

## PRAKTIKUM 9

### SAMBA

#### I. Tujuan

1. Mahasiswa mengenal konsep jaringan *client/server*.
2. Mahasiswa mengenal protokol SMB.
3. Mahasiswa mengenal penggunaan protokol SMB.
4. Mahasiswa mampu mengimplementasikan protokol SMB di lingkungan Linux.

#### II. Peralatan Yang Dibutuhkan

1. Beberapa komputer yang berfungsi sebagai *server*.
2. Beberapa komputer yang berfungsi sebagai *client*.
3. *Hub/switch* sebagai penghubung jaringan.
4. Kabel jaringan secukupnya.

#### III. Dasar Teori

Microsoft mengimplementasikan konsep jaringan Client/Server dengan menggunakan SMB (Server Message Block). Ada 2 bentuk jaringan pada windows

##### 5. Workgroup

Kumpulan komputer SMB yang berhubungan dengan peer to peer, artinya setiap komputer pada peer dapat memberikan izin akses kepada komputer lain untuk memakai resource yang ada pada komputer tersebut misal disk, printer dll.

##### 6. Domain

Kumpulan Komputer SMP yang berhubungan secara client/server. Satu server dari domain berperan sebagai controlling(disebut sebagai domain controller), yang mengatur pengelolaan resource dan proses autentifikasi (memberikan atau menolak izin akses terhadap resource yang ada spt disk dan printer).

Domain Controller menggunakan SAM(Security Account Manager) untuk menyimpan username dan password, ini dilakukan secara terpusat.

Samba merupakan aplikasi Unix yang memanfaatkan protokol SMB (*Server Message Block*). Karena memakai protokol yang sama yaitu SMB, maka dengan Samba memungkinkan mesin Linux berkomunikasi dengan mesin Windows/Dos maupun OS/2.

Samba dapat digunakan untuk :

- i. Menghubungkan setiap mesin Unix (termasuk Linux) dengan mesin Dos/Windows
- ii. Menempatkan mesin Unix (Linux) sebagai *Primary Domain Controller* sebagaimana yang dilakukan Windows NT / 2000 server.
- iii. Berbagi (*share*) file dan printer pada semua komputer yang terhubung ke jaringan.
- iv. Membantu pengguna browsing di *network neighborhood*
- v. Memberikan otentikasi kepada tiap klien yang login ke dalam suatu domain pada suatu jaringan

Aplikasi Samba biasanya dijalankan sebagai daemon. Dua aplikasi utamanya adalah :

- **smbd**

Daemon yang memberikan layanan berbagi file dan printer dalam sebuah jaringan yang menggunakan protokol SMB. Smbd juga memberikan otentikasi dan otorisasi bagi kliennya.

- **nmbd**

Daemon yang memanfaatkan *Windows Internet Name Service* (WINS), dan membantu klien untuk *browsing* di *network neighborhood*.

Selain 2 daemon utama di atas, aplikasi samba juga mempunyai beberapa program pendukung yaitu :

- **smbclient**

Klien dengan tampilan mirip ftp untuk mengakses SMB resource share (mengakses share files)

- **smbtar**

Program yang memback up data yang dishare. Mirip tar di Linux.

- **nmblookup**

Program yang membantu mencari nama (names lookup) dengan memanfaatkan NetBIOS over TCP/IP. Nmblookup dapat digunakan untuk meresolve dari nama komputer ke nomor IP dan sebaliknya.

- **smbpasswd**

Program yang memungkinkan administrator mengatur password yang terenkripsi yang dipergunakan oleh Samba Server.

- **smbstatus**

Program yang memonitor status terakhir dari share resources yang diberikan oleh Server Samba.

- **testparm**

Program kecil untuk melakukan proses debug (memeriksa parameter) terhadap file konfigurasi Samba (`smb.conf`)

- **swat**

*Samba Web Administration Tool*, program bantu yang memberikan interface model web untuk mengadministrasi Samba. SWAT mempermudah edit `smb.conf` (file konfigurasi Samba) mengatur *resource share*, melihat status Samba terakhir, dengan dukungan file help yang sangat bermanfaat.

#### IV. Tugas Pendahuluan

1. Jelaskan apa yang anda ketahui tentang samba.
2. Jelaskan langkah-langkah yang akan anda kerjakan untuk melakukan konfigurasi samba.
3. Sebutkan file – file yang berhubungan dengan samba dan jelaskan kegunaan file tersebut.

