

Desktop 3D dengan Java Looking Glass

Tampilan 3D tidak hanya untuk game dan animasi. Desktop Linux pun bisa tiga dimensi, misalnya dengan aplikasi Looking Glass 3D Project yang berbasis bahasa Java.

Dalam dunia GNU/Linux kita sudah terbiasa menggunakan berbagai macam desktop, misalnya KDE atau GNOME. Adapula orang yang menggunakan desktop yang lain seperti Blackbox, Fluxbox, Icewm, WindowMaker atau lainnya. KDE dan GNOME yang tampilannya sangat menyerupai desktop Microsoft Windows menjadi sangat populer di kalangan pengguna Linux, terutama yang pemula.

Walau desktop-desktop tersebut mempunyai tampilan yang beragam namun bentuk dasarnya tetaplah sama yaitu membentuk grafik yang hanya dua dimensi (2D). *Window-window* yang ada pada tampilan desktop mempunyai perilaku sama atau setidaknya sangat mirip antara yang satu dengan yang lain. Window tersebut dapat digeser, ukuran diminimalkan (*minimize*), dan dimaksimalkan (*maximize*), dan lain sebagainya. Yang menjadi pembeda hanya animasi untuk setiap event, themes yang digunakan, bentuk border, aplikasi-aplikasi dasar yang disertakan, dan hal lainnya yang pada dasarnya adalah sama.

Namun kini telah ada sebuah revolusi dalam penggunaan desktop pada komputer-komputer yang kita gunakan. Desktop tersebut menggunakan prinsip dan cara kerja yang benar-benar berbeda dengan desktop yang telah kita kenal sekarang ini. Yaitu desktop yang berbentuk tiga dimensi (3D).

Sun Microsystems telah meluncurkan sebuah proyek open source yang dinamakan "Looking Glass 3D Project". Project ini mencoba untuk memberikan pengalaman yang berbeda kepada pengguna Linux dalam menggunakan desktop-nya. Dalam hal tampilan, perilaku window-window dan banyak karakter menjadi sangat berbeda

dengan sistem desktop yang telah kita kenal sekarang ini.

Looking Glass 3D Project –yang kemudian kita sebut saja dengan LG3D – dibuat berdasarkan teknologi Java yang telah terkenal dengan berbagai kelebihanannya. Karena dibuat dengan teknologi Java, maka semua kelebihan Java menjadi bagian software ini. Desktop ini menggunakan tampilan tiga dimensi yang mungkin lebih mirip sebagai software game, sehingga kita pasti akan terkagum-kagum dengan tampilan awal desktop ini.

Karena proyek ini masih baru, maka belum banyak aplikasi yang support dengan desktop ini. Namun karena sifat dari proyek ini yang open source maka tidak menutup kemungkinan aplikasi-aplikasi yang biasa kita gunakan sehari-hari mulai mendukung untuk menggunakan pada desktop ini. Pada release beta-nya, bagian inti dari LG3D telah menyertakan beberapa aplikasi demo yang dapat memberikan gambaran mengenai karakteristik desktop ini.

Berikut ini daftar kebutuhan minimal sistem yang dapat menjalannya desktop LG3D:

- OS: Linux (Sun JDS Release 1 & 2, RH 9, Suse 8.1)
- CPU: 2 Ghz
- RAM: 512 Mb
- VGA:
 - NVIDIA GeForce 2 atau yang sejenis
 - ATI Radeon 7500
- Ruang harddisk: 350 Mb
- Software / Library:
 - JDK 1.5.0 beta 2 (<http://java.sun.com/j2se/1.5.0/download.jsp>)
 - Java 3D SDK 1.3.2-build4 (<https://j3d-core.dev.java.net/servlets/ProjectDocumentList>)

- JAI 1.1.2-JDK (http://java.sun.com/products/java-media/jai/downloads/download-1_1_2.html)

Agar anda segera dapat mencoba menggunakan desktop ini, saya akan menerangkan langkah-langkah instalasinya.

Instalasi Komponen Pendukung

- Loginlah sebagai root. Kalau anda sekarang sudah login sebagai user biasa maka anda dapat lakukan perintah berikut ini, su atau su root.

```
% su root
Password: enter root password
#
```

- Instalasi JDK 1.5.0 beta 2

```
# cd /tmp
# /bin/bash jdk-1_5_0-beta2-linux-i586.bin
# mv jdk1.5.0 /opt/
# ln -s /opt/jdk1.5.0 /usr/java
```

- Instalasi Java 3D SDK 1.3.2-build4

```
# cd /tmp
# tar -xzf java3d-1_3_2-build4-linux-i586.tar.gz
# cd /usr/java/jre
# /usr/java/bin/jar xvf /tmp/java3d-1_3_2-build4-linux-i586/j3d-132-build4-linux-x86.jar
# cd /tmp
# rm -rf java3d-1_3_2-build4-linux-i586/
```

- Install Java Advanced Imaging (JAI) API

```
# cd /usr/java/
# /bin/bash /tmp/jai-1_1_2-
lib-linux-i586-jdk.bin
```

- Keluar dari *shell* root.

```
# exit
%
```

Setting-lah beberapa variable environment sehingga menjadi seperti berikut:

```
JAVA_HOME=<lokasi instalasi java
mis:/usr/java/>
PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
```

Instalasi paket utama LG3D

- Download file *lg3d* dari alamat <https://lg3d-core.dev.java.net>
- Jalankan perintah – perintah dibawah ini dengan user root :

```
# tar -xzf lg3d-x.y.tar.gz
(x dan y adalah no versi yang
anda dowload)
# mv lg3d/ /opt/
# ln -s /opt/lg3d/bin/* /usr/
local/bin
```

Untuk menjalankan desktop ini, pertama kali anda harus sudah mengaktifkan fasilitas 3D pada setting Xserver anda. Kalau anda belum mengaktifkan fasilitas itu maka ikuti langkah – langkah berikut ini :

- Download driver NVIDIA dari alamat <http://www.nvidia.com/object/linux.html>
- File yang didownload adalah berikut ini:
 - NVIDIA_GLX-1.0-x-i386.rpm
 - NVIDIA_kernel-1.0-x-i386.rpm
 - NVIDIA-Linux-x86-1.0-x-pkg2.run

Catatan:

Simbol x di sini berupa angka yang disesuaikan dengan platform anda.

- Jalankan perintah-perintah berikut ini sebagai user root:

```
# rpm -ivh NVIDIA_GLX-1.0-x-
i386.rpm
# rpm -ivh NVIDIA_kernel-1.0-
x-i386.rpm
# /bin/sh NVIDIA-Linux-x86-
1.0-x-pkg2.run
```

Sesuaikan setting Xserver anda agar dapat menggunakan fasilitas tiga dimensi. Kedalaman warna juga harus minimal 24 bit.

Setelah sudah dipastikan bahwa setting

komputer anda sudah memenuhi syarat maka kini anda dapat mulai menjalankan desktop ini.

Menjalankan Desktop LG3D

Setelah anda menginstall paket-paket pendukungnya, kini anda sudah dapat menjalankan desktop LG3D. Desktop ini dapat dijalankan dengan beberapa cara yaitu dengan menjadikan LG3D sebagai bagian dari desktop anda yang sudah ada atau menjalankan LG3D secara *full screen*. Berikut ini diterangkan cara menjalankan LG3D dengan 2 cara di atas. Asumsi bahwa anda menggunakan Red Hat versi 9.

Dijalankan bersama dengan desktop yang sudah ada.

Cara yang pertama ini cukup mudah karena desktop LG3D dijalankan seperti aplikasi biasa pada umumnya. Perintah untuk menjalankannya adalah:

```
# lg3d-dev &
```

Setelah anda menjalankan perintah di atas pada terminal anda, akan segera muncul sebuah window baru di desktop anda yang merupakan desktop LG3D. Setelah itu anda dapat mulai mencoba menjalankan aplikasi-aplikasi yang ada di dalamnya. Khusus untuk aplikasi terminal, belum dapat berjalan dengan sempurna pada mode ini sehingga akan membentuk sebuah window terminal baru di luar desktop LG3D.

Dijalankan dengan mode full screen.

Cara kedua ini sedikit lebih rumit dibandingkan dengan cara pertama tadi. Karena kita harus menjalankan desktop LG3D di luar sistem X yang ada pada sistem anda. Cara menjalankan desktop LG3D pada mode ini dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini.

- Kalau anda sekarang login sebagai user biasa, maka langkah pertama anda adalah mengganti user login anda dengan root.


```
% su root
Password: enter root password
#
```

- Mematikan semua aplikasi yang berjalan pada X server anda termasuk juga X session yang sekarang berjalan.


```
# /sbin/init 3
# killall X
```

- Jalankan perintah di bawah ini.

```
# lg3d-session
```

- Kalau anda sudah selesai, agar anda bisa kembali ke mode grafik pada session anda yang biasa, maka jalankan perintah di bawah ini.

```
# /sbin/init 5
```

Demikianlah pengenalan mengenai aplikasi desktop terbaru yang ada di dunia *opensource* khususnya di Linux. Semoga memberikan lebih banyak lagi pilihan dalam menggunakan Linux untuk membantu tugas kita sehari-hari. 

Indrio Eko Purnomo

(indrio_e@linuxmail.org)



Contoh tampilan desktop 3D.