) bekerja.
2. Sebagai sarana pembelajaran untuk meningkatkan keamanan sebuah jaringan
3. Menghasilkan data yang akurat dan dapat dibuktikan
4. Memberikan pengetahuan terhadap administrator jaringan dalam membangun keamanan jaringan
5. Memenuhi salah satu syarat kelulusan Strata Satu di Universitas Amikom Yogyakarta jurusan Informatika

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat terhadap keamanan menggunakan jaringan pada tempat umum. Manfaat lain dalam penelitian ini dapat membantu administrator dalam memberikan keamanan dalam penyediaan akses jaringan.

#### **1.6 Metode Penelitian**

##### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

##### **1.6.1.1 Studi Pustaka**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode studi pustaka dengan mencari dan mempelajari berbagai informasi tentang man in the middle attack, spoofing dan sniffing buku-buku referensi, makalah, jurnal ilmiah, buku elektronik (ebook), dokumentasi internet, paper, website, dan tugas akhir mahasiswa lain yang memiliki kesamaan topik pembahasan.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Pada bagian ini dilakukan beberapa analisis terhadap alat dan bahan yang digunakan berupa perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*). Analisis meliputi spesifikasi dari perangkat keras yang digunakan dan fungsi dari beberapa software yang akan digunakan.

### **1.6.3 Metode Perancangan**

Pada bagian ini direncanakan bagaimana rancangan topologi jaringan yang akan digunakan berdasarkan alat dan bahan yang telah disiapkan.

### **1.6.4 Metode Testing**

Pada tahapan akhir ini penulis melakukan pengujian terhadap perangkat yang mengkses alamat website pada jaringan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Penulis melakukan pengujian dengan menggunakan metode *penetration testing*.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi yang berjudul "Implementasi Framework MITM Untuk Memantau Aktifitas Dalam Satu Jaringan Menggunakan Kali Linux" mempunyai sistematika penulisan sebagai berikut.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan pendahuluan yang berisi tentang penjelasan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan landasan-landasan teori yang digunakan sehubungan dengan implementasi framework MITM untuk memantau aktivitas pengguna dalam satu jaringan.

## BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan kebutuhan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian dan alur kerja penelitian.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil dari pengujian pemantauan pengguna dalam satu jaringan menggunakan man in the middle framework.

## BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan akhir dari penulisan skripsi berupa kesimpulan dan saran yang diperoleh dari penerapan man in the middle framework untuk memantau aktivitas pengguna dalam satu jaringan.