

Konversi MP3 dan OGG Vorbis

MP3 dan OGG Vorbis adalah dua format audio populer. Anda bisa memainkannya di Linux. Anda juga bisa saling melakukan konversi dari MP3 ke OGG Vorbis dan sebaliknya.

Sejak komputer mampu bersuara, berbagai cara dilakukan agar suara yang dikeluarkan lebih merdu, ukuran lebih kecil, dan berbagai peningkatan lain. Sebagai konsekuensinya, berbagai format audio kita kenal. Mulai dari yang umum, kuno, dan berukuran raksasa: WAV, sampai yang belakangan sangat populer, jauh melebihi MP3 yaitu OGG Vorbis.

Di dunia lain, kita kenal juga berbagai format seperti format AU, AIF dan lain sebagainya. Semuanya dapat dimainkan di Linux. Di dunia Windows, kita kenal format Windows Media Audio (WMA) yang juga dapat dimainkan dengan mulus di Linux.

MP3, di lain sisi, tidak hanya populer sebagai format yang dimainkan lewat komputer. MP3 player portable hadir di pasaran elektronik dan digemari penikmat musik yang memiliki mobilitas tinggi. Bahkan, banyak VCD player yang juga mendukung format MP3. Sebuah fenomena yang luar biasa.

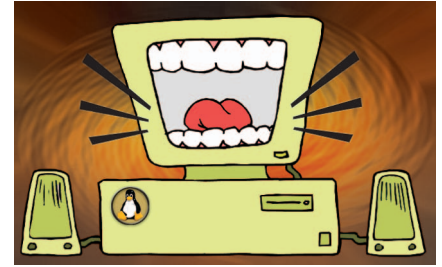
Sayangnya, MP3 memiliki beberapa kekurangan. Dari sisi legal, MP3 adalah teknologi yang memiliki paten tersendiri. Sementara, penggunaan *Fixed Bit Rate* menyebabkan satu lagu berada dalam bit rate yang sama, bahkan untuk suara yang

tidak terdengar oleh telinga manusia sekalipun. Yang satu ini jