

# Otentifikasi User dengan Verifikasi Gambar



Dalam suatu kasus, mungkin Anda menginginkan *form login* situs Anda terlindung dari proses login otomatis yang dilakukan oleh suatu skrip robot. Untuk mengatasi hal ini, kita dapat membuat sebuah login form yang dilengkapi dengan verifikasi gambar yang dapat menampilkan angka secara acak.

**1** Sebelum kita beranjak ke pembahasan *form login*, kita akan mempelajari dahulu skrip untuk membuat verifikasi *image*. Buat sebuah direktori bernama *image-verification* dalam direktori *public\_html* yang terdapat pada home direktori Anda, kemudian letakkan skrip berikut dalam direktori “*public\_html/image-verification*” yang baru saja Anda buat.

```
<?php
session_start();

// generate 5 digit angka acak
$rand = rand(10000, 99999);

// menciptakan hash untuk angka acak dan meletakkan di
dalam session
$_SESSION['image_random_value'] = md5($rand);

// menciptakan gambar
$image = imagecreate(60, 30);

// menggunakan warna putih sebagai background gambar
$bgColor = imagecolorallocate ($image, 255, 255, 255);

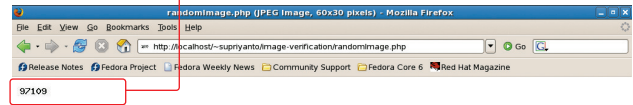
// warna teks menggunakan warna hitam
$textColor = imagecolorallocate ($image, 0, 0, 0);

// menulis angka acak
imagestring ($image, 5, 5, 8, $rand, $textColor);

// ...
// Listing kode randomImage.php selengkapnya dapat
// Anda temukan dalam CD/DVD InfoLINUX edisi ini
?>
```

Penjelasan skrip *randomImage.php*:  
 Untuk membuat 5 digit angka acak kita dapat menggunakan fungsi *rand()* dan menspesifikasikan angka acak harus berada di antara 10000 dan 99999. Kita akan meletakkan nilai hash dari angka acak ini di dalam *session*. Nilai *hash* ini nanti akan digunakan oleh skrip login untuk mengecek apakah angka yang dimasukkan sesuai. Selanjutnya kita membuat sebuah gambar kecil berukuran 60x30 dengan menggunakan *imagecreate()*. Untuk mengeset warna background menjadi putih (RGB=255,255,255) dengan menggunakan

*function imagecolorallocate()*. Kita juga mengeset warna teks adalah hitam dengan parameter (RGB=0,0,0).  
 Tampilan skrip *randomImage.php*, saat dijalankan dari web browser adalah sebagai berikut. Refresh browser untuk melihat perubahan angka.



**2** Tahap selanjutnya adalah membuat form login yang menggunakan verifikasi *username* dan *password* dari database MySQL, dan verifikasi gambar dari angka acak yang dihasilkan dari skrip sebelumnya. Sebelum beranjak ke skrip pembuatan form, buat sebuah database bernama *tutor*, dan dump terlebih dahulu file *tbl\_auth\_user.sql* ke database *tutor* tersebut.

```
$ cd
$ mysqladmin -u supriyanto -h localhost -p create tutor
$ mysql -u supriyanto -h localhost -p tutor < public_html/image-verification/tbl_auth_user.sql
```

```
supriyanto@example:~$ mysqladmin -u supriyanto -h localhost -p create tutor
Enter password:
[supriyanto@example ~]$ mysql -u supriyanto -h localhost -p tutor < public_html/image-verification/tbl_auth_user.sql
Enter password:
[supriyanto@example ~]$ mysql -u supriyanto -h localhost -p tutor
```

Catatan: Sesuaikan parameter *user*, *host*, dan *password* MySQL pada perintah diatas, sesuai dengan yang terdapat pada database MySQL Anda. Isi lengkap file *tbl\_auth\_user.sql*, dapat Anda temukan dalam CD/DVD *InfoLINUX* edisi ini.

**3** Setelah selesai membuat database, kita akan membuat form login yang menggunakan verifikasi *username* dan *password* dari database MySQL, dan verifikasi gambar dari angka acak. Letakkan file ini dalam folder “*public\_html/image-verification*” dengan nama *login.php*.

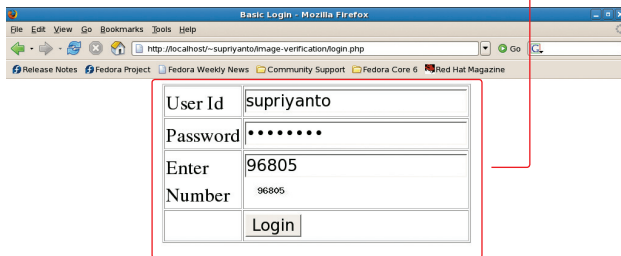
```
<?php
// Memulai session
session_start();

// ...
// Listing kode login.php selengkapnya dapat
// Anda temukan dalam CD/DVD InfoLINUX edisi ini

</html>
```

**4** Berikutnya, letakkan file *closedb.php*, *config.php*, dan *opendb.php* yang terdapat dalam CD/DVD *InfoLINUX* edisi ini, di dalam direktori “*public\_html/image-verification/library*”. Ubah parameter *\$dbhost*, *\$dbuser*, *\$dbpass*, dan *\$dbname*, sesuai dengan yang terdapat pada database MySQL Anda.

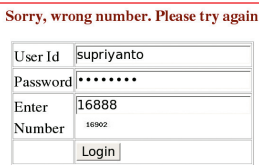
**5** Jalankan skrip login.php dari web browser. Pada halaman form login.php, akan terdapat dua verifikasi data yang didapat dari database MySQL, dan sebuah verifikasi tambahan dari image yang dihasilkan dari angka acak. Tampilan skrip login.php, saat dijalankan dari web browser adalah sebagai berikut.



Jika input data yang Anda masukkan benar, maka skrip login.php akan memanggil skrip main.php. Dari halaman main.php, Anda dapat kembali ke halaman login.php dengan meng-klik link Logout.



Ini adalah halaman utama dari main.php. Anda bebas berada di sini, karena autentikasi user sudah sesuai :-)



Jika input yang Anda masukkan salah (misal salah memasukan angka yang terdapat pada verifikasi gambar), maka halaman form login akan menampilkan pesan kesalahan, dan angka acak yang terdapat pada verifikasi gambar akan dihasilkan kembali.

Penjelasan skrip login.php:

Untuk memastikan apakah informasi login yang dimasukan benar, pertama kita akan mengecek apakah angka yang dimasukan sama dengan yang ditampilkan pada gambar. Untuk melakukan ini, dicek dahulu *hash* dari angka yang dimasukan, dan melihat apakah sudah sama dengan yang disimpan dalam session. Jika tidak sama, maka akan di kirim pesan kesalahan. Jika userid dan kombinasi password benar, maka kita akan men-set \$\_SESSION['image\_is\_logged\_in'] dengan nilai True, dan berlanjut ke halaman main.php.

**6** Selain itu, Anda juga dapat meningkatkan tingkat kesulitan verifikasi gambar dengan menggunakan dua cara berikut.

- Menggunakan karakter alphanumeric untuk kode verifikasi, selain menggunakan angka yang sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya.
- Menggunakan tambahan background file gambar.

Kita akan membahas cara pertama dahulu, yakni dengan menggunakan karakter alphanumeric. Buat skrip bernama randomImage2.php berikut dalam folder "public\_html/image-verification".

```
<?php
session_start();
$alphanumeric = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789";

// generate kode verifikasi
$rand = substr(str_shuffle($alphanumeric), 0, 5);
```

```
// ....
// Listing kode randomImage2.php selengkapnya dapat
// Anda temukan dalam CD/DVD InfoLINUX edisi ini
?>
```

Penjelasan skrip randomImage2.php:

Pertama kita mendefinisikan karakter yang ingin digunakan untuk kode verifikasi. Sebagai contoh ini kita menggunakan *uppercase alphabet* dan angka. Kode di generate dengan menggunakan kombinasi function *str\_shuffle()* dan *substr()*. Dengan menggunakan *str\_shuffle()*, kita dapat mengacak semua karakter dalam *\$alphanumeric*, kemudian menggunakan *substr()* untuk mengambil lima karakter pertama saja.

Pembahasan cara kedua, yakni dengan menggunakan background file gambar. Langkah ini untuk lebih mempersulit skrip robot yang dapat dengan mudah mengenali verifikasi kode yang hanya menggunakan karakter warna background untuk menampilkan karakter angka random yang dibuat. Dalam contoh ini, kita akan menggunakan empat jenis file gambar yang akan digunakan sebagai *background* gambar.

Adapun skrip untuk membuat ini, akan kita namakan *randomImage3.php*, yang akan kita letakan dalam folder "public\_html/image-verification".

```
<?php
session_start();
$alphanumeric = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789";

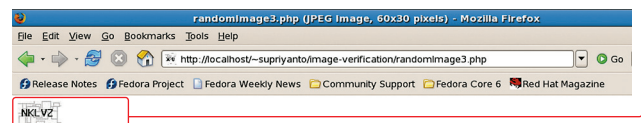
// generate kode verifikasi
$rand = substr(str_shuffle($alphanumeric), 0, 5);

// Memilih satu dari empat file gambar background
$bgNum = rand(1, 4);
$image = imagecreatefromjpeg("background$bgNum.jpg");
$textColor = imagecolorallocate($image, 0, 0, 0);

// ....
// Listing kode randomImage3.php selengkapnya dapat
// Anda temukan dalam CD/DVD InfoLINUX edisi ini
?>
```

Penjelasan skrip randomImage3.php:

Setelah membuat kode verifikasi, kita mengacak salah satu file gambar yang akan digunakan sebagai background. Selanjutnya, kita akan membuat objek gambar yang telah dipilih sebagai background dengan menggunakan function *imagecreatefromjpeg()*, dan menggambarkan kode verifikasi di dalam file background gambar tersebut. Untuk hal lain, penjelasannya sama dengan *randomImage.php* dan *randomImage2.php*.



**7** Jika Anda menginginkan keamanan verifikasi gambar yang lebih baik, Anda juga dapat menyisipkan skrip yang diberikan oleh web service reCAPTCHA yang berlokasi di <http://recaptcha.net>.

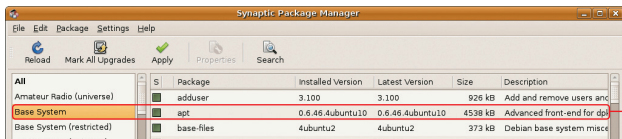
Supriyanto [supriyanto@infolinix.co.id]

# Instalasi dari DVD Repositori Ubuntu

Ubuntu 7.04

Ubuntu merupakan distro yang memiliki kelengkapan paket. Paket aplikasi yang terdapat pada distro Ubuntu ini disimpan dalam suatu lokasi yang dinamakan repositori. Berikut penjelasan penggunaan repositori Ubuntu dengan menggunakan Internet maupun DVD repositori.

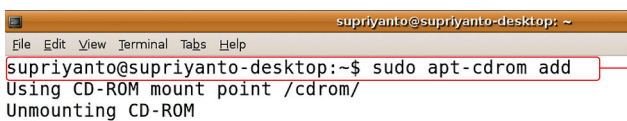
**1** Jika komputer Anda sudah dapat terkoneksi ke Internet dengan baik, menambah paket yang terdapat pada distro Ubuntu cukup mudah dilakukan. Gunakan saja aplikasi Synaptic atau apt-get, dan Anda dapat menginstalasi aplikasi di Ubuntu dengan mudah.



**2** Bagi yang tidak terhubung ke koneksi Internet, tidak perlu merasa khawatir. Dunia Linux penuh dengan orang-orang kreatif yang dapat menangani permasalahan ini. Jika Anda tidak memiliki koneksi Internet, komunitas Ubuntu Indonesia menyediakan penjualan DVD Installer Ubuntu 7.04 beserta DVD Repositori Ubuntu lengkap dengan harga terjangkau, yang dapat Anda peroleh dengan pemesanan di url <http://www.ubuntu-id.org/news/ubuntu-7-04-dvd-repository>.

