

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas mengenai pendahuluan dari tugas akhir meliputi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

1.1. Latar Belakang

Pada zaman sekarang ini pertukaran berkas sering dilakukan oleh banyak orang melalui jaringan internet, salah satunya menggunakan *file transfer protocol* (FTP). FTP merupakan salah satu protokol internet yang paling awal dikembangkan, dan masih digunakan sampai saat ini untuk melakukan pengunduhan (*download*) dan pengunggahan (*upload*) berkas-berkas komputer antara klien FTP dan server FTP. FTP juga banyak digunakan oleh perusahaan, institusi atau universitas untuk keperluan distribusi file-file penting mereka.

Keamanan informasi dapat digambarkan secara umum yaitu apabila komputer yang terhubung dengan jaringan yang lebih banyak mempunyai ancaman keamanan dari pada komputer yang tidak terhubung [SAR09]. Pada Laboratorium Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung saat ini menyediakan sebuah layanan pertukaran berkas (*file*) untuk dosen, asisten, maupun mahasiswa melalui FTP yang dimiliki oleh pihak laboratorium, FTP Server yang digunakan di laboratorium Teknik Informatika merupakan layanan dari system operasi FreeNAS. FreeNAS sendiri merupakan distro linux yang khusus digunakan sebagai sistem operasi NAS (Network Attacher Storage) berbasis FreeBSD.

Pada File Transfer Protokol yang dimiliki oleh Laboratorium Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung belum diterapkannya sebuah protokol keamanan, karena FTP yang digunakan masih menggunakan jalur koneksi 21 dan jalur data 20 yang sangat rentan jika terjadi proses sniffing karena jalur koneksi tersebut tidak dilengkapi oleh protokol keamanan yang ada.

Pada protokol SSH dapat digunakan untuk melindungi sebuah FTP dari ancaman sniffing dan pencurian data, protokol ssh menggunakan jalur koneksi dan jalur data yang sama yaitu menggunakan port 22. Karena belum adanya protokol keamanan pada FTP server pada laboratorium Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung maka peneliti tertarik dalam menulis Tugas Akhir mengenai “Implementasi serta Pengujian Keamanan dan Performansi Secure FTP di Laboratorium Teknik Universitas Pasundan Bandung”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang sebelumnya, terdapat permasalahan yang akan di angkat, sebagai berikut :

- 1) Belum adanya protokol keamanan mengenai Secure FTP di laboratorium Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung.
- 2) Performansi Secure FTP setelah diimplementasikan pada FTP Server di laboratorium Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Adapun Maksud dan Tujuan dari tugas akhir ini adalah:

- 1) Menerapkan protokol Secure FTP pada FTP Server di laboratorium Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung.
- 2) Membandingkan keamanan Secure FTP dengan FTP Server dalam melakukan proses autentifikasi dan sniffing client terhadap server berdasarkan aspek keamanan confidentiality.
- 3) Membandingkan performansi Secure FTP dengan FTP Server dalam melayani client diukur melalui parameter yaitu pengukuran delay waktu upload, waktu download, dan pengukuran throughput berdasarkan metode *Quality of Service*.

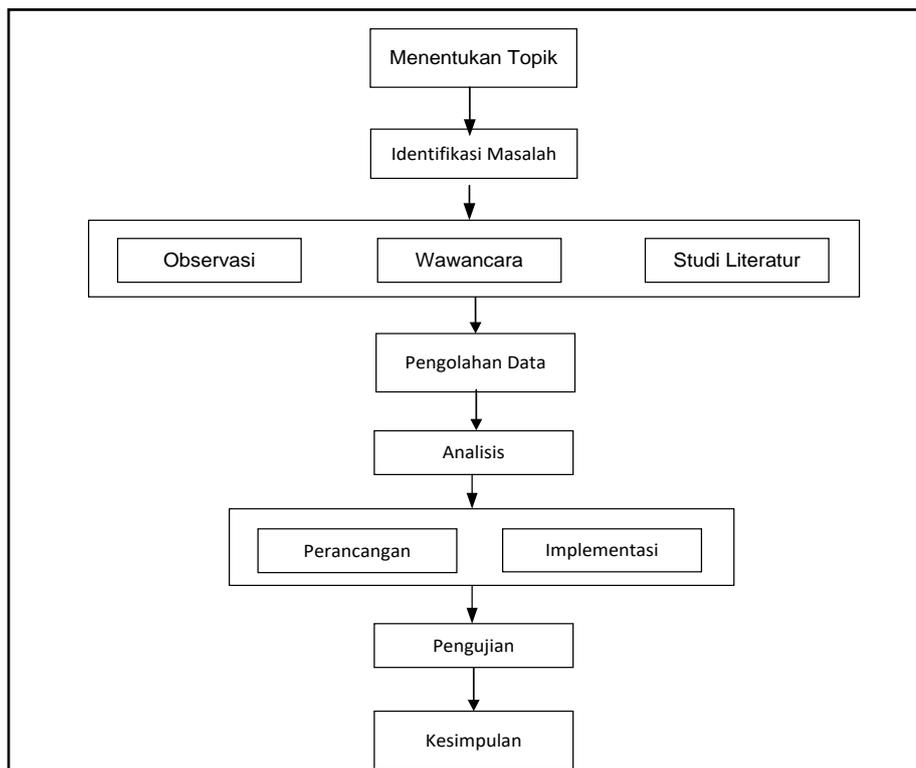
1.4. Lingkup Tugas Akhir

Dari permasalahan yang timbul maka penelitian ini membatasi ruang lingkup permasalahan diantaranya:

- 1) Server yang digunakan adalah FreeNAS yang sudah digunakan pada laboratorium Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung.
- 2) Analisa yang dilakukan yaitu keamanan dan performansi Secure FTP.
- 3) Dalam pengerjaannya dibatasi sampai uji coba keamanan dan performansi Secure FTP.
- 4) Percobaan pengujian dilakukan dalam 6 hari aktif.

1.5. Metodologi Tugas Akhir

Metodologi pengerjaan tugas akhir ini akan ditunjukkan oleh gambar 1.1 dan juga beserta penjelasannya seperti berikut:



Gambar 1.1 Metode Penelitian Tugas Akhir

- 1) Menentukan Topik
Tahapan ini adalah menentukan judul tugas akhir yang dimana akan digunakan untuk pengembangan pada tahap berikutnya.
- 2) Identifikasi Masalah
Merupakan sebuah metode untuk menemukan permasalahan terhadap objek yang akan diteliti sehingga penelitian dapat menentukan parameter yang di analisis.
- 3) Observasi
Metode penelitian yang akan dilakukan dengan cara mengamati secara langsung tentang fakta yang terjadi pada objek penelitian.
- 4) Wawancara
Metode penelitian yang dilakukan dengan cara menanyakan tentang fakta yang terjadi dilapangan terhadap objek penelitian kepada sumber yang terpercaya.
- 5) Studi Literatur
Penelitian diawali dengan studi pustaka yaitu mengumpulkan bahan-bahan referensi dan agar memiliki wawasan yang luas terkait objek yang akan di teliti.
- 6) Pengolahan Data
Merupakan metode yang dilakukan setelah mendapatkan beberapa fakta yang terjadi di lapangan dari hasil observasi, wawancara dan studi literatur. Hasil dari pengolahan data ini yaitu dapat memberikan suatu usulan perbaikan terhadap kekurangan atau masalah yang terjadi pada objek penelitian.
- 7) Analisis
Merupakan metode yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi secara detail berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya dengan menggunakan parameter yang sudah ada sehingga bisa mendapatkan sebuah informasi yang akan dijadikan acuan untuk melakukan perancangan.
- 8) Perancangan
Merupakan metode yang dilakukan dalam melakukantahap perancangan berdasarkan hasil analisis sebelumnya untuk melakukan proses implementasi dan pengujian.
- 9) Implementasi
Merupakan metode untuk mengimplementasi Secure FTP yang akan diterapkan dilabortorium teknik informatika universitas pasundan bandung.
- 10) Pengujian
Melakukan perbandingan antara Secure FTP terhadap FTP Server berdasarkan dari aspek keamanan dilihat dari segi Authentication, dan berdasarkan aspek performansi diukur melalui parameter yaitu waktu upload, waktu download, dan throughput.

11) Kesimpulan

Merupakan penyampaian hasil pengujian keamanan dan performansi Secure FTP terhadap FTP Server.

1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Adapun sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1: PENDAHULUAN

Merupakan bab pendahuluan yang berisi garis besar permasalahan yang akan dibahas dan diselesaikan sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan mengenai Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Tujuan Tugas Akhir, Lingkup Tugas Akhir, Metodologi Tugas Akhir, dan Sistematika Penulisan Tugas Akhir.

BAB 2: LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi teori-teori yang mendukung dan mendasari penulisan ini yaitu mengenai konsep yang diperlukan dalam penelitian.

BAB 3: SKEMA PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai rancangan penelitian, rencana analisis, tempat objek penelitian, analisis sistem yang akan di buat dan analisis kebutuhan implementasi.

BAB 4: ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang analisis dari ftp server yang sudah ada sebelumnya pada laboratorium teknik informatika universitas pasundan bandung, dan berisi rancangan dalam tahap implementasi Secure FTP serta skenario dalam proses ujicoba terhadap Secure FTP dan FTP Server.

BAB 5: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang hasil analisis secure ftp yang akan di gunakan terhadap ftp server serta berisi implementasi secure ftp di laboratorium teknik informatika universitas pasundan bandung, pengujian keamanan dan performansi dari secure ftp dan ftp server yang dimiliki laboratorium teknik informatika universitas pasundan bandung.

BAB 6: KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian atau tugas akhir dan saran secara umum dari keseluruhan penelitian serta rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.