

PERTEMUAN 12:

FTP SERVER DAN MAIL SERVER

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai FTF Server dan Mail Server

B. URAIAN MATERI

1. Pengenalan FTF Server

Dalam sebuah jaringan komputer, salah satu hal yang lazim dilakukan adalah transfer data antar komputer. Beberapa teknologi yang memungkinkan adanya transfer data adalah FTP (*File Transfer Protocol*). FTP biasa digunakan untuk memindahkan file menggunakan jaringan TCP/IP. Dengan menggunakan FTP, pengguna dapat memanipulasi file di komputer lain seolah – olah dikomputer sendiri.

Saat ini banyak sekali program FTP Client dan Server. Di Linux bahkan ada lebih dari satu program untuk tujuan seperti ini. Teknologi FTP bahkan digunakan sebagai perlengkapan untuk software game, voice server, internet, dan server lainnya.

FTP hanya berjalan secara eksklusif di jaringan TCP. Secara default, server ftp akan melakukan listening pada port 21 untuk mendeteksi adanya permintaan koneksi dari FTP Client. FTP menggunakan kontrol out-of-band yang artinya FTP menggunakan koneksi yang berbeda untuk kontrol dan untuk data.

Fitur utama FTP adalah transfer file, FTP berbeda dengan samba atau NFS karena FTP lebih universal dan dapat diterapkan di beberapa platform, tidak hanya Windows dan Linux, namun juga hampir di semua sistem operasi yang ada di dunia ini.

FTP menggunakan protokol Transmission Control Protocol (TCP) untuk komunikasi data antara klien dan server, sehingga di antara kedua komponen tersebut akan dibuatlah sebuah sesi komunikasi sebelum transfer data dimulai. Sebelum membuat koneksi, port TCP nomor 21 di sisi server akan "mendengarkan" percobaan koneksi dari sebuah klien FTP dan kemudian akan digunakan sebagai port pengatur (control port) untuk digunakan :

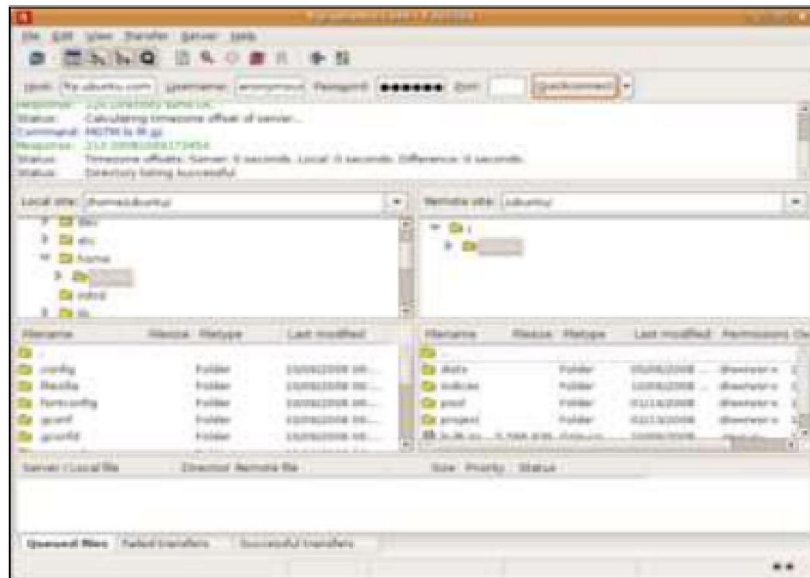
- (1) Membuat sebuah koneksi antara klien dan server,
- (2) Mengizinkan klien untuk mengirimkan sebuah perintah FTP kepada server
- (3) Mengembalikan respons server ke perintah tersebut.

Sekali koneksi kontrol telah dibuat, maka server akan mulai membuka port TCP nomor 20 untuk membentuk sebuah koneksi baru dengan klien untuk mentransfer data aktual yang sedang dipertukarkan saat melakukan pengunduhan dan pengunggahan.

Ü Aplikasi FTF Client (Filezilla)

Biasa disebut dengan FilezillaClient merupakan aplikasi FTP gratis, open source dan cross-platform yang banyak digunakan karena memiliki banyak keuntungan beberapa diantaranya seperti yang disebutkan diatas.

Fitur utama dari FileZilla adalah :



Gambar Tampilan Aplikasi Filezilla

- **Site Manager** merupakan fitur yang mengizinkan pengguna untuk membuat daftar situs FTP beserta data koneksinya, yaitu seperti nomor port yang digunakan, protokol, dan apakah akan menggunakan log anonim atau normal. Log normal berarti nama pengguna dan kata sandinya akan disimpan.
- **Message Log** Fitur ini menampilkan keluran berjenis konsol yang menunjukkan perintah yang dikirim oleh FileZilla dan respon yang diterima dari server.
- **File and Folder View** fitur yang menyediakan sebuah tampilan grafis antarmuka untuk FTP. Pengguna dapat menavigasi folder dan melihat dan mengubah isinya pada komputer lokal dan server dengan menggunakan tampilan antarmuka bergaya “explorer”, sehingga pengguna dapat melakukan “drag” dan “drop” file antara komputer lokal dan server.
- **Transfer Queue** fitur yang akan menunjukkan status *real-time* setiap antrian atau transfer file yang aktif.

