BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam jaringan komputer, khususnya yang berkaitan dengan keamanan jaringan merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan, karena akan banyak terjadi hal-hal yang dapat mengganggu keamanan atau kestabilan koneksi jaringan komputer tersebut, baik yang berkaitan dengan *hardware* (pengaman fisik, sumber daya listrik) maupun yang berkaitan dengan *software* (sistem, konfigurasi, sistem akses).

Beberapa contoh masalah yang sudah umum dalam keamanan jaringan adalah adanya gangguan pada sistem yang dapat terjadi karena faktor ketidak sengajaan yang dilakukan oleh pengelola (*human error*), akan tetapi tidak sedikit pula yang disebabkan oleh pihak ketiga yang mencoba mengganggu pengguna jaringan tersebut yang berupaya melakukan perusakan, penyusupan atau penyalahgunaan data maupun sistem. Maka untuk membantu mempermudah administrator jaringan dalam mengelola jaringan tersebut dibutuhkan satu sistem yang dapat membaca dan mengenali setiap paket data yang masuk atau yang keluar secara cepat dan tepat.

Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah dengan membangun *Intrusion Detection System* (IDS). IDS sendiri dapat membaca paket-paket data yang masuk maupun yang keluar secara otomatis yang nantinya akan memberikan sebuah laporan atau *log* kepada administrator jaringan.

Dengan memanfaatkan sistem IDS pada suatu jaringan maka kemungkinan adanya gangguan yang disebabkan oleh pihak ketiga terhadap suatu jaringan dapat di meminimalisir, karena nantinya setiap gangguan yang disebabkan akan terdeteksi oleh IDS, dan nantinya IDS akan memberikan peringatan atau alert kepada admin jaringan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem keamanan jaringan pada sistem operasi Linux Ubuntu Desktop 14.04 LTS sebagai server IDS yang nantinya akan membaca setiap paket-paket data yang masuk maupun yang keluar.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapat dari penelitian ini adalah :

1. Membangun sistem IDS pada sistem operasi Linux Ubuntu Desktop 14.04 LTS.
2. Membantu mempermudah dalam mengenali paket data yang masuk dalam jaringan.
3. Mengetahui kapan terjadinya waktu gangguan pada jaringan secara cepat.
4. Dapat mengenali jenis gangguan secara tepat dan jelas.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam membangun *Intrusion Detection System* ini :

1. Server Snort IDS dibangun pada sistem operasi Linux Ubuntu Desktop 14.04 LTS.
2. Menggunakan perangkat lunak Snort IDS sebagai pendeteksi gangguan.
3. Menggunakan *Basic Analysis and Security Engine* (BASE) sebagai *interface* untuk pembacaan log gangguan.
4. Pengujian gangguan hanya dilakukan dengan dua cara, yaitu : dengan teknik Denial of Service (DoS) dan *Port Scanner* menggunakan aplikasi Nmap.
5. *Implementasi* sistem hanya dilakukan pada jaringan lokal.

1.4 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Pustaka

   Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi, membaca, mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan sistem *Intrusion Detection System* (IDS).

2. Analisis dan Perancangan Sistem

   Melakukan analisis terhadap masalah-masalah yang ada pada penelitian yang dilakukan dan mengumpulkan perangkat yang akan digunakan dalam pembuatan sistem IDS.

3. Implementasi

   Menerepak sistem yang telah dirancang serta dianalisis sistem tersebut untuk dibuktikan.

4. Pengujian dan Analisa

   Melakukan percobaan dan meng-evaluasi sistem yang telah dirancang dan menganalisa sistem tersebut.

5. Kesimpulan

   Merupakan hasil dari apa yang telah dilakukan selama perancangan sistem sampai uji coba serta analisa yang telah didapatkan dari penelitian ini.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun berdasarkan sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah dan metode penelitian dengan maksud memberikan gambaran tentang isi tugas akhir ini.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan untuk membangun sistem.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang blok-blok sistem yang dirancang serta di implementasikan. Parameter-parameter sistem, blok diagram dan diagram alir sistem.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini membahas tentang hasil penelitian dan hasil pengujian dari sistem yang telah dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari pengujian sistem dan saran yang bermanfaat bagi perbaikan dan perkembangan sistem.