

Berbagi Desktop dengan VNC

Punya *desktop* yang indah? Ingin dibagi-bagi? Gunakan VNC! Anda bahkan dapat saling berbagi dengan sistem operasi lain.



Dunia UNIX, khususnya Linux, memang sangat indah. Bagaimana tidak? Kita dapat berbagi shell menggunakan telnet atau ssh. Dengan *server* yang sederhana, kita dapat menjalankan sistem terminal server di jaringan lokal sehingga komputer-komputer yang telah disimpan di gudang dapat naik derajat lagi ke meja kerja. Bahkan, kalau mau cepat dan indah, Anda dapat membagikan desktop indah Anda ke rekan-rekan kerja di jaringan sehingga yang lain pun dapat menikmati keindahan tersebut. Dan itupun dapat dilakukan dengan cukup mudah!

Dengan menggunakan VNC, *Virtual Network Computing*, maka desktop indah Anda dapat dibagikan ke siapa saja. Bukan hanya itu, Anda pun dapat menikmati keindahan desktop rekan sekerja Anda. Dan semua hal tersebut tidak terbatas kepada sistem operasi Linux saja. Anda dapat saling berbagi dengan teman Anda yang menggunakan sistem operasi Microsoft Windows.

Virtual Network Computing adalah aplikasi *client-server* yang berfungsi untuk bagi membagi desktop. VNC berbicara dalam protokol RFB (*Remote Frame Buffer*) yang dikembangkan oleh AT&T. Karena protokol tersebut terbuka, maka para developer dapat mengembangkan aplikasinya untuk berbagai sistem operasi.

Agar Anda dapat membagikan desktop Anda kepada tetangga, maka sebuah program yang berfungsi sebagai server harus berjalan di sistem Anda. Program tersebut dapat dijalankan oleh siapa saja yang ingin membagi desktopnya. Dengan perintah sederhana, sebuah Server VNC dapat dijalankan dan diterminasi. Ukuran server VNC pun relatif kecil. Dan hebatnya, karena dilengkapi dengan fasilitas kompresi data, maka bagi membagi desktop tersebut tidak akan terlalu memberatkan jaringan.

Di lain sisi, jika Anda hanya ingin menikmati keindahan desktop rekan

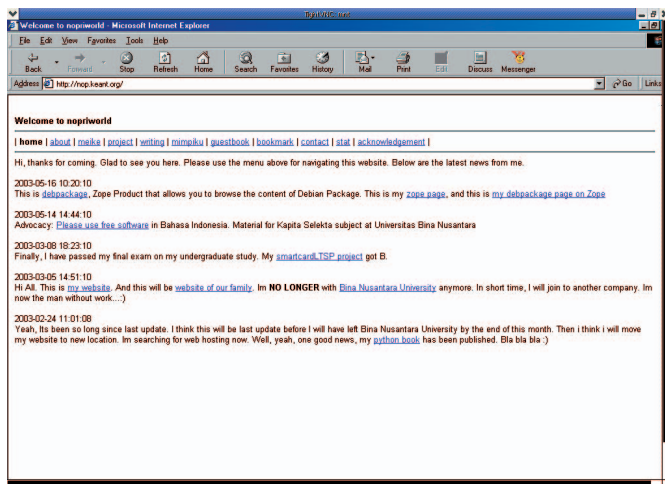
sekerja Anda, maka hal yang satu ini jauh lebih mudah dikerjakan. Anda hanya membutuhkan sebuah client VNC, yang ukurannya pun luar biasa kecil, apabila dibandingkan dengan fungsinya. Ingin lebih mudah lagi tanpa menginstalasi apa-apa? Gunakan *web browser* Anda yang telah dilengkapi fasilitas untuk menjalankan Java Applet. Hal itu dapat tercapai apabila rekan sekerja Anda yang menyediakan server VNC telah menginstalasi paket Java untuk VNC (yang ukurannya pun cukup kecil).

Dan saatnya berbicara soal keamanan. Dengan bagi membagi tersebut, tentunya jumlah data yang berjalan-jalan di jaringan cukup banyak. Apakah penggunaan VNC aman untuk Anda? Jawabannya adalah ya, karena koneksi juga dapat dilakukan dalam ssh.

