

Instalasi Anonymous FTP dan Web Server

Struktur Layanan Internet

Salah satu ciri yang menonjol dari Internet adalah bahwa banyak dari layanan-layanan yang berjalan di atasnya diimplementasikan menggunakan arsitektur *client/server*. Pengertian dari *client* dan *server* itu sendiri adalah sebagai berikut :

Client merupakan pihak yang bertanggung jawab untuk berinteraksi dengan *user*; sebagai contoh, dengan menerima masukan dari *keyboard* dan menampilkan data ke *user*. Sedangkan *Server*, merupakan pihak yang bertanggung jawab untuk menangani tugas-tugas yang diminta *client*; sebagai contoh, mengakses data atas nama *client*, menangani perhitungan, menyediakan data atau tanggapan sederhana pada *client*, dan sebagainya.

Pengenalan Layanan Informasi di Internet

Layanan informasi di Internet yang akan dikenalkan disini mencakup antara lain layanan **e-mail, telnet, finger, FTP, WAIS, dan World Wide Web (WWW)**.

E-mail atau electronic mail, sesuai dengan namanya adalah layanan Internet yang berupa pengiriman mail (surat) yang datanya diubah ke bentuk data elektronik dan dikirimkan melalui jaringan komputer. E-mail melalui internet dapat mencapai tidak hanya orang-orang yang terhubung langsung ke Internet tapi juga user dari jaringan komersil seperti CompuServe, America Online, dsb, serta jaringan komputer lain yang telah tersebar di seluruh dunia (Wide Area Network).

Telnet dan Finger adalah dua layanan yang datang bersama kebanyakan sistem operasi, sehingga keduanya digunakan secara luas meskipun service tersebut sederhana. Telnet mengizinkan seseorang untuk login ke dalam sebuah sistem melalui jaringan seakan-akan orang tersebut login dari terminal pada sistem tersebut. Finger didesain untuk menyediakan informasi mengenai user dari lokal maupun remote sistem (seperti nama lengkap yang berhubungan dengan alamat e-mail user)

FTP (File Transfer Protocol) merupakan layanan yang paling banyak digunakan oleh pemakai Internet untuk mengambil atau meletakkan file dari atau ke mesin lain di Internet. FTP sama seperti login ke suatu mesin, tapi disini user dibatasi pada sejumlah command tertentu, dan untuk anonymous FTP user, dibatasi hanya pada direktori tertentu. Arsip yang di-set agar dapat diakses oleh publik disebut arsip anonymous FTP, karena sebarang orang dapat login (hanya alamat e-mail orang tersebut diminta sebagai identifikasi). FTP client terdapat pada hampir semua jenis komputer, dari palmtop sampai supercomputer. Setelah e-mail, FTP adalah layanan Internet yang paling umum digunakan.

Jika anda mempunyai sebuah database yang sangat besar dan anda sedang mencari cara untuk memberikan kemudahan pada user untuk melihat isi seluruh database maka **WAIS** adalah jawabannya. **WAIS atau Wide Area Information Server**, menyediakan layanan akses ke suatu database melalui jaringan TCP/IP . Software WAIS yang terbaru memungkinkan pembuatan indeks yang mudah untuk database yang sangat besar. Server mengizinkan user untuk meminta pencarian di database untuk keyword yang sederhana atau ekspresi boolean yang lebih kompleks.

World Wide Web atau lebih sering dikenal sebagai Web adalah layanan Internet yang paling banyak memiliki tampilan grafis dan kemampuan *link* yang sangat bagus. Keistimewaan inilah yang telah menjadikan Web sebagai service yang paling cepat pertumbuhannya. Web mengizinkan pemberian *highlight* (penyorotan/penggaris bawahan) pada kata-kata atau gambar dalam sebuah dokumen untuk menghubungkan atau menunjuk ke media lain seperti dokumen, *frase, movie clip*, atau *file suara*. Web dapat menghubungkan dari sebarang tempat dalam sebuah dokumen atau gambar ke sebarang tempat di dokumen lain. Dengan sebuah browser yang memiliki Graphical User Interface (GUI), link-link dapat dihubungkan ke tujuannya dengan menunjuk link tersebut dengan mouse dan menekannya.

Dibawah ini akan dibahas proses instalasi server dari dua layanan Internet yang umum digunakan yaitu server untuk layanan FTP dan WWW pada **UNIX FreeBSD**.

