

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan *wireless* atau *nirkabel* pada era digital saat ini sudah menjadi kebutuhan penting bagi suatu lembaga, jaringan *nirkabel* memudahkan para penggunanya internet yang dapat digunakan dalam memperoleh suatu informasi. salah satunya teknologi dikembangkan adalah teknologi media transmisi *nirkabel* atau *wireless*. Sehingga hal ini menjadi celah keamanan yang empuk bagi para *hacker* untuk menyusup dan mencuri. Menggunakan *user name* dan *password* untuk login agar dapat menggunakan jaringan *nirkabel* tersebut secara gratis ataupun di manfaatkan untuk memperoleh data dari suatu lembaga maupun merusaknya.

Pada kantor Pemerintahan Provinsi Sumatera Selatan memiliki jaringan *wireless* yang berfungsi sebagai penyedia akses internet bagi pegawai yang akan digunakan untuk memperoleh informasi dan pengolahan data. Dimana di setiap biro dan lantai terpasang router sebagai penyebar jaringan *wireless* ke seluruh pegawai. Sistem keamanan jaringan komputer yang terhubung ke internet sebaiknya direncanakan dan dipahami dengan baik agar dapat melindungi sumber daya yang berada didalam jaringan tersebut secara efektif dan efisien. Pemerintahan provinsi Sumatera Selatan bekerja sama dengan Kominfo telah merencanakan dan menerapkan sistem keamanan jaringan dengan infrastruktur

dengan baik. Oleh karena itu perlu diperhatikan segi keamanan jaringannya dari berbagai hal ancaman kejahatan dunia maya (cyber).

Jaringan *wireless* pada kantor pemerintahan provinsi Sumatera selatan cukup besar untuk mengantisipasi hal-hal yang dapat mengancam system jaringan, beberapa metode atau teknik dalam menanggulangi untuk menguji keamanan jaringan seperti *Wardriving*, *Port Scanning*, *Penetrasi Testing*, *Man In The Middle Attack* dan masih banyak lagi metode-metode untuk keamanan jaringan.

Pada jaringan yang diakses secara bersama seperti jaringan *nirkabel* memiliki kerentanan terhadap serangan atau gangguan terhadap sistem sehingga perlu dilakukan aturan terhadap sistem jaringan. Beberapa aturan diberlakukan untuk mengontrol kinerja maupun kondisi jaringan sehingga sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Untuk melihat kualitas keamanan jaringan maka perlu dilakukan analisa terhadap sistem keamanan yang ada dalam jaringan tersebut. Dalam hal ini penulis tertarik menggunakan metode *Wardriving* dan *Penetration Testing*. Dalam ujicoba suatu sistem khususnya pada sistem keamanan jaringan Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan. *Wardriving* adalah kegiatan seorang yang melakukan kegiatan berkeliling ke berbagai ke tempat dalam usahanya mencari, mengeksplorasi, bahkan mungkin juga mengeksplorasi jaringan *wireless* yang di temukannya. Kemudian orang yang melakukan kegiatan tersebut disebut sebagai *Wardriver*, dalam upaya itu dia melakukan pengumpulan data dan menganalisa sistem Security-nya. Sedangkan metode yang dapat digunakan dalam mengevaluasi jaringan adalah dengan cara melakukan

pengujian terhadap sistem dengan mensimulasikan bentuk-bentuk serangan terhadap jaringan atau yang biasa dikenal dengan metode *penetration testing*.

Berdasarkan uraian diatas maka penulisan akan menganalisa keamanan jaringan *nirkabel* di Pemerintahan Provinsi Sumatera Selatan, sehingga penulis mengambil judul yaitu **“Analisa Keamanan Jaringan Nirkabel Di Pemerintahan Provinsi Sumatera Selatan Dengan Metode Wardriving dan Penetration Testing”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang jadi permasalahannya adalah Apakah jaringan *nirkabel* di pemerintahan provinsi sumatera selatan rentan terhadap *wardriving* dapat di serang (*men in the middle attack*) serta dilakukan *arp spoofing* ?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan ini lebih terarah dan tidak menyimpang maka dibuatlah batasan masalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini hanya untuk menganalisis kewanaman jaringan *nirkabel* pada pemerintahan provinsi sumatera selatan.
- b. Melakukan penerapan metode *Wardriving* dan *Penetration Testing* pada jaringan *nirkabel* pemerintahan provinsi sumatera selatan.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menganalisa seberapa aman jaringan *wireless* pada pemerintahan provinsi sumatera selatan.
- b. Melakukan ujicoba pendekatan penetrasi melalui tahapan-tahapan menggunakan *tools* agar dapat mengetahui apakah terdapat celah keamanan pada jaringan *nirkabel* pada pemerintahan provinsi sumatera selatan.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun dengan melakukan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi pemerintahan provinsi sumatera selatan khususnya pihak pengelolah jaringan *nirkabel* dapat mengetahui seberapa aman jaringan *nirkabel* tersebut.
- b. Dengan melakukan uji coba *penetrasi testing* hasilnya dapat digunakan untuk keperluan *troubleshooting*, keperluan *maintenance*, dan keperluan pemantauan keamanan jaringan.
- c. Dapat merekomendasikan ke pihak pemerintahan provinsi sumatera selatan, Terkait hasil uji coba *penetrasi testing*.

Bagi peneliti :

Manfaat yang dapat dari penelitian ini antara lain adalah dapat menambah wawasan dalam bidang ilmu jaringan komputer.

1.5 Alat dan Bahan

Adapun kebutuhan alat dan bahan untuk mendukung dalam melakukan penelitian ini meliputi kebutuhan *hardware* dan *software* sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*) terdiri dari :
 - a. Leptop Acer Tipe 4739, Proseser Intel® Core™ i3-380M CPU@ 2.53GHz (CPUs), RAM 2 GB (DDR 3).
 - b. Handphone Asuz_Z00RD Android Versi 5.0
 - c. *Flash Disk* 8 GB.
2. Perangkat Lunak (*Software*) terdiri dari :
 - a. Operation System Windows 7 Ultimate dan Operation System Kali Linux.
 - b. *Ms-word* 2007 untuk penulisan skirpsi.
 - c. *Wigle Wiffi*
 - d. AirMon-NG.
 - e. AirCrak-NG.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini memberikan penjelasan penelitian secara jelas supaya terlihat tersusun dalam kerangka sub-subnya. Adapun sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang uraian latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menjelaskan hasil – hasil penelitian sejenis terdahulu yang menginspirasi atau melandasi pelaksanaan

penelitian dan juga mengulas landasan teoritik yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan, seperti tinjauan umum, landasan teori, penelitian sebelumnya dan kerangka berfikir.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas menguraikan tentang metode yang akan digunakan sebagai metode analisis keamanan jaringan nirkabel di pemerintahan provinsi Sumatera Selatan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hasil analisa keamanan jaringan nirkabel di pemerintahan provinsi Sumatera Selatan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan penutup dari penulisan skripsi ini yang berisikan kesimpulan – kesimpulan dari hasil pembahasan pada bab sebelumnya dan saran – saran untuk perbaikan atau pengembangan selanjutnya dari hasil penelitian ini.