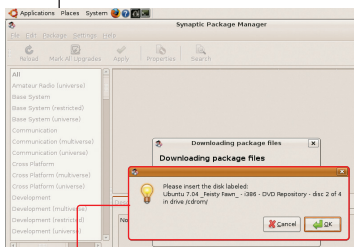
**3** Setelah memiliki DVD installer dan DVD repositori Ubuntu, Anda dapat segera mengindeks paket-paket yang terdapat dalam DVD tersebut dengan menggunakan perintah berikut.

```
$ sudo apt-cdrom add
```

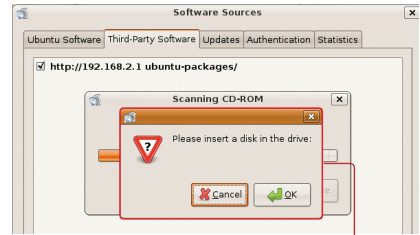


Lakukan perintah di atas sampai semua paket aplikasi dalam DVD selesai di indeks.

**4** Selain dengan menggunakan perintah apt-cdrom add, Anda juga dapat menambahkan indeks paket deb yang terdapat pada DVD Ubuntu dengan menggunakan Synaptic. Caranya, setelah aplikasi Synaptic berjalan, Anda dapat memilih menu Settings -> Repositories. Dari halaman Software Sources, pindah ke Tab Third-Party Software, kemudian klik Add CD-ROM. Selanjutnya, masukkan DVD Repositori Ubuntu yang ingin Anda indeks.



**5** Sekarang Anda dapat menginstalasi paket aplikasi yang diinginkan dengan mudah, dengan hanya memasukkan DVD yang diminta pada saat instalasi menggunakan Synaptic maupun apt-get install.



Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

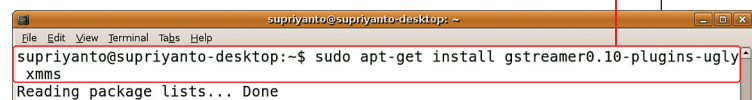
# Memutar File MP3

Ubuntu 7.04

Salah satu kendala yang kerap dikeluhkan oleh para pengguna Ubuntu adalah tidak dapat memutar file MP3. Hal ini disebabkan dari kebijakan yang dilakukan oleh pihak Ubuntu, yang tidak memaketkan secara default sejumlah paket yang bersifat proprietary.

**1** Untuk dapat memutar file MP3, Anda dapat menggunakan beberapa aplikasi pemutar MP3 yang terdapat di Linux. Beberapa diantaranya adalah XMMS dan Rhythmbox. Untuk menginstalasi aplikasi XMMS berikut dengan paket gstreamer0.10-plugins-ugly, Anda dapat menjalankan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install gstreamer0.10-plugins-ugly xmms
```



**2** Setelah terinstal, Anda dapat segera memutar file berformat MP3 dengan menggunakan XMMS, yang terdapat pada menu Applications -> Sound & Video -> XMMS.



**3** Aplikasi Rhythmbox yang sudah terinstal secara default, juga dapat di gunakan untuk memutar file MP3. Setelah menjalankan Rhythmbox Music Player yang terdapat pada menu Applications -> Sound & Video, Anda dapat memilih file MP3 yang ingin diputar dengan memilihnya dari menu Music -> Import File/Import Folder.

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

# Instalasi Video Codec

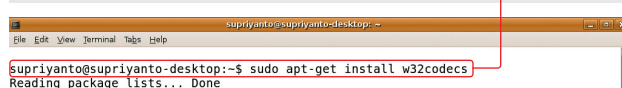
Ubuntu  
7.04

Menonton koleksi film VCD atau DVD di saat waktu luang, merupakan sesuatu yang menyenangkan. Apalagi jika pekerjaan kantor yang melelahkan sudah semua dikerjakan. Secara *default*, beberapa format video sudah dapat diputar dengan baik oleh aplikasi video di Ubuntu. Namun untuk dapat memutar file video dengan lebih baik, Anda dapat menginstalasi paket `w32codecs`, dan aplikasi video player seperti VLC Media Player dan Mplayer.

**1** Dimisalkan Anda sudah dapat mengonfigurasi repositori Ubuntu dengan baik, baik melalui Internet maupun menggunakan DVD repositori Ubuntu.

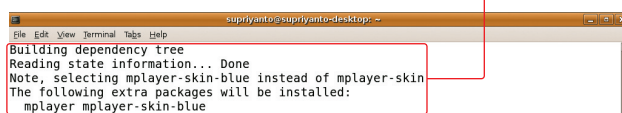
**2** Untuk dapat menginstalasi kumpulan codec video, Anda dapat menginstalasi paket `w32codecs`. Gunakan perintah berikut untuk menginstalasi paket `w32codecs`.

