

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi pada era digital, internet merupakan hal yang dibutuhkan oleh semua aspek di kehidupan manusia, dengan internet kita bisa berkomunikasi dengan orang-orang yang berada jauh sampai keluar negeri melalui media sosial yang banyak berada di internet sekarang, tidak hanyalah media komunikasi saja akan tetapi juga sebagai salah satu tempat mengekspresikan diri, dan internet juga dapat menyimpan data-data yang penting. Untuk bisa terhubung di internet, salah satunya perlu menggunakan kabel atau *wifi*, selain itu agar terkoneksi ke internet perlu media seperti komputer, laptop, tablet ataupun smartphone.

Pada saat ini, keamanan jaringan penting untuk diperhatikan. Jaringan yang terhubung dengan internet tidak selalu aman dan berkemungkinan untuk dieksploitasi oleh hacker, baik jaringan LAN maupun *wireless* LAN. Pada saat data dikirim, akan melewati beberapa terminal untuk sampai tujuan, pada proses ini akan berpotensi kepada pengguna lain untuk menyalahgunakan berupa penyadapan atau mengubah data. Dalam perencanaannya, sistem keamanan jaringan yang terhubung di internet harus direncanakan dan dipahami dengan baik, hal ini berguna untuk melindungi data dari serangan *hacker*. *Sniffing* merupakan suatu penetrasi yang sering dilakukan, paket yang berupa data akses *http*, *email*, dan lain-lain yang sering dijadikan kegiatan oleh karyawan pada saat menggunakan jaringan internet (*wifi*). Dengan serangan *sniffing* paket data yang di lewatkan oleh gelombang *wireless* dapat ditangkap dan dianalisis oleh *attacker*. Maka dari itu untuk menganalisis keamanan jaringan internet (*wifi*) dilakukan pengujian jaringan menggunakan tools bettercap, agar mengurangi serangan yang dapat dilakukan sewaktu-waktu oleh para attacker.

Penelitian penulis memanfaatkan tools bettercap untuk mendeteksi internet yang terbuka dan menyusup kedalam jaringan. tindakan penyadapan yang

dilakukan dalam jaringan dengan tujuan untuk mencari data-data pribadi ataupun account lain yang bersifat pribadi. Karena data yang mengalir pada jaringan bersifat bolak-balik, maka dengan proses *sniffing* ini dapat menangkap paket yang dikirimkan.[1]

Berdasarkan hal tersebut, dengan maraknya tindak kejahatan pencurian data menggunakan media internet maka kami tertarik melakukan sebuah penelitian dengan judul "analisa kewanaman jaringan pada internet terhadap serangan packet sniffing.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dirumuskan suatu masalah yang akan diselesaikan pada penelitian ini, yaitu bagaimana menganalisis keamanan jaringan pada fasilitas internet (*WIFI*) terhadap serangan *sniffing*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menggunakan tools *bettercap* untuk menganalisa keamanan jaringan internet .
- b. Sistem operasi dari *Attacker* menggunakan Kali Linux
- c. Dalam skripsi ini, penulis tidak melakukan peningkatan keamanan jaringan yang sudah ada, hanya memberikan solusi untuk mengantisipasi terjadinya serangan.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu:

- a. Berhasil masuk dan mendapatkan paket koneksi dari user yang menggunakan fasilitas internet .
- b. Meningkatkan kewanaman pada topologi jaringan setelah implementasi dilakukan.
- c. Membuat hasil dari penelitian yang dilakukan dan memberikan cara yang tepat untuk dapat mencegah terjadinya penyerangan *sniffing*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian dan pencegahan serangan sniffing, antara lain :

- a. Bagi mahasiswa maupun pembaca sebagai sarana untuk penelitian lebih lanjut tentang keamanan jaringan dalam ruang lingkup WLAN dan memberikan penjelasan tentang bahaya dan pencegahan terhadap serangan *sniffing*
- b. Sebagai pengguna nagai pengguna internet khususnya bagi pengguna yang tidak mengetahui terhadap bahayanya jaringan internet tanpa pengamanan
- c. Memberikan solusi terbaik untuk keamanan jaringan internet (*WIFI*)

1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian, membutuhkan data-data sebagai pendukung. Dalam memperoleh data-datanya, digunakan beberapa metode yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan data secara langsung dengan melakukan pengamatan situasi ataupun kondisi kegiatan guna mendapatkan informasi untuk menjadikan pembahasan pada penelitian nanti.

1.6.2 Metode Analisis

Dalam tahapan ini akan dilakukan analisa terhadap *wireless* dengan cara menghubungkan wireless (*wifi*), yang akan kita lakukan dengan cara melakukan login di tiap ip yang menjadi target dari penelitian ini dan mengecek seberapa aman jaringan yang akan digunakan menggunakan tools bettercap.

Pengujian akan dilakukan dengan menyerang sistem jaringan dari setiap wifi menggunakan sniffing, kita dapat mengetahui bselema apa sistem yang digunakan, dan setelah itu kita akan melakukan pengamanan sniffing yang telah dilakukan dengan menggunakan entercap.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang ditulis pada skripsi ini yaitu:

BAB I **Pendahuluan**

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, atasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II **Landasan Teori**

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail.

BAB III **Metode Penelitian**

Pada bab ini membahas tentang metode yang digunakan untuk penelitian. Pada skripsi ini di gunakan metode.

BAB IV **Hasil dan Pembahasan**

Bab ini berisi tentang hasil penelitian analisa atau pembahasan.

BAB V **Penutup**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran hasil akhir.