

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang penyusunan skripsi ini, beserta ruang lingkup, tujuan manfaat, metodologi dan sistematika penulisannya.

1.1 Latar Belakang

Dunia jaringan saat ini sangat berkembang. Hampir setiap bidang usaha sudah mulai menggunakan fasilitas jaringan. Salah satu bagian penting dalam jaringan adalah *port* yang digunakan sebagai *point of entry* dari suatu komunikasi. Karena fungsinya yang penting maka *port* jaringan seringkali disalahgunakan oleh pihak-pihak yang tidak berwenang.

Dalam setiap sistem operasi, konfigurasi *port* berbeda-beda. Kondisi seperti ini membuat *administrator* harus mengkonfigurasi sistem operasinya dengan cara yang berbeda-beda. Hal ini menyebabkan masalah baru, antara lain *mis-config port*. Kesalahan konfigurasi *port* dalam sistem operasi menyebabkan sistem komputer menjadi rentan terhadap serangan dari dalam maupun dari luar jaringan.

Sedangkan dalam segi keamanan, seorang *hacker* biasanya melakukan *scanning port* agar dapat masuk ke dalam jaringan tertentu. Melihat kecenderungan ini, alangkah baiknya *administrator* jaringan menggunakan cara yang sama untuk menerapkan sistem keamanan pada jaringan yang dikelolanya. Dengan menambahkan informasi mengenai *port* berupa nama *port*, kemungkinan-kemungkinan ancaman, dan solusi untuk menghadapinya, diharapkan suatu *port scanner* menjadi lebih *powerful* sebagai aplikasi pendeteksi *port*.

1.2 Ruang Lingkup

Dalam skripsi ini akan dibahas tentang perancangan aplikasi *port scanner*, dimana aplikasi ini akan melakukan beberapa tes pada konfigurasi jaringan, diantaranya:

1. Melakukan pengujian hanya pada *port-port* komputer dalam jaringan.
2. Melakukan pengujian apakah suatu IP dapat diakses oleh pihak luar.
3. Melakukan *scanning* untuk melihat apakah ada komputer yang *port*-nya terbuka, baik disengaja ataupun tidak, yang dapat menyebabkan penyusupan.
4. Melihat alamat IP yang berhubungan dengan *port* yang terbuka.
5. Memberikan alternatif solusi pada *administrator/user* dalam mengatasi kemungkinan permasalahan yang akan timbul, berdasarkan tes yang telah dilakukan.
6. Menyimpan hasil *scanning* pada suatu *file* sebagai dokumentasi.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk merancang suatu aplikasi yang dapat mendeteksi adanya *port-port* yang terbuka pada jaringan yang rentan terhadap serangan *hacker*, serta memberikan solusi untuk mencegah terjadinya infiltrasi ke dalam jaringan, baik secara teknis maupun prosedural.

Adapun manfaat yang diperoleh adalah membantu *administrator* jaringan untuk mengoptimalkan sistem jaringan yang telah dan akan diterapkan.

1.4 Metodologi

Metode yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah:

1. Metode Analisis

Analisis sistem dilakukan melalui empat tahapan yaitu (1) Studi literatur tentang jaringan, (2) Studi literatur tentang permasalahan di dunia jaringan, (3) Identifikasi persyaratan sistem.

2. Metode Perancangan

Dalam skripsi ini metode perancangan yang digunakan adalah metode perancangan piranti lunak, dimana aplikasi dibagi atas dua modul yakni:

1. Bagian Laporan dan Solusi

2. Bagian Pengujian

Dalam perancangan aplikasi tersebut, dibuat:

a.. *State Transition Diagram* dan *Flowchart*

b. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

c. Tampilan layar sistem

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini akan dibagi menjadi lima bab, yaitu:

Bab 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan secara singkat mengenai latar belakang topik skripsi, ruang lingkup dari pembuatan skripsi, tujuan dan manfaat yang didapat dari pembuatan sistem ini, metodologi yang digunakan, dan sistematika penulisan.

Bab 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori dasar jaringan, keamanan komputer, rekayasa piranti lunak dan *scanning*.

Bab 3 PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi gambaran sistem secara umum meliputi perancangan sistem, rancangan layar pada sistem, perancangan *database* dan spesifikasi modul.

Bab 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang cara sistem yang dirancang digunakan, proses pengujian sistem, serta evaluasi kelebihan dan kekurangan dari sistem yang dirancang.

Bab 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi simpulan yang didapat dari hasil pengujian dan implementasi sistem, serta saran-saran dari penulis untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.