Instalasi FTP Server

Ada dua tipe akses yang FTP server sediakan yaitu user FTP dan **anonymous FTP**. **User FTP** adalah layanan FTP yang disediakan untuk orang yang mempunyai sebuah user account pada suatu host, sedangkan **anonymous FTP** disediakan untuk publik. Dengan layanan FTP anda dapat melakukan transfer file dari sistem anda atau ke sistem anda dari berbagai tempat di internet. Tapi anda tidak dapat mengeksekusi semua perintah yang ada karena FTP server memang hanya menyediakan perintah-perintah tertentu, seperti melihat daftar dan mengubah direktori, dan menerima serta mengirim file. Pada instalasi ini yang akan menjadi pokok bahasan kita adalah Anonymous FTP server yang merupakan inti dari sebuah FTP Server.

FTP server terdiri dari dua bagian, yaitu : **server**, yang menanggapi permintaan client seperti mengirim file, mendaftar direktori yang ada, dan lain-lain ; dan **filesystem** yang merupakan tempat FTP server membaca file dan direktori yang ada. Program implementasi standar UNIX untuk menjalankan FTP server adalah *ftpd* (*ftp daemon*). *ftpd* berjalan dibawah *inetd*, UNIX superserver. *inetd* mendengarkan permintaan pada sejumlah port, termasuk port kontrol FTP, TCP port 21. Ketika sebuah FTP client pertama kali mencoba untuk berhubungan dengan sebuah FTP server, dia mengirimkan paket ke port 21 pada host tujuannya. Kemudian *inetd* menerima paket tersebut,

menentukan dari nomor port tujuan bahwa layanan FTP perlu dijalankan, dengan melakukan proses forking dan executing pada *ftpd*. Jika pada saat yang bersamaan ada client lain yang ingin berhubungan dengan FTP server, maka *inetd* akan meminta kopi dari *ftpd* yang sudah berjalan untuk menanganinya. Baris pada file konfigurasi *inetd*, *inetd.conf* yang mengawasi bagaimana *ftpd* dijalankan dapat dilihat di bawah ini :

```
ftp stream tcp nowait root /etc/ftpd ftpd -l
```

Biasanya pada sistem UNIX konfigurasi untuk *ftpd* seperti contoh diatas sudah ada pada file *inetd.conf*, yang akan kita bahas sekarang adalah arti dari masing-masing *field* pada baris konfigurasi diatas.

Field pertama (ftp) adalah field protokol, yang memberitahu *inetd* layanan apa yang disinggung oleh baris ini. Kemudian *inetd* akan melihat di file */etc/services* untuk mencari padanan dari nomor port ftp yang ternyata adalah port 21. Ketika *inetd* menerima paket untuk port 21, maka *inetd* dengan menggunakan baris *inetd.conf* diatas sudah mengetahui server apa yang harus ia jalankan (FTP server).

Field kedua dan ketiga (*stream* dan *tcp*) menerangkan tipe komunikasi yang digunakan FTP server. Dalam hal ini, komunikasi dilakukan melalui hubungan TCP, yang merupakan aliran data berurutan antar dua komputer. ***Perlu diingat bahwa File Transfer Protocol (FTP) hanya bekerja melalui hubungan TCP.***

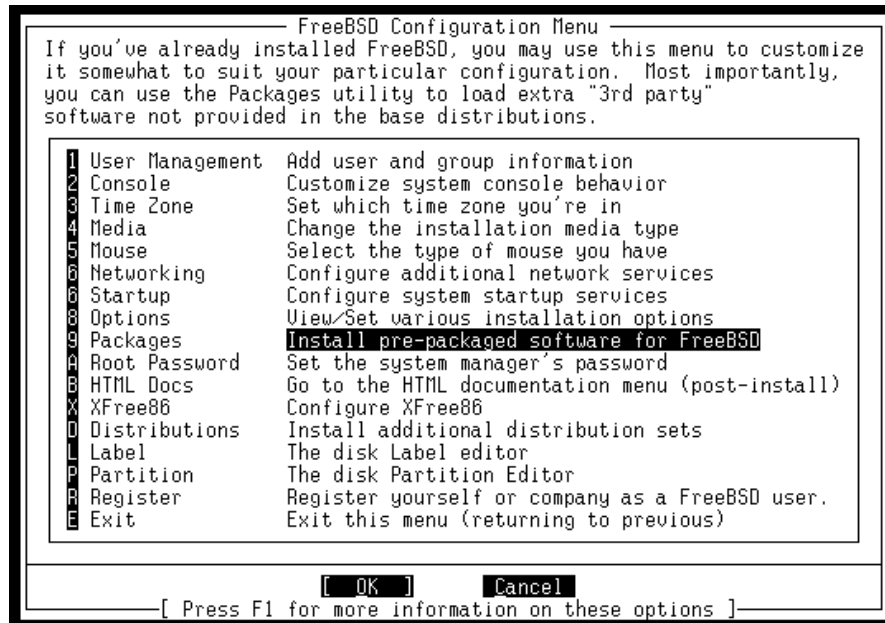
Field keempat (*nowait*) memberitahukan *inetd* untuk menjalankan sebuah server baru setiap kali ada client yang akan berhubungan. Apabila menuliskan *wait* pada field ini, maka akan memberitahu *inetd* bahwa untuk menjalankan sebuah server baru haru menunggu sampai tidak ada lagi server yang sedang berjalan.

