

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini *issue* keamanan jaringan menjadi sangat penting dan patut untuk diperhatikan, jaringan yang terhubung dengan internet pada dasarnya tidak aman dan selalu dapat dieksploitasi oleh para *hacker*, baik jaringan *wired LAN* maupun *wireless LAN*. Pada saat data dikirim akan melewati beberapa terminal untuk sampai tujuan berarti akan memberikan kesempatan kepada pengguna lain yang tidak bertanggung jawab untuk menyadap atau mengubah data tersebut. Dalam pembangunan perancangannya, sistem keamanan jaringan yang terhubung ke Internet harus direncanakan dan dipahami dengan baik agar dapat melindungi sumber daya yang berada dalam jaringan tersebut secara efektif dan meminimalisir terjadinya serangan oleh para *hacker*.

*Etercap* adalah *tools packet sniffer* yang dipergunakan untuk menganalisa protokol jaringan dan mengaudit keamanan jaringan. Ia memiliki kemampuan untuk memblokir lalu lintas pada jaringan *LAN*, mencuri password, dan melakukan penyadapan aktif terhadap protokol-protokol umum. Sedangkan *Netstumbler* adalah *tools wifi hacking* yang digunakan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi sinyal *wireless* yang terbuka dan menyusup ke dalam jaringan.

PT. (Persero) Angkasa Pura I merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dalam lingkungan Departemen Perhubungan yang

bergerak dalam bidang perhubungan udara khususnya penyedia jasa penerbangan udara. Wilayah kerja PT. (Persero) Angkasa Pura I meliputi sebagian besar bandara-bandara di kawasan timur Indonesia, sedangkan kawasan barat Indonesia pengaturannya ditangani oleh PT. (Persero) Angkasa Pura II. Manajemen Bandara Adisumarmo Surakarta berada dalam wilayah kerja PT. (Persero) Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional Adisumarmo Surakarta.

Saat ini PT. Angkasa Pura I cabang Bandar Udara Internasional Adi Sumarmo telah menerapkan jaringan komputer kabel maupun nirkabel sebagai media pertukaran data/informasi pelayanan umum atau komersial, kepegawaian dan informasi penting lainnya. Terdapat dua jaringan yang terpasang dalam lingkup Bandara Adi Sumarmo yaitu :

1. Terinstall pada gedung baru yang di dalamnya terdapat ruang/kantor TU, Kasir, Administrasi, Pelayanan Umum dan KesKam dengan menerapkan jaringan kabel.
2. Terinstall pada Kantor TelNav yang terhubung dengan terminal bandara yang dengan menerapkan jaringan kabel dan terdapat dua access point sebagai jaringan nirkabel.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mempelajari cara untuk mengamankan suatu jaringan. Oleh karena itu, penulis mengambil bahan mengenai keamanan jaringan internet untuk judul skripsi “Analisis Keamanan Jaringan Pada Fasilitas Internet (*Wifi*) Terhadap Serangan Packet Sniffing”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Dengan berdasarkan latar belakang masalah dan hubungannya dengan pemilihan judul tersebut, maka penulis merumuskan pokok permasalahan yaitu Evaluasi keamanan fasilitas internet (*wifi*) di PT. Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional Adi Sumarmo Surakarta.

## 1.3. Batasan Masalah

Dalam pembuatan skripsi ini, penulis membatasi masalah yang akan dianalisis yaitu:

1. Penggunaan aplikasi *Ettercap* dan *Netstumbler* untuk menganalisa keamanan jaringan di PT. Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional Adi Sumarmo Surakarta.
2. Penulis tidak melakukan implementasi peningkatan keamanan jaringan yang sudah ada dan hanya memberikan solusi yang sebaiknya dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya serangan seperti yang dilakukan penulis.

## 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai penulis dalam penelitian ini adalah untuk menganalisa tingkat keamanan fasilitas internet (*wifi*) di PT. Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional Adi Sumarmo Surakarta.

## 1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk, antara lain :

1. sebagai data yang bisa diberikan dan digunakan oleh pihak IT Telekomunikasi dan Navigasi (TelNav) di PT Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional Adi Sumarmo Surakarta guna mengamankan jaringan komputer *LAN* agar lebih baik.

2. Sebagai pengetahuan bagi pengguna layanan / fasilitas internet (*wifi* maupun kabel *LAN*) khususnya bagi pengguna yang awam terhadap bahaya jaringan *LAN* tanpa pengamanan.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

### **BAB I        PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

### **BAB II        TINJAUAN PUSTAKA**

Bab tinjauan pustaka ini meliputi :

1. Telaah Penelitian yang berisi tentang hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.
2. Landasan Teori berisi tentang teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail, dapat berupa definisi-definisi atau model matematis yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

### **BAB III        METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini diuraikan dengan gambaran obyek penelitian, analisis semua permasalahan yang ada, dimana masalah-masalah yang muncul akan diselesaikan melalui penelitian yang dilakukan, baik perancangan secara umum dari sistem yang dibangun maupun perancangan yang lebih spesifik.

Agar lebih sistematis, bab metode penelitian meliputi :

1. Waktu dan tempat

2. Peralatan utama dan pendukung
3. Alur Penelitian (dilengkapi dengan diagram alir/flowchart)

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Hasil Penelitian
2. Analisa atau Pembahasan

#### **BAB V PENUTUP**

1. Kesimpulan
2. Saran