

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Penggunaan internet sekarang ini semakin meningkat seiring dengan semakin mudahnya dalam mengakses internet. Mulai dari penggunaan *modem* sampai penggunaan *wifi* gratis dari berbagai tempat seperti di kampus. Siswa SD pun bisa mencari tugasnya di internet karena mudahnya mengakses internet.

Keamanan suatu *web server* pun menjadi semakin rentan karena siapapun bisa mengakses internet. Contohnya saja banyak situs pemerintah yang sering dibobol oleh orang yang tidak bertanggungjawab, seperti *website* KPU yang di bobol saat masa-masa pemilu.

Internet juga telah mengurangi batasan jarak dan waktu. Contohnya, seorang karyawan yang sedang berada di rumah tidak perlu lagi ke kantor untuk mengambil *file* yang ada di *database* kantor. Dengan mengkoneksikan *database* kantor ke internet, maka karyawan tersebut bisa mengakses *file* yang diinginkannya dari komputer rumahnya. Jika karyawan tersebut bisa mengakses *file database* kantornya, maka orang lain bisa saja mengakses *database* kantor tersebut. Oleh karena itu, dibuatlah berbagai macam cara agar orang lain tidak dapat mengakses *database* kantor itu.

Di lihat dari penjelasan di atas, ada kemungkinan kalau jaringan di Universitas Andalas bisa dimasuki oleh seseorang dan menggunakannya

untuk kepentingan pribadinya. Data yang penting yang bisa dicuri seperti dokumen-dokumen penting tentang karyawan dan mahasiswa atau portal mahasiswa.

Salah satu cara agar melindungi jaringan yang terhubung ke internet adalah dengan DMZ (*Demilitarized Zone*). DMZ terdiri dari semua *port* yang terbuka yang dapat dilihat oleh pihak luar. Sehingga jika *hacker* menyerang dan melakukan *cracking* pada *server* yang mempunyai DMZ, maka *hacker* tersebut hanya bisa mengakses *host* yang berada pada DMZ.

Berbagai penelitian yang berhubungan dengan DMZ telah dilakukan diantaranya oleh Glen Nakamoto dan kawan-kawan dengan melakukan perlindungan pada pengguna yang berada pada jaringan DMZ[7]. Penelitian lain dilakukan oleh Anjali Sardana dan R.C. Josi dengan menempatkan sebuah sistem pertahanan berupa *honeypot* untuk mengalihkan serangan terhadap server yang berada di jaringan DMZ[8].

Berdasarkan uraian di atas maka penulis mengangkat tugas akhir yang berjudul **“Implementasi dan Analisis Kinerja Jaringan Demelitarized Zone(DMZ) di Jaringan Universitas Andalas”**.

## 1.2 BATASAN MASALAH

Batasan Masalah dari tugas akhir ini adalah :

1. Pengalamatan menggunakan IP versi 4.
2. Simulasi jaringan menggunakan GNS3.
3. Perangkat keras yang digunakan Cisco 7606s
4. *Server* yang digunakan pada pengujian ini yaitu *cloud storage*.

5. Layanan *cloud storage* dibangun pada system operasi Ubuntu 14.04server dengan menggunakan perangkat lunak pydio.
6. Parameter QoS yang dianalisa yaitu *latency* dan *throughput*.
7. Aplikasi yang digunakan untuk mengambil paket data pada jaringan adalah Wireshark.

### 1.3 TUJUAN

1. Penelitian ini bertujuan untuk membangun jaringan DMZ menggunakan *router Cisco*.
2. Menguji dan menganalisa kinerja jaringan DMZ berdasarkan parameter *throughput* dan *latency*.

### 1.4 MANFAAT

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberi gambaran jelas mengenai prinsip kerja jaringan DMZ.
2. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan dalam membantu untuk membangun suatu jaringan DMZ.
3. Pada Jurusan Teknik Elektro sendiri penelitian ini diharapkan bisa menunjang proses pembelajaran untuk mata kuliah Jaringan Komputer dan Komunikasi Data.

## 1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memudahkan pemahaman terhadap tugas akhir ini, penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut:

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori dasar yang mendukung penelitian tugas akhir ini.

### 3. BAB III METODOLOGI DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi blok diagram penelitian, dan metode penelitian.

### 4. BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini berisi tentang hasil dan analisa dari penelitian tugas akhir ini.

### 5. BAB V PENUTUP

Bab ini akan berisi tentang kesimpulan dan saran.