Dua field terakhir (*/etc/ftpd* dan *ftpd -l*) memberitahu pathname lengkap dari *ftpd* dan argumennya (termasuk nama programnya, *ftpd*) untuk digunakan ketika menjalankan server.

Setelah melakukan konfigurasi FTP server untuk berjalan dibawah *inetd*, anda perlu untuk menambahkan sebuah ftp user pada file */etc/passwd* di komputer anda. *ftpd* akan memeriksa keberadaan dari ftp user sebelum mengizinkan seorang anonymous user untuk menggunakan layanan FTP. Entry *ftp user* di file */etc/passwd* harus mempunyai user ID dan group ID yang unik dan user harus tidak diizinkan untuk masuk melalui layanan standar yang lain seperti *telnet* dan *rlogin*. Password user ftp pada */etc/passwd* harus berisi *, yang berarti bahwa tidak ada password, dan login shell seharusnya di-set ke */bin/false*, sehingga sistem tidak mengizinkan user ftp untuk login dari layanan lain. Setelah itu, direktori yang boleh diakses oleh ftp user juga harus diset yaitu di */usr/ftp*. Contoh baris pada file */etc/passwd* dapat dilihat dibawah ini.

```
ftp: *:500:25:Anonymous FTP user:/user/ftp:/bin/false
```

Untuk melakukan instalasi sebuah FTP server di FreeBSD, dapat dilakukan pada saat instalasi sistem FreeBSD pertama kali atau setelah sistem sudah berjalan. Cara pertama, instalasi FTP server bersamaan dengan instalasi FreeBSD pertama kali,



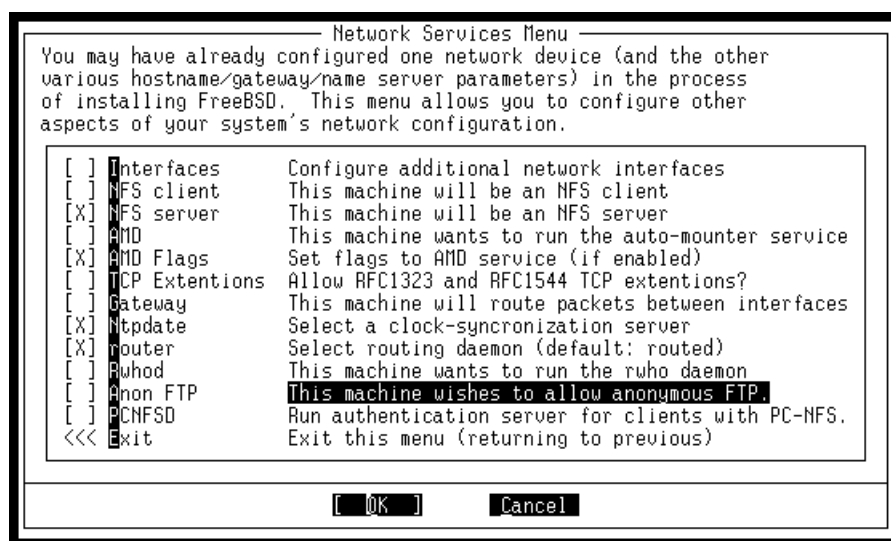
hampir sama dengan cara kedua, hanya saja cara pertama mulai dari pengkonfigurasi hardware, sedangkan cara kedua langsung ke menu-menu instalasi. Karena itu yang akan dibahas disini adalah cara yang kedua.

Pertama kali anda harus login sebagai *root*, kemudian ketikkan perintah `sysinstall` yang ada pada direktori `/stand`, atau langsung dengan mengetikkan :

```
# /stand/sysinstall
```

maka akan tampil menu Install, kemudian pilihlah menu **Configure**, maka akan muncul menu berikut :

Gambar 1. Menu Configure



Gambar 2. Menu Networking

Pilihlah menu **Networking** untuk melakukan konfigurasi layanan network tambahan, dan akan ditampilkan menu seperti gambar 2. Kemudian pilihlah menu **Anon FTP** untuk melakukan instalasi Anonymous FTP server.