#### V. Percobaan

Percobaan berikut ini dilakukan oleh 1 kelompok yang terdiri atas sedikitnya 2 orang dan menggunakan 2 komputer, yang satu difungsikan sebagai SAMBA server dan lainnya sebagai SAMBA client. Komputer yang difungsikan sebagai client dapat menggunakan sistem operasi apa saja seperti Windows, Unix, Linux, FreeBSD, dll.

Tahap pertama adalah proses instalasi dan konfigurasi SAMBA server yang dilakukan pada PC yang akan difungsikan sebagai server.

#### A. Proses instalasi SAMBA Server

1. Login ke sistem Linux sebagai root.
2. Catatlah, berapa nomer IP address dan nama host dari PC yang anda gunakan. Setelah itu, juga catat IP address dari komputer client (gunakan perintah **ifconfig** dan **hostname**).
3. Pastikan bahwa komputer server yang anda gunakan sudah terhubung ke komputer client (gunakan perintah **ping**).
4. Untuk menjalankan service samba diperlukan paket program yang bernama `samba*-xxx.rpm`. Cek apakah program tersebut sudah terinstall atau belum.

```
# rpm -qa | grep samba
```

Jika ada tampilan seperti berikut ini berarti di komputer anda samba sudah terinstall.

```
samba-2.2.7a-8.9.0
samba-swat-2.2.7a-8.9.0
samba-common-2.2.7a-8.9.0
samba-client-2.2.7a-8.9.0
```

Jika program sudah terinstall, langsung kerjakan langkah nomer 8.

5. Jika program samba belum ada, installah dengan cara sbb. Masukkan CD Rom Redhat #1 dan ketiklah perintah berikut ini.

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
# cd /mnt/cdrom
# ls -l
# cd RedHat
# ls -l
```

```
# cd RPMS
# ls -l samba*
# rpm -ivh samba
```

6. Jika tidak ditemukan `nfs-xxxx.rpm` (xxx = nomer versi) gantilah dengan CD yang lain. Jika anda tidak membawa CD Redhat Linux, anda bisa mendownloadnya di ftp server.

```
# cd -- ke home direktori
# ping 10.252.105.101 -- cek konektivitas
#
Connected to host8.
220 (vsFTPD 1.1.3)
530 Please login with USER and PASS.
KERBEROS_V4 rejected as an authentication type
Name (localhost:root): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful. Have fun.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
ftp> cd pub
ftp> ls
ftp> cd cd1
ftp> ls -- lihat isi direktori pub
ftp> bin -- mode binary file
ftp> mget samba* -- ketik yes untuk download
ftp> bye -- keluar dari ftp server
#
```

7. Instalasi program samba.

```
# rpm -ivh samba*.rpm
```

8. Catatlah di direktori mana saja program samba diinstall.

```
# rpm -ql samba
```

- a. Sebutkan apa saja file binary yang ada?
- b. Apa nama file konfigurasi samba ?
- c. Sebelum memulai praktikum, bacalah dengan seksama dokumen-dokumen atau manual yang berkaitan dengan samba.
- d. Untuk memahami fungsi dari samba, bacalah manual dari samba.

```
# man samba
```

## 9. Mengaktifkan service SAMBA.

Untuk menjalankan samba server ketikkan perintah:

```
# service smb start
```

Untuk mematikan samba server gunakan perintah :

```
# service smb stop
```

Untuk me-restart samba service gunakan :

```
# service smb restart
```

Untuk mengetahui status dari service samba gunakan :

```
# service smb status
```

## 10. Menghapus rule firewall.

Redhat Linux versi 8 atau yang lebih baru, akan mengaktifkan firewall secara default sehingga semua akses dari luar akan ditolak. Untuk kepentingan percobaan ini, ada baiknya untuk sementara semua rule firewall dihapus. Gunakan perintah :

```
# iptables -F
```

## 11. Backup file. Sebelum melakukan percobaan, backup dulu beberapa file penting.

```
# cp /etc/smb.conf /etc/smb.conf.asli
```

```
# cp /etc/hosts /etc/hosts.asli
# cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.asli
```

## 12. Konfigurasi SAMBA Server.

Untuk keperluan uji-coba, buatlah sembarang direktori, kemudian isilah direktori-direktori tsb dengan sembarang file. Juga buatlah beberapa user untuk rekan-rekan di sekitar anda.

```
# cd /
# mkdir /mp3
# cp /etc/a* /mp3
# useradd userkiri
# passwd userkiri
# useradd userkanan
# passwd userkanan
```

Editlah file konfigurasi samba.