```
$ sudo apt-get install w32codecs
```

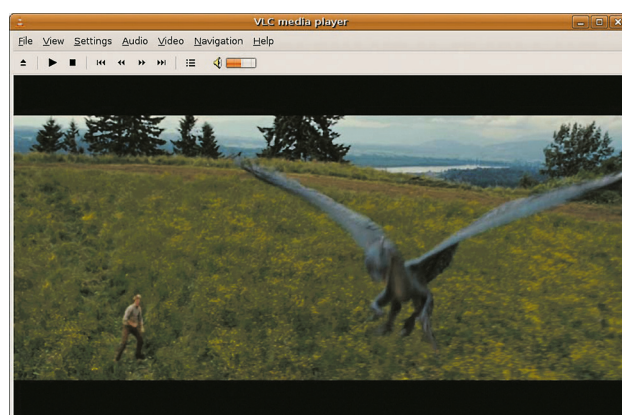


**3** Setelah menginstalasi video codec, Anda dapat menginstalasi paket aplikasi untuk memutar video seperti MPlayer atau VLC. Untuk menginstalasi paket MPlayer dan VLC, gunakan perintah berikut.

```
$ sudo apt-get install mplayer-skin vlc
```



**4** Setelah aplikasi MPlayer dan VLC terinstal dengan baik, Anda dapat segera menonton koleksi VCD/DVD Anda dengan menggunakan aplikasi tersebut. Berikut tampilan VLC Media Player.



Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

# Instalasi NTFS-3G

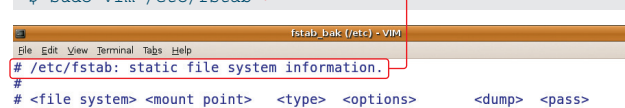
Ubuntu  
7.04

Saat ini, para pengguna Linux masih banyak yang menggunakan sistem operasi dobel, antara Windows dan Linux. Salah satu alasannya, mereka masih ingin menjalankan suatu aplikasi di Windows yang belum terdapat pada sistem operasi Linux. Berikut langkah seputar proses mount partisi NTFS di Linux.

**1** Secara *default*, distro Ubuntu sudah dapat memount secara otomatis partisi NTFS harddisk Anda, setelah proses instalasi Ubuntu sudah Anda lakukan.

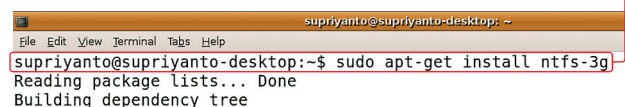
**2** Daftar partisi yang di mount pada sistem Ubuntu Anda, dapat Anda lihat pada file `/etc/fstab`.

```
$ sudo vim /etc/fstab
```



**3** Partisi NTFS yang dimount oleh Ubuntu, secara default hanya dapat dibaca. Agar partisi tersebut secara otomatis dapat dibaca dan ditulis, Anda dapat menginstalasi paket `ntfs-3g`. Gunakan perintah berikut untuk menginstalasi paket `ntfs-3g`.

```
$ sudo apt-get install ntfs-3g
```



**4** Setelah aplikasi `ntfs-3g` terinstalasi dengan baik, Anda dapat langsung melakukan proses mount partisi `ntfs` yang ingin dimount dengan menggunakan perintah `ntfs-3g` <partisi NTFS yang ingin di mount> <mount point>. Sebagai contoh, partisi `ntfs` yang akan dimount adalah `/dev/hda1`, dan akan diletakkan hasil mountnya pada direktori `/media/hda1`.

```
$ sudo su -
# fdisk -l
# ntfs-3g /dev/hda1 /media/hda1/
```

**5** Jika Anda menginginkan agar partisi NTFS dapat di read/write oleh user selain root, dan dapat di load secara otomatis setiap kali sistem restart, tambahkan baris berikut pada file `/etc/fstab`.

```
/dev/hda1 /media/hda1 ntfs-3g
silent,umask=0,locale=hu_HU.utf8 0 0
```

**6** Terakhir, Anda dapat test baca dan tulis suatu file atau folder ke partisi NTFS tersebut dari user biasa. Jika bisa, berarti Anda telah berhasil mengonfigurasi `ntfs-3g` dengan baik.

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]