

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diera modern sekarang ini perkembangan teknologi informasi semakin pesat, seiring dengan berkembangnya teknologi semua jenis informasi dapat di akses dengan mudah melalui media internet baik itu secara *wired* maupun *wireless*. Namun saat ini banyak yang beralih dari jaringan *wired* ke jaringan *wireless* dikarenakan pengaksesan dan perawatannya lebih mudah. Tetapi Jaringan *wireless* ini berjalan dengan memanfaatkan gelombang radio sehingga sangat rawan terhadap ancaman maupun serangan dari pihak luar yang tidak bertanggung jawab, sebagai contoh pada mei 2011 situs resmi Kepolisian Negara Republik Indonesia, www.polri.go.id dibobol hacker. Ketika mengakses situs tersebut pengakses akan menemui kegagalan, alamat web tersebut tidak bisa di akses sama sekali. Setelah itu pengaksesan akan diarahkan ke alamat <http://www.polri.go.id/backend/index.html> (Elin,Nila, 2011). Server kaskus pernah dihantam serangan DDoS pada mei 2008 dan menyebabkan kerusakan yang cukup berat pada database, sehingga mengakibatkan administrator terpaksa harus menutup sekian banyak thread (FYI, 2012).

Sekolah Menengah Al Firdaus merupakan salah satu instansi yang bergerak di dunia pendidikan yang menjadikan media *wireless* sebagai salah satu fasilitas dalam pembelajaran. Sekolah Menengah Al Firdaus telah merancang dan menerapkan sistem jaringan dengan kondisi lapangan yang luas dan sebagian gedung bertingkat yang sudah terpasang *access point*. Jaringan *wireless* yang berada di Sekolah

Menengah Al Firdaus ini tergabung menjadi satu dengan jaringan *Local Area Network* yang secara langsung tersambung ke server yang didalamnya terdapat data-data penting sekolah, mulai dari data siswa sampai data keuangan. Sehingga Sekolah Menengah Al Firdaus harus lebih memperhatikan segi keamanan jaringannya supaya terhindar dari segala ancaman dunia maya mulai dari serangan virus hingga *attacker* .

Berdasarkan permasalahan di atas penulis mencoba untuk menganalisa sistem keamanan *wireless* yang berada di Sekolah Menengah Al Firdaus dengan melakukan beberapa percobaan diantaranya adalah melakukan pemetaan jaringan kemudian melakukan serangan untuk menguji tingkat keamanan jaringannya. Sehingga hal tersebut dapat membantu meningkatkan keamanan dan kenyamanan dalam transfer data . Oleh karena itu penulis memberi memberi judul skripsi ini “ Analisa Keamanan Jaringan *Wireless* di Sekolah Menengah Al Firdaus “

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan hubungannya dengan pemilihan judul diatas maka dapat di simpulkan bahwa rumusan masalah yang ada dalam tugas akhir ini adalah :

1. Pentingnya pemetaan *access point* untuk mengetahui posisi, jumlah dan keamanan yang di gunakan di Sekolah Menengah Al Firdaus.
2. Menganalisa kondisi keamanan jaringan *wireless* di Sekolah Menengah Al Firdaus.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah supaya penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Dalam penulisan skripsi ini penulis membatasi masalah yang akan dianalisa yaitu :

1. Pemetaan Jaringan *wireless* di wilayah Sekolah Menengah Al Firdaus.
2. Menganalisa tingkat keamanan jaringan *wireless* di Sekolah Menengah Al Firdaus.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Memetakan jaringan *wireless*.
2. Menganalisa tingkat keamanan jaringan *wireless* di Sekolah Menengah Al Firdaus dan memberikan solusi untuk keamanan yang lebih baik.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi pihak sekolah

Manfaat yang diperoleh oleh pihak sekolah yaitu pihak sekolah jadi lebih tahu mengenai pentingnya menerapkan sistem keamanan yang memadai bagi jaringan *wireless*-nya.

2. Bagi peneliti

Peneliti dapat mengimplementasikan langsung mengenai materi yang penulis dapat di bangku perkuliahan terutama mengenai keamanan jaringan *wireless*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

Bab I berisi tentang penyempurnaan dari seluruh proses pelaksanaan penelitian, pada bab ini di jelaskan mengenai :

1. Latar belakang masalah
2. Perumusan masalah
3. Batasan masalah
4. Manfaat penelitian
5. Tujuan penelitian
6. Sistematika penelitian

Bab II menjelaskan tentang hasil dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan dan teori yang menjadi dasar penelitian, meliputi :

1. Telaah penelitian
2. Landasan Teori

Bab III menjelaskan tentang waktu dan tempat penelitian, serta peralatan yang digunakan, dan alur dilakukannya penelitian, dalam bab III ini meliputi :

1. Waktu dan tempat penelitian
2. Peralatan yang digunakan
3. Alur penelitian

Bab IV menjelaskan tentang hasil dari pengujian yang telah dilakukan dan analisa dari hasil pengujian.

1. Hasil
2. Analisa

Bab V menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang di dapat dari penelitian,

1. Kesimpulan
2. Saran