```
# vi /etc/samba/smb.conf
```

Editlah baris-baris berikut ini :

```
workgroup = PraktJarkom
server string = Ini Samba Server punya NAMAMU

##### membuat share direktori dengan samba
[dataumum]
comment = Direktori /tmp di pc NAMAMU
path = /tmp
writable = yes
browseable = yes
printable = no
create mask = 0765

[mp3]
comment = Direktori /mp3 di pc NAMAMU
path = /mp3
writable = no
readonly = yes
browseable = yes
printable = no
```

```
[userkiri]
comment = Direktori userkiri di pc NAMAMU
path = /home/userkiri
valid users = userkiri root
writable = yes
readonly = no
browseable = yes
printable = no
```

Jangan lupa untuk menyimpan file smb.conf, kemudian jalankan ulang service samba.

```
# service smb restart
```

13. Membuat user pada samba server.

Protokol SMB buatan Microsoft pada dasarnya menggunakan password yang tidak dienkripsi (plaintext). Tetapi Windows NT/2000/XP atau versi yang lebih baru menggunakan sistem password yang terenkripsi. Agar user pada SAMBA server berbasis Linux dapat berinteraksi dengan mesin Windows, maka daftar user yang sudah tersimpan pada file `/etc/passwd` dibuatkan password dalam versi yang terenkripsi.

14. Buatlah file password baru untuk keperluan samba, gunakan perintah :

```
cat /etc/passwd | mksmbpasswd.sh >
/etc/samba/smbpasswd
```

15. Script `mksmbpasswd.sh` sudah ada di `/usr/bin`.

16. Gunakan perintah `# chmod 600 /etc/samba/smbpasswd` untuk mengubah mode file agar hanya root yang dapat mempunyai hak read dan write.

17. Script tersebut hanya mengcopykan daftar user yang sudah ada, dan tidak menterjemahkan passwordnya. Untuk membuat password untuk samba user gunakan perintah : `# smbpasswd username`.

18. Langkah berikutnya editlah file `/etc/samba/smb.conf` dan ubahlah baris berikut ini :

```
encrypt password = yes
```



```
smb passwd file = /etc/samba/smbpasswd
```

19. Restart service samba agar membaca file konfigurasi yang baru.

```
# service smb restart
```

20. Konfigurasi SAMBA client

Perintah berikut ini jalankan pada Linux client.

Untuk mengakses *shared-directory* di samba server dari MS Windows gunakan program Network Neighborhood atau Windows Explorer (tanpa melakukan perubahan setting/konfigurasi apapun). Untuk mengakses *shared-directory* di samba server dari mesin Linux gunakan perintah (tidak harus login sebagai root): `smbclient //hostname/sharename -U username`.

```
$ smbclient //hostname/tmp
$ smbclient //hostname/mp3
$ smbclient //hostname/userkiri -U username
```

21. Aplikasi tambahan : LinNeighborhood.

Ada aplikasi tambahan yang dikembangkan dari samba yaitu LinNeighborhood. Program ini tidak tersedia pada distribusi Redhat, tetapi anda dapat *men-download* secara gratis di internet. Untuk keperluan praktikum, anda dapat *men-downloadnya* dari *ftp server*.

```
# cd -- ke home direktori
# ping 10.252.105.101 -- cek konektivitas
#
Connected to host8.
220 (vsFTPD 1.1.3)
530 Please login with USER and PASS.
KERBEROS_V4 rejected as an authentication type
Name (localhost:root): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful. Have fun.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
```

```
ftp> ls
ftp> cd pub
ftp> mget lin*
ftp> bye -- keluar dari ftp server
#
# rpm -ivh linneighborhood* -- instal program
```

Untuk menjalankan program LinNeighborhood gunakan .

```
# rpm -ql linneighborhood -- melihat informasi program
# ninneighborhood -- menjalankan program
```

## 22. Akhir praktikum.

Perintah-perintah berikut ini ditujukan untuk mengembalikan konfigurasi seperti semula. Jika anda benar-benar telah selesai melakukan praktikum, ketikkan perintah-perintah berikut ini.

```
# rm -r /mp3
# userdel -r userkiri
# userdel -r userkanan
# cp /etc/samba/smb.conf.asli /etc/samba/smb.conf
# cp /etc/hosts.asli /etc/hosts
# rpm -e linneighborhood
```

## VI. Laporan Resmi

### FORMAT LAPORAN RESMI Nama dan NRP mahasiswa

Judul Percobaan : SAMBA

Dasar Teori :

Tugas Pendahuluan :

Hasil percobaan :

Daftar Pertanyaan

1. Berikan kesimpulan praktikum yang anda lakukan.