

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Internet seringkali disebut sebagai dunia tanpa batas. Beragam informasi bisa didapat di internet dan siapapun bisa mengakses informasi tersebut. Seiring perkembangan teknologi informasi, internet tak hanya memberikan kontribusi positif bagi kehidupan tetapi juga ancaman. Ancaman lebih menakutkan justru datang dari dunia maya, mulai dari serangan virus, trojan, phishing hingga *cracker* yang bisa mengacak-acak keamanan sistem komputer.

Terhubung ke internet ibaratnya membuka pintu komputer untuk bisa diakses oleh siapapun. Melalui pintu tersebutlah, anda dengan sangat mudah bisa menjelajahi belantara dunia maya entah itu untuk berbelanja online, membaca berita terkini, mengirim e-mail dan lain sebagainya. Namun melalui pintu itu pulalah, *hacker* bisa masuk dan dengan mudah mengobok-obok bahkan mengambil alih kendali system komputer. Pada banyak kesempatan, kita perlu menentukan pilihan mana yang harus dipercaya dan mana yang tidak.

Sekalipun sesuatu itu berasal dari sumber yang terpercaya dan aman untuk dijalankan. Bisa saja Anda menerima e-mail dari sumber terpercaya yang di dalamnya disertakan sebuah link dan mengkliknya. Namun siapa sangka jika ternyata melalui link tersebut, *hacker* menyelipkan program jahat untuk memata-matai komputer tanpa sepengetahuan Anda. Untuk itulah, komputer membutuhkan suatu benteng yang mampu melindungi

komputer dari ancaman berbahaya di internet. Di dunia maya, benteng ini disebut dengan **Firewall**.

Selama ini PT. IRC INOAC INDONESIA menggunakan sistem jaringan komputer LAN dan melalui internet untuk mengirimkan data-data penting perusahaan. Baik itu pengiriman data berupa harga produk barang, biaya pemasukan dan pengeluaran perusahaan, dan data lain yang bersangkutan dengan perusahaan. Data-data yang disebutkan tersebut merupakan data yang bersifat penting bagi perusahaan yang bergerak di bidang produksi *Automotive and Industrial Parts, Automotive Interiors, Flexible Foam, Furnitures*. Sehingga apabila terjadi kesalahan pengiriman dan gangguan pengoperasian akan menyebabkan kerugian pada PT. IRC INOAC INDONESIA.

Melakukan optimalisasi *Firewall* dalam jaringan sangat penting untuk menjaga keamanan data-data penting perusahaan agar tidak bisa diganggu oleh perusahaan lain apalagi lawan perusahaan dan juga agar tidak dapat dimasuki dan dibobol dengan mudah oleh pihak luar seperti *hacker, cracker* dan juga aman gangguan virus, trojan maupun *spyware*. Oleh karena itu berdasarkan dari hasil uraian di atas, maka judul yang di ambil dalam penelitian proposal tugas akhir ini "Analisis dan perancangan Optimalisasi *Firewall* Pada Jaringan Skala Luas Pada PT. IRC INOAC Indonesia Tangerang."

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis akan mengidentifikasi masalah yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat suatu sistem keamanan jaringan komputer dapat bekerja secara optimal?

2. Bagaimana merancang konfigurasi suatu *Firewall* pada jaringan dengan tepat?
3. Bagaimana infrastruktur jaringan dan keamanan jaringan yang terbaik bagi PT. IRC INOAC Indonesia?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Maksud tujuan dari penulisan Proposal ini adalah :

1. Untuk membuat optimalisasi *Firewall* pada jaringan sehingga dapat mengurangi ancaman-ancaman yang terdapat di dalam dunia internet dan kita menjadi merasa lebih nyaman menjelajahi dunia internet.
2. Merancang sistem *Firewall* pada jaringan dapat diberikan melalui packet-filtering serta pengaturan hak akses para pemakai dan password melalui sistem proxy.
3. Mengetahui infrastruktur jaringan dan keamanan jaringan komputer pada PT. IRC INOAC Indonesia.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat pelaksanaan Proposal ini adalah :

1. Pemahaman terhadap jaringan *Local Area Network* (LAN) pada PT. IRC INOAC Indonesia.
2. Pemahaman terhadap topologi jaringan.
3. Untuk mengembangkan budaya memperhatikan aspek keamanan dalam menggunakan setiap fasilitas jaringan kepada seluruh user/pengguna.

4. Meningkatkan kemampuan untuk mengakses dan menyediakan informasi secara cepat dan akurat bagi suatu organisasi, berupa organisasi komersial (perusahaan).

### **1.5. Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam pengumpulan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- 1) Studi Lapangan

Yaitu cara pengumpulan data dengan mengadakan penelitian langsung terhadap objek penelitian. Adapun teknik pengumpulan data dengan cara:

- (1) Wawancara

Yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan melalui tanya jawab terhadap pihak yang bersangkutan guna memperoleh data atau informasi-informasi yang berkaitan dengan data yang diperlukan.

- (2) Pengamatan Langsung

Yaitu suatu metode penelitian dengan mengadakan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian.

- (3) Dokumentasi

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mencatat atau menyalin dokumen yang ada di instansi sesuai dengan objek yang diteliti.

## 2) Studi Kepustakaan

Yaitu suatu cara pengumpulan data yang diperlukan dalam usaha melengkapi data yang didapat secara *Field Search*, berupa buku-buku ilmiah, makalah, majalah yang diperoleh dari instansi maupun perpustakaan, juga diktat dan catatan yang dibutuhkan secara akurat, disamping sebagai dasar untuk mengadakan penelitian.

### 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan Tugas Akhir ini penulis sajikan dengan cara yang sistematis pada setiap bab dan sub bab. Berikut Sistematika Penulisan Tugas Akhir.

## **BAB I**

Pada bab ini, dijelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II**

Pada bab ini, dijelaskan tentang landasan teori yang digunakan penulis dalam membuat tugas akhir ini. Pada bab ini juga terdapat kerangka pemikiran yang menjadi acuan penulis dalam pembuatan tugas akhir ini.

### **BAB III**

Pada bab ini, dijelaskan tentang gambaran umum perusahaan, proses bisnis, struktur organisasi, dan analisis masalah.

### **BAB IV**

Pada bab ini, dijelaskan tentang hasil penelitian penulis dan rekomendasi perencanaan strategis yang diusulkan penulis.

### **BAB V**

Bab terakhir berisikan kesimpulan dan saran dari penulis.