

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Data dalam bentuk digital merupakan salah satu bentuk utama penyimpanan data. Pertukaran data dalam bentuk *digital* merupakan metode penting dalam pertukaran data tersebut. Kebanyakan orang saat ini melakukan pertukaran data masih banyak yang melalui *device storage* yang berupa *flashdisk* atau *harddisk* eksternal dengan mencolokkan *device storage* tersebut ke *port usb* komputer atau laptop. Hal tersebut tentu saja membuat pengguna membuang banyak waktu karena harus menghampiri perangkat yang ingin dikirimkan data melalui *device storage* apabila ingin mengirim data ke komputer lainnya yang berada diberbeda ruangan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibuatlah sistem *File Transfer Protocol* (FTP). Ada dua hal yang perlu diketahui dalam FTP yaitu *FTP server* dan *FTP client*. *FTP server* adalah suatu *server* yang menjalankan *software* yang berfungsi untuk memberikan layanan tukar menukar *file* dimana *server* tersebut selalu siap memberikan layanan FTP apabila mendapat permintaan (*request*) dari *FTP client*. *FTP client* adalah komputer yang me-*request* koneksi ke *FTP server* untuk tujuan tukar menukar *file*. Setelah terhubung dengan *FTP server*, maka *client* dapat mengunduh, mengunggah, mengganti, menghapus, sesuai dengan izin yang diberikan oleh *FTP server*.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aziz dan Afrizal Doewes, dan Batara Sakti dengan judul “Uji Kelayakan Implementasi SSH Sebagai Pemngaman FTP Server Dengan Penetration Testing”. Tujuan penelitian ini hanya untuk membuktikan bahwa implementasi SSH secara *standart* tidak cukup efektif dalam mengamankan transmisi FTP [1]. Namun pada penilitan ini tidak menggunakan jaringan *wireless* dan hanya untuk pengguna sesama komputer saja.

Dibangunnya sistem FTP tersebut diharapkan pengguna sesama komputer dan pengguna *smartphone* dapat langsung melakukan pertukaran data dari perangkat yang digunakannya tanpa menggunakan *device storage* yang berupa *flashdisk* dan *harddisk* eksternal untuk melakukan pertukaran data melalui jaringan

*wireless*. Selain itu dengan dibangunnya sistem FTP *server* agar dapat di jadikan tempat media penyimpanan alternatif bagi pengguna.

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan tugas akhir ini yaitu membangun *File Transfer Protocol* (FTP) *server* pada Raspberry Pi untuk menggantikan sistem pertukaran data yang menggunakan *device storage* (*flashdisk* atau *harddisk* eksternal) menjadikan pertukaran data menggunakan sistem FTP melalui Jaringan *wireless*.

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Agar pengguna (*client*) dapat melakukan pertukaran data dari komputer (*client*) ke Raspberry Pi (*server*) atau sebaliknya melalui jaringan *wireless*.
2. Agar pengguna *smartphone* dapat mengakses FTP *Server* melalui jaringan *wireless*.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam menyusun laporan tugas akhir ini, terdapat batasan-batasan masalah yaitu:

1. Akses ke FTP *server* menggunakan jaringan lokal.
2. *Server* menggunakan *mini-PC* Raspberry Pi model B dengan kapasitas memori 16 Gb.
3. Terbatasnya cakupan jaringan *wireless* pada router.
4. *Client* yang mengakses FTP melalui *Web Browser* tidak dapat *upload file*.
5. Format ekstensi *file* yang tidak ingin di izinkan harus diketik satu-persatu.
6. Format ekstensi *file* yang berkapital semua (contoh .MP3) dengan yang tidak berkapital (contoh .mp3) akan berbeda.

## 1.4 Metode Penelitian

Perancangan dalam pembuatan tugas akhir ini dilakukan beberapa tahap yaitu:

- a. Studi Literatur

Mempelajari buku, artikel, dan situs yang terkait dengan *File Transfer Protocol* (FTP) dan tentang jaringan komputer.

b. Perancangan Sistem

Perancangan yang dilakukan antara lain perancangan topologi jaringan, perancangan perangkat Raspberry (*server*), pemasangan aplikasi yang dibutuhkan FTP *server*.

c. Implementasi

Merupakan penerapan konfigurasi sistem topologi dan *workflow* yang digunakan pada pembuatan FTP *server*.

d. Pengujian dan Analisa

Pengujian dilakukan dengan menjalankan aplikasi FTP *server*, dan melakukan pengambilan data. Tujuannya adalah untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dirancang. Analisis dilakukan dengan cara mengirimkan data tujuannya untuk memperoleh masukan dan gambaran yang jelas perihal kinerja FTP (*File Transfer Protocol*).

e. Kesimpulan

Kesimpulan diperoleh dari hasil penelitian dan pengujian, diikuti dengan saran yang diajukan.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini mengemukakan latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, tahapan penulisan, serta sistematika penulisan.

### BAB II TEORI PENUNJANG

Berisi tentang teori penunjang tugas akhir yang membahas tentang metode layanan service sebagai implementator pengaturan router, topologi jaringan fisik komputer, dan aplikasi-aplikasi yang digunakan pada perancangan FTP (*File Transfer Protocol*) tersebut

### BAB III PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang perancangan sistem yang akan diterapkan pada pembuatan FTP (*File Transfer Protocol*).

#### BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Menguraikan implementasi atau penerapan sistem yang telah dirancang, dan menganalisa hasil pengujian.

#### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan, diikuti dengan saran yang diajukan