

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Beberapa tahun belakang ini jaringan menggunakan nirkabel menjelma menjadi teknologi yang sangat populer dibandingkan dengan jaringan menggunakan kabel. (Imam Rozali, 2007, h:1) Berdasarkan segi *fleksibilitas* dan biaya tentu jaringan nirkabel jauh lebih mudah dan relatif murah dibandingkan dengan jaringan menggunakan kabel (Mahbub Hamid, 2013, h:3) akan tapi dari segi keamanan jaringan nirkabel lebih mudah diserang oleh para *attacker* (Ilman Zuhri Yadi dan Yesi Novaria , 2010, h:1)

Jaringan nirkabel sifatnya yang menggunakan gelombang radio, sehingga siapa saja bebas mengakses jika berada dalam suatu jaringan yang sama, namun berkat adanya kemajuan jaman dan teknologi yang semakin pesat, yang dahulu bila seseorang ingin menggunakan fasilitas *wireless* harus berada pada radius dimana *access point* bisa menjangkau, tapi sekarang ini bisa menggunakan alat tambahan untuk memperkuat tangkapan sinyal *wireless* seperti menggunakan antena kaleng, wajan bolik, antena star bolik, dan lain-lain. Sehingga penyerang dapat melakukan aksinya dimanapun atau tidak harus berada dekat dengan *access point*.

Sangat berbeda sekali bila jaringan menggunakan kabel dimana tingkat keamanan tentu lebih terjamin karena jika *attacker* ingin melakukan serangan tidak bisa dilakukan dengan jarak jauh seperti pada jaringan menggunakan nirkabel. Sehingga kemungkinan keberhasilan untuk

melakukan penyadapan ataupun serangan jaringan relatif kecil. (Ilman Zuhri Yadi dan Yesi Novaria , 2010, h:1)

Tidak ada jaringan yang 100% terjamin keamanannya, misalnya jaringan yang menggunakan kabel walaupun tingkat keamanannya datanya lebih baik dibanding dengan jaringan nirkabel, tetapi karena sifatnya yang berupa fisik, dalam menghubungkan antara komputer satu dengan yang lain tidak bisa fleksibel atau diakses bila kita tidak terhubung dengan kabelnya.

Tulisan ini membahas penelitian tentang keamanan jaringan kabel dan nirkabel yang ada pada kantor imigrasi kelas II Kabupaten Karawang. Konfigurasi atau bagaimana keamanan yang diterapkan. Penelitian ini membuktikan bahwa arsitektur yang digunakan pada kabel sudah baik karena menggunakan node untuk tiap-tiap kabelnya. Pada jaringan nirkabelnya menerapkan keamanan WPA2-PSK. Perlu adanya pengkajian ulang terhadap login admin acces pointnya..

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana meningkatkan keamanan jaringan kabel dari faktor cuaca, penempatan kabel yang harus sesuai serta kabel yang digunakan sudah memenuhi standart atau belum.
2. Bagaimana meningkatkan keamanan jaringan nirkabelnya dari serangan *attacker*.
3. Memaksimal penggunaan jaringan agar lebih nyaman digunakan.

1.3 Batasan Masalah

Pembahasan berusaha difokuskan agar dapat dapat memberikan manfaat seperti yang diharapkan maka perlu adanya batasan masalah sebagai berikut :

1. Untuk menggambarkan jaringannya peneliti menggunakan *software* Microsoft Visio 2010.
2. Untuk membuat simulasi jaringannya peneliti menggunakan *software* packet tracer 6.0.1.0011.
3. Untuk menganalisis kondisi jaringan yang ada baik jaringan kabel maupun nirkabel peneliti hanya menjelaskan tentang kondisi yang ada serta keamanan apa yang diterapkan.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Memetakan jaringan yang ada.
2. Menganalisis jaringan yang ada untuk bisa menemukan permasalahan atau saran terhadap jaringan yang lebih baik.
3. Memberikan gambaran tentang jaringan kabel dan nirkabelnya yang telah di analisis untuk di rekomendasikan kepada pihak IT.

1.5 Manfaat Penelitian

Peneliti berharap setelah melakukan skripsi ini, pembaca atau pihak Kantor Imigrasi Kelas II Kabupaten Karawang dapat memperoleh manfaat antara lain :

1. Mengerti tentang kondisi jaringan kabel dan nirkabelnya.
2. Memahami masalah apa saja yang ada pada jaringan kabel dan nirkabel.

3. Memberikan solusi yang lebih baik apabila terdapat jaringan yang dirasa kurang aman.

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Gambaran mengenai laporan yang akan dibuat dalam skripsi ini berdasarkan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada Bab I membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab II membahas mengenai landasan teori yang digunakan sebagai bahan acuan untuk menunjang judul skripsi didasarkan pada referensi yang diperoleh dari buku, *ebook*, dan internet.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada Bab III membahas mengenai waktu dan tempat penelitian, profil Kantor Imigrasi Kelas II Kabupaten Karawang, Jawa Barat maupun kebutuhan alat dan *software*, serta menemukan permasalahan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab IV membahas mengenai inti penyusunan skripsi, menjelaskan tentang hasil analisis jaringan yang ada baik

jaringan kabel maupun nirkabelnya serta memberikan solusi agar keamanan jaringannya jadi lebih baik.

BAB V : PENUTUP

Pada Bab V adalah bab penutup membahas mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.