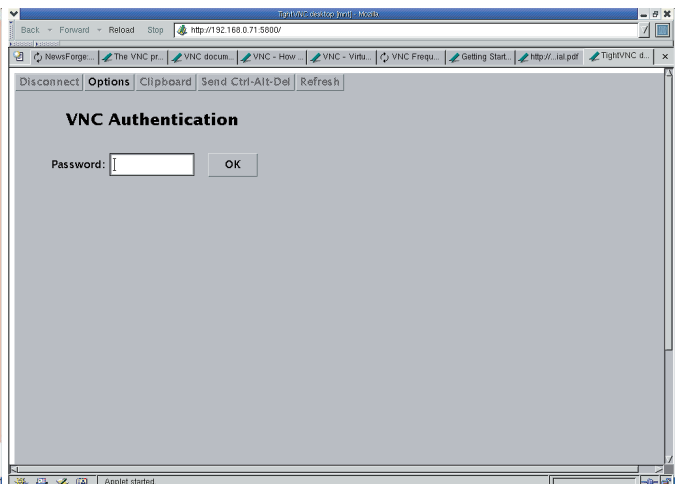
Mengintip dekstop tetangga

Kita akan memulai sebagai client yang akan mengambil desktop rekan sekerja Anda. Asumsikan salah satu komputer di jaringan lokal Anda telah terinstalasi server VNC. Aplikasi untuk VNC sendiri cukuplah banyak. Salah satu client yang cukup baik untuk digunakan adalah *xvncviewer*. *Xvncviewer* adalah client untuk *Xvnc*, server untuk VNC. Apabila Anda menggunakan Debian, instalasi *xvncviewer* dapat dilakukan dengan sangat mudah. Cukup berikan perintah berikut ini:

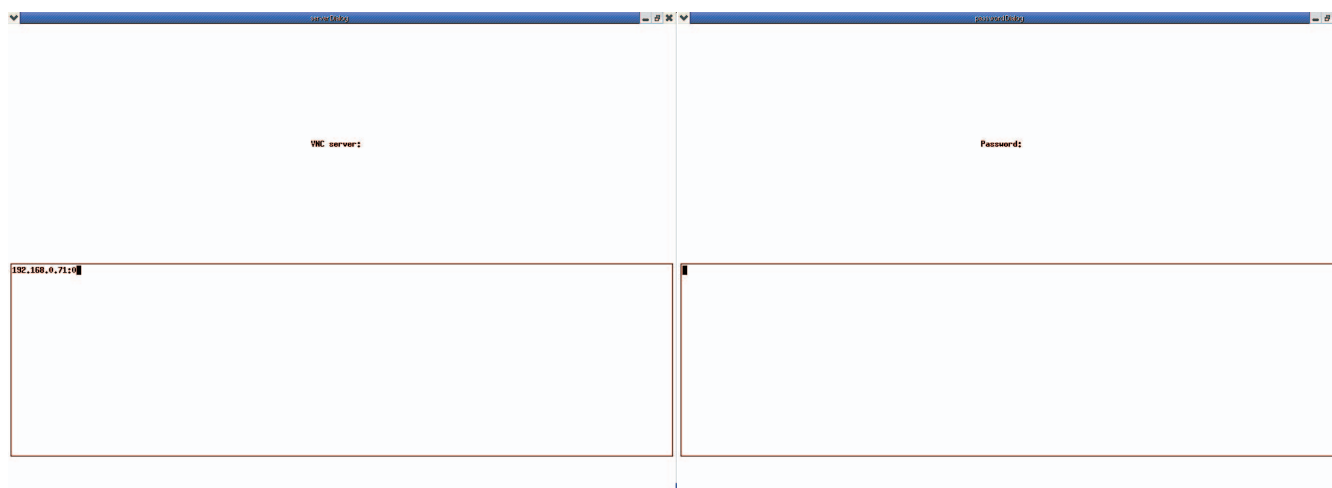
```
apt-get install xvncviewer
```



▲ Mengakses desktop Windows dengan client VNC



▲ Akses VNC via Web browser



▲ Dialog untuk alamat server VNC

Setelah paket tersebut terinstalasi, maka berikan perintah berikut ini untuk menjalankannya:

```
xvncviewer
```

Sebuah *window* akan ditampilkan untuk Anda. Apa yang harus Anda masukkan hanyalah nama/alamat dari komputer yang menjalankan server VNC. Alamat tersebut perlu dilengkapi pula dengan nomor *display*-nya. Berikut ini adalah format alamat yang benar:

```
<NAMA_ATAU_IP_SERVER>:<NOMOR_DISPLAY>
```

Sebagai contoh, untuk mengakses display 0 yang dibagi oleh server dengan alamat IP 192.168.0.71, Anda perlu memasukkan 192.168.0.71:0. Setelah itu, Anda akan diminta untuk memasukkan *password* dan setelah password yang benar dimasukkan, Anda pun siap untuk menikmati keindahan desktop rekan Anda tersebut.

Tidak ingin menginstalasi client vnc? Gunakan web browser Anda. Asumsikan rekan Anda telah memiliki dukungan Java untuk VNC. Arahkan web browser Anda ke alamat server di port di mana vnc server berjalan. Umumnya port yang digunakan adalah 5800 ditambah nomor display. Sehingga apabila server 192.168.0.71 membagi display 0, maka alamat yang harus dimasukkan ke web browser adalah <http://192.168.0.71:5800>. Apabila display yang dibagi adalah display 1, maka port

▲ Masukkan password Anda

yang harus dimasukkan adalah port $5800 + 1 = 5801$. Pastikan web browser Anda mampu untuk menjalankan Java Applet.

Apabila Server yang menyediakan VNC adalah server Windows, maka hal itu akan menjadi lebih menarik lagi karena segala hal yang Anda lakukan akan mempengaruhi tampilan di server. Bahkan ketika Anda menggerakkan mouse pun, mouse di server akan turut tergerak. Dengan demikian, Anda dapat melakukan *remote administration* dengan VNC. Contoh program yang memanfaatkan teknologi ini adalah PCAnywhere.

Hidupkan vncserver Anda!

Tidak ada satu orang pun yang ingin berbagi desktop-nya dengan Anda? Semuanya berbasis Windows? Tunjukkan keindahan sistem Linux Anda ke rekan sekerja. Biarkan mereka tergiur dengan dekstop indah seperti GNOME 2 dan KDE 3 Anda! Dan agar rekan yang lain dapat mencoba tanpa menggunakan program tambahan, maka aktifkan juga Java untuk VNC di sistem Anda.

Kita akan memulai dengan menginstalasi VNC server. Apabila Anda menggunakan Debian, maka berikan perintah berikut ini untuk menginstalasi vncserver:

```
apt-get install vncserver
```

Setelah terinstalasi, Anda bahkan langsung dapat menjalankan server-nya tanpa perlu mengubah *setting* apapun juga! Konfigurasi *default* vncserver yang

terletak di */etc/vnc.conf* bahkan tidak perlu disentuh sedikit pun. Untuk amannya, jalankan vncserver tersebut sebagai *user* biasa dengan memberikan perintah berikut ini:

```
vncserver
```

Setelah perintah tersebut dijalankan, Anda akan diminta untuk memasukkan *password*. Password tersebut diperlukan agar pihak yang tidak berkepentingan tidak dapat mengakses desktop yang Anda bagi tersebut. Setelah itu, informasi tentang nomor display yang dibagi akan ditampilkan untuk Anda. Anda pun dapat menjalankan vncserver tersebut berkali-kali sehingga terdapat beberapa desktop yang Anda bagi. Sekarang, dapatkan Anda bayangkan betapa mudahnya membagi desktop Anda?

Untuk menghentikan pembagian display 1, berikan perintah berikut ini:

```
vncserver -kill :1
```

Gantilah nilai 1 dengan nomor display yang ingin Anda hentikan pembagiannya.

Semua pengaturan tersebut mengharuskan rekan Anda yang lain memiliki client VNC. Untuk yang menggunakan sistem operasi Linux, tentunya xvncviewer dapat digunakan. Bagi yang menggunakan sistem operasi Windows, Anda dapat menyarankan penggunaan TightVNC, yang dapat di-*download* di www.tightvnc.com.

Seperti yang telah dibahas, kita dapat pula memanjakan rekan kerja Anda agar

dapat menikmati keindahan desktop Anda tanpa menginstalasi client VNC ataupun program lainnya. Apa yang dibutuhkan hanyalah web browser yang dapat menjalankan Java Applet. Untuk itu, Anda perlu menginstalasi paket tambahan, yakni vnc-java dengan memberikan perintah berikut ini:

```
apt-get install vnc-java
```

Setelah vnc-java diinstalasi, Anda dapat langsung menjalankan vncserver tanpa perlu mengubah konfigurasi apa pun juga. Luar biasa! Dan rekan kerja Anda pun dapat langsung mengakses desktop Anda via web browser.

Mengenal vnc lebih dalam

Teknologi VNC sangatlah hebat. VNC memiliki berbagai keunggulan di antaranya kompresi data sehingga tidak akan terlalu memberatkan traffic jaringan. Selain itu, spesifikasi protokol RFB-nya pun terbuka. Bagaimanakah cara kerjanya?

Pertama-tama, kita akan membahas protokol VNC. Protokol VNC adalah

protokol untuk mengakses *interface* grafis secara *remote*. Konsep dasarnya adalah Remote Frame Buffer. Protokol ini akan mengizinkan server untuk memperbarui *framebuffer* di mana server dijalankan. Dan karena bekerja pada level framebuffer, maka protokol ini hampir dapat diterapkan pada sistem operasi mana pun juga. Bahkan sebuah PDA pun dapat berfungsi sebagai vnc server. VNC mengandalkan protokol *transport* yang dapat diandalkan seperti halnya TCP/IP.

VNC merupakan protokol *thin client*. Client hampir tidak memerlukan program tertentu untuk dapat menikmati desktop yang dibagi. Untuk operasi standar, client juga bahkan tidak memerlukan *hardware* khusus.

Hal yang perlu dibahas juga adalah proses pembaruan bidang persegi. Server umumnya mengambil bidang persegi pada koordinat tertentu dan kemudian menampilkannya. Hal tersebut dalam beberapa kondisi sangatlah tidak efisien. Akan tetapi karena VNC dapat menggunakan *encoding* tertentu, maka hal tersebut dapat mengurangi banyak

hal yang tidak efisien dan server pun dapat melayani lebih cepat.

Sebuah desktop dapat mengandung sangat banyak warna dan berbagai komponen lainnya. *Encoding* yang tepat sangatlah penting. VNC umumnya akan menggunakan encoding JPEG untuk gambar diam dan MPEG untuk gambar bergerak. Penggunaan caching pun akan meningkatkan kecepatan dari server.

Setelah itu, protokol untuk *update* pun harus diperhatikan agar proses perbaruan menjadi lebih efisien. Proses perbaruan mewakili perubahan dari framebuffer yang satu ke framebuffer lainnya. Dalam hal ini sangatlah mirip dengan penampilan gambar pada video.

Protokol update-nya diminta oleh client. Dalam hal ini, client meminta perubahan kepada server. Apabila kita menjalankan program tertentu di client, di mana tampilan desktop akan berubah, maka permintaan akan dikirimkan ke server untuk memperbarui tampilan.

Tidak lupa, protokol untuk *input* pun harus diperhatikan agar dapat bekerja dengan baik. Dalam kondisi umum, protokol untuk input akan menggunakan model *workstation* umum. Segala perubahan pada input akan memicu client untuk mengirimkan perubahan ke server. Server pun akan merespon dan mengirimkan kembali.

Bagi Anda yang ingin menulis client untuk VNC, apa yang umumnya Anda butuhkan adalah pengertian akan TCP/IP dan cara untuk menggambar pixel. Akan lebih baik lagi apabila Anda dapat langsung menulis ke framebuffer.

Sementara VNC server sendiri akan lebih susah untuk dibuat. Hal ini disebabkan karena VNC server harus membuat client semudah mungkin. Pengorbanan terbesar adalah di server. Anda mutlak harus mampu untuk memperbarui framebuffer dan pemrograman framebuffer secara umum.

VNC telah membuat Linux semakin menarik untuk digunakan. Apa yang kita miliki, kita dapat bagikan untuk orang lain. Dan bukankah ini indah? Mari beramai-ramai ciptakan dunia yang lebih indah dengan Linux.☺

Noprianto (noprianto@infolinux.co.id)

MORE SPACE, RELIABILITY & LESS TIME & MONEY

LINUX, FreeBSD, and Win 2000 Hosting

Features :

- Unlimited data transfer
- Complete control panels
- POP3 email, FTP access
- SSH, CGI, SQL.
- and much more...
- Start from Rp. 19.500,-/ month
- Free Setup *)
- 2 Months Free **)

Server Hosting

Features :

- Location NOC Jakarta - Indonesia (IIX)
- Size server : 1 U Rackmount
- Bandwidth : 128 kbps
- IP Address : 8 (max)
- Colocation : Rp. 1.000.000,-/ month

Limited Offer : Dedicated Server Rp. 1.250.000,-/ mo

ALSO

- Colocation & Dedicated Server in USA
- Domain Name Register
- Benefit Reseller Program

"IT'S NEVER BEEN EASIER TO TAKE YOUR BUSINESS ONLINE"

Note : *) Transfer (restriction apply)
**) 1 year payment

CAKRAWEB
Supporting You to a Web Success

Cyber Building (d/h Elektrindo) 10 th Floor
Jl. Kuningan Barat No. 8 Jakarta Selatan 12710
Phone. (021) 526 8000 Fax. (021) 52 66 444
<http://www.cakraweb.com> - info@cakraweb.com