Anonymous FTP Configuration

UID: 14 Group: operator Comment: Anonymous FTP Admin

Path Configuration

FTP Root Directory: /var/ftp

Upload Subdirectory: incoming

OK CANCEL

Gambar 3. Konfigurasi Anonymous FTP server

Gantilah konfigurasi diatas jika ada yang akan anda ubah, seperti FTP root directory misalnya dapat diubah ke /data/ftp atau /usr/local/ftp. Untuk bagian lain sebenarnya merupakan konfigurasi default dan tidak perlu diubah, dengan memilih **OK** maka proses instalasi telah selesai.

Instalasi Web Server

Web browser dan web server berkomunikasi menggunakan protokol HTTP (HyperText Transfer Protocol) . Ketika sebuah web browser meminta sebuah dokumen HTML dari web server, hubungan dibuka, kemudian dokumen ditransfer, dan setelah itu hubungan ditutup. Layanan yang menggunakan protokol http ini memiliki nomor port 80 (default), sehingga web server akan selalu mendengarkan permintaan client pada port 80. Ada beberapa contoh web server antara lain yaitu NCSA, CERN dan Plexus, tapi yang akan kita bahas disini adalah instalasi software APACHE untuk web server yang sudah ada di FreeBSD. Sama seperti instalasi FTP server, instalasi WWW serverpun dapat dilakukan bersamaan dengan instalasi FreeBSD pertama kali atau setelah FreeBSD berjalan. Sekarang kita akan melakukan instalasi setelah FreeBSD berjalan tapi dengan cara lain yaitu dengan menggunakan perintah *pkg_add*.

Pertama kali ambillah source software Apache, bisa dari CDROM, ftp site yang menyediakan source FreeBSD beserta packages-nya seperti misalnya di ftp.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/packages-2.2.8/www dengan nama file apache-1.2.6.tgz, atau langsung mengambil dari www.apache.org.

Setelah diambil source-nya, extract-lah dengan perintah `pkg_add`.

```
# pkg_add apache-1.2.6.tgz
```

Biasanya hasil extract file tersebut langsung diletakkan di `/usr/local/www` dan file `httpd` di `/usr/local/sbin`. Setelah itu edit-lah file-file konfigurasi dari web server, yaitu `httpd.conf`, `srm.conf` dan `access.conf` yang biasanya terletak di `/usr/local/www/server/conf` agar webserver yang kita install sesuai dengan yang kita harapkan.

Konfigurasi `httpd.conf`

Kita hanya akan membahas bagian-bagian yang penting dari file konfigurasi ini :

- Ubah User dan Group dengan nama yang sesuai dengan keinginan anda, tapi disarankan untuk menggunakan user `www` dan group `www`, setelah itu edit-lah file `/etc/master/passwd` dan `/etc/group` untuk menambahkan user dan group baru tersebut.
- Ubah Server Admin menjadi nama yang anda inginkan, misalnya `nama_anda@domain_anda`. Nama ini harus diisi karena server akan memberitahukan Admin tersebut jika terjadi masalah dengan server.
- Ubah Server Root ke path direktori tempat anda meletakkan file executable `httpd`, file inilah yang akan dijalankan bila ada permintaan dari client, secara default Server Root akan terletak di `/usr/local/www/httpd`.
- Ubah Server Name menjadi `www.domain_anda`. Nama ini harus sesuai dengan record yang ada pada name server dari domain anda.
- Ubah Server Type sesuai dengan keinginan anda, ada dua pilihan yaitu `inetd` dan `standalone`. Secara default akan berisi `standalone` dan sebaiknya tidak perlu diubah.

Konfigurasi `srm.conf`

- Ubah Document Root ke path direktori tempat anda meletakkan file HTML anda.
- Isi opsi `UserDir` dengan `enable` bila anda ingin user pada komputer anda dapat memiliki homepage sendiri, atau `disable` jika ingin sebaliknya.

Konfigurasi `access.conf`

Default dari `access.conf` adalah :

```
<Directory /usr/local/www/cgi-bin>
```

- Ubahlah path diatas ke direktori `cgi-bin` anda :
Options Indexes Follow Symlinks
</Directory>
<Directory /usr/local/www/data>

- Ubahlah path diatas ke direktori dari data homepage anda

```
Options IndexesFollowSymlinks
```

```
AllowOverride All
```

```
<Limit GET>
```

```
    order allow,deny
```

```
    allow from all
```

```
</limit>
```

```
</Directory>
```

Setelah semuanya di-*edit* maka anda telah siap untuk menjalankan web server anda secara standalone (server membaca konfigurasi sekali pada waktu dieksekusi dan akan dijalankan terus-menerus sampai prosesnya dimatikan) dengan cara me-*reboot* sistem anda. Jika letak file merupakan default-nya (biasanya di `/usr/local/www/server/conf`) maka cukup dengan menjalankan *daemon*-nya saja :

```
# /usr/local/sbin/httpd
```