

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi internet sangat pesat, begitupun dengan media yang digunakan juga terus berkembang dengan cepat, diantaranya adalah media kabel dan nirkabel (*wireless*). *Wireless* memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan media kabel dalam hal kemudahan mengakses data dan mengakses internet, yaitu bisa lebih mudah dan fleksibel, selain perkembangan teknologi tingkat kejahatan dunia maya juga ikut meningkat sehingga perlu akan pentingnya keamanan jaringan.

Klinik Pratama Bhakti Medika merupakan salah satu tempat layanan kesehatan publik, yang memberikan berbagai macam layanan kesehatan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Selain menyediakan tenaga medis dan peralatan medis yang berkualitas, Klinik Pratama Bhakti Medika juga menyediakan sarana internet yang dapat dinikmati secara gratis oleh setiap pasien, keluarga pasien, tamu dan semua jajaran pekerja. Layanan internet yang digunakan adalah jaringan *Wireless Local Area Network (WLAN)* yang menggunakan satu *wireless access point* untuk mengakses jaringan lokal dan internet, *wifi* pada klinik memiliki keamanan WPA2-PSK yang memiliki kelemahan yaitu *password wifi* dapat di *crack* serta *wifi* pada klinik tersebut belum mengaktifkan *MAC address filtering* sehingga siapa saja bisa masuk karena tidak ada pembatasan *MAC address*, ini berbahaya karena *wifi* dapat terkena serangan dari orang yang tidak bertanggung jawab. Berdasarkan permasalahan diatas penulis melakukan penetrasi serangan dengan menggunakan

empat parameter yaitu *ARP Spoofing*, *Bypassing MAC Authentication*, *Cracking The Encryption* dan *Man In The Middle Attack*.

Serangan ini dilakukan bertujuan untuk mengatasi permasalahan diatas dan menemukan cara pencegahannya, maka perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui kelakayan keamanan internet publik *Wireless Local Area Network* (WLAN). Salah satu metode yang digunakan untuk pengujian sistem keamanan tersebut adalah dengan metode *penetration testing*. Penetration testing adalah salah satu metode yang digunakan untuk melakukan analisis terhadap suatu objek yang akan dipenetrasi. Dari uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat judul **“Analisis Keamanan Jaringan Pada Layanan Internet Publik Menggunakan Metode *Penetration Testing Execution Standard* (PTES)”**.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya, maka permasalahan yang akan dirumuskan pada penelitian ini adalah Bagaimana Menganalisis Keamanan Jaringan Pada Layanan Internet Publik di Klinik Pratama Bhakti Medika menggunakan Metode *Penetration Testing Execution Standard* (PTES).

B. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah yang akan dianalisis yaitu:

1. Analisis keamanan internet publik *Wireless Local Area Network* (WLAN) dengan metode *penetration testing*.
2. Analisis dilakukan dengan pengujian penetrasi melalui serangan *ARP Spoofing*, *Bypassing MAC Authentication*, *Cracking The Encryption* dan *Man In The Middle Attack*.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

D.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai penulis dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat keamanan layanan internet publik jaringan pada jaringan *Wireless Local Area Network* (WLAN) di Klinik Pratama Bhakti Medika.

D.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang hendak dicapai penulis dalam penelitian ini adalah untuk :

1. Sebagai pengetahuan bagi pengguna layanan *Wireless Local Area Network* (WLAN) khususnya bagi pengguna yang belum mengetahui jaringan *Wireless Local Area Network* (WLAN) tanpa pengamanan.
2. Memberikan solusi dan dampak yang dapat diakibatkan dari celah keamanan yang ada.

D. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan menjelaskan mengenai uraian secara singkat isi dari setiap bab dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi uraian tentang teori – teori dan konsep – konsep yang relevan dengan masalah yang diteliti serta dapat digunakan sebagai acuan dalam menganalisis masalah. Sumber literature yang digunakan harus mutakhir untuk menghindari penggunaan teori dan konsep

lama yang mungkin sudah tidak berlaku lagi. Penulisan landasan teori dapat dimulai dengan menjelaskan pengertian atau definisi.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, hipotesis, variable dan skala pengukuran, jenis data, metode pengumpulan data, populasi dan sampel penelitian, metode analisis data.

BAB IV ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil dari penerapan keamanan jaringan Wireless Local Area Network (WLAN) untuk pengujian keamanan jaringan yang terdapat pada perusahaan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran mengenai apa saja yang dihasilkan dari penulisan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