2. Pengenalan Email

E-mail atau surat elektronik adalah suatu layanan atau service yang tersedia dalam jaringan TCP/IP (internet), layaknya surat konvensional email juga memiliki cara kerja yang hampir sama dengan surat konvensional, perbedaannya adalah pada media, dimana email menggunakan media jaringan komputer dalam mengirim dan menerima (untuk itulah disebut elektronik mail). Keunggulan Email dibandingkan surat konvensional cukup mencolok, yaitu masalah waktu, tempat dan jarak tidak lagi jadi kendala. Surat elektronik dapat dikirimkan hingga sampai ke tujuan (penerima) hanya dalam hitungan detik meskipun pengirim dan penerima berada pada belahan bumi yang lain. Bisa dibayangkan betapa efektifnya dan efisiennya email.

Surat elektronik sudah mulai dipakai di tahun 1960-an. Pada saat itu Internet belum terbentuk, yang ada hanyalah kumpulan 'mainframe' yang terbentuk sebagai jaringan. Mulai tahun 1980-an, surat elektronik sudah bisa dinikmati oleh khalayak umum. Sekarang ini banyak perusahaan pos di berbagai negara menurun penghasilannya disebabkan masyarakat sudah tidak memakai jasa pos lagi.

sebagai contoh:

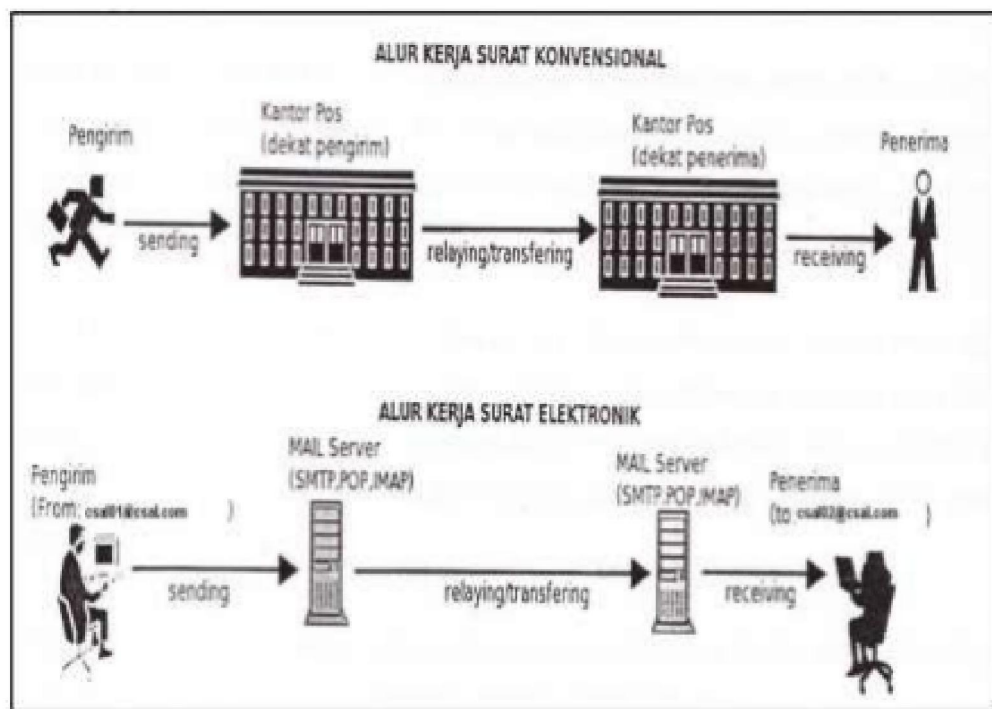
`csal01@csal.com`

Keterangan:

- **csal01**: nama kotak surat (*mailbox*) atau nama pengguna (*username*) yang ingin dituju dalam *mailserver*
- **csal.com**: nama *mailserver* tempat pengguna yang dituju, rinciannya:
 - **csal** : *subdomain* (milik pemegang nama *domain*), biasanya merujuk ke suatu komputer dalam lingkungan pemilik *domain*
 - **com**: nama *domain*, biasanya menunjukkan nama perusahaan / organisasi / perorangan.

a. Cara Kerja Email

Cara kerja email mirip dengan surat konvensional atau surat biasa. Berikut ini adalah gambar yang akan menggambarkan cara kerja surat konvensional dan email.



Pada surat surat konvensional biasanya pengirim membuat surat kemudian mengirimkannya ke kantor pos terdekat, selanjutnya kantor pos tersebut meneruskan ke kantor pos lainnya yang terikat dengan lokasi penerima. Dan akhirnya surat diantarkan oleh kurir (tukang pos) ke penerima. Sedangkan pada surat elektronik atau Email, Si pengirim membuat surat dengan computer menggunakan program Email Client (MUA = Mail User Agent) seperti Outlook Express, Kmail, Evolution Mail, ThunderBird dan lain-lain. Kemudian Pengirim mengirimkan surat yang telah dibuatnya ke Email Server (yang sesuai dengan konfigurasi Email Client untuk Outgoing Mailnya) dan Email server kemudian meneruskannya ke Email Server lain (yaitu email server dimana Penerima terdaftar di sana). Dan akhirnya Penerima mengambil emailnya yang ada pada email server menggunakan program email client (melalui protocol pop/imap).

b. Layanan SMTP dan POP3

SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) merupakan salah satu protokol yang umum digunakan untuk pengiriman surat elektronik di Internet. Protokol ini dipergunakan untuk mengirimkan data dari komputer pengirim surat elektronik ke server surat elektronik penerima.

Protokol ini timbul karena desain sistem surat elektronik yang mengharuskan adanya server surat elektronik yang menampung sementara sampai surat elektronik diambil oleh penerima yang berhak.

POP3 (*Post Office Protocol version 3*) adalah protokol yang digunakan untuk mengambil surat elektronik (email) dari server email. Protokol ini erat hubungannya dengan protokol SMTP dimana protokol SMTP berguna untuk mengirim surat elektronik dari komputer pengirim ke server. Protokol POP3 dibuat karena desain dari sistem surat elektronik yang mengharuskan adanya server surat elektronik yang menampung surat elektronik untuk sementara sampai surat elektronik tersebut diambil oleh penerima yang berhak. Kehadiran server surat elektronik ini disebabkan kenyataan hanya sebagian kecil dari komputer penerima surat elektronik yang terus-menerus melakukan koneksi ke jaringan internet. Protokol ini dispesifikasikan pada RFC 1939.

IMAP (*Internet Message Access Protocol*) adalah protokol standar untuk mengakses/mengambil e-mail dari server. IMAP memungkinkan pengguna memilih pesan e-mail yang akan ia ambil, membuat folder di server, mencari pesan e-mail tertentu, bahkan menghapus pesan e-mail yang ada. Kemampuan ini jauh lebih baik daripada POP (*Post Office Protocol*) yang hanya memperbolehkan kita mengambil/download semua pesan yang ada tanpa kecuali.

c. Aplikasi Email

Secara umum Aplikasi email dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yaitu Mail Transfer Agent (MTA), Mail Delivery Agent (MDA), Mail User Agent (MUA). Dari ketiga klasifikasi Mail tersebut memiliki tugas masing-masing dan peran penting dalam proses pergerakan dan pesan-pesan email.

- Mail Transfer Agent (MTA) bertugas mengirimkan atau mentransfer email antar komputer dengan menggunakan SMTP. Sebuah email mungkin saja sebelum sampai ketujuan melewati beberapa SMTP server lain. Contoh aplikasi MTA adalah Postfix, qmail, exim, dan lain-lain.
- Mail Delivery Agent (MDA) bertugas bekerjasama dengan MTA untuk menangani pesan-pesan email yang datang untuk diletakkan atau didistribusikan sesuai pada mailbox user masing-masing. Di beberapa system, program MTA biasanya adalah program MDA juga. Di dalam beberapa kasus, MDA sebenarnya adalah sebuah Local Delivery Agent (LDA) seperti procmail.
- Mail User Agent (MUA) merupakan aplikasi email client. Sebuah MUA adalah sebuah program yang memungkinkan user membaca dan membuat pesan-pesan email. Selain itu banyak juga beberapa MUA yang memungkinkan mendownload email melalui protokol POP atau IMAP beberapa contoh MUA yaitu ThunderBird, pine, Kmail, Netscape, Evolution Mail, Microsoft Outlook dan lain-lain

d. Aplikasi Email Server

Citadel/UX (biasa disebut dengan Citadel) adalah paket kolaborasi (*messaging and groupware*) yang merupakan turunan dari keluarga citadel dan populer pada tahun 1980 dan 1990-an. Citadel dirancang untuk berjalan pada sistem operasi open source seperti Linux atau BSD. Dalam rangka melakukan modernisasi platform citadel untuk Internet, pengembang Citadel/UX menambahkan fungsi – fungsi seperti *shared calendar*, *instant messaging*, termasuk implementasi dari Internet Protocols seperti SMTP, IMAP, Sieve, POP3, GroupDAV dan XMPP. Semua protokol menawarkan enkripsi OpenSSL sebagai keamanan tambahan.

Citadel/Sistem UX juga telah tersedia dalam antarmuka pengguna berbasis web yang menggunakan AJAX. Citadel menggunakan database *Berkeley DB* untuk semua penyimpanan data, termasuk basis pesan. Citadel merupakan aplikasi email server opensource berlisensi GNU dan GPL untuk menangani email, user Interface dari citadel berupa Web. Citadel dapat berperan sebagai email server dan email client.

Kelebihan:

- Tidak harus diinstall di versi server, ubuntu desktop juga dapat digunakan
- Support sampai ubuntu terbaru (10.04)
- Instalasi mudah
- Ringan
- Email dan groupware
- BBS (Bulletin Board System)
- Forum diskusi Online / chat room

C. SOAL LATIHAN/TUGAS

D. DAFTAR PUSTAKA

Buku

Link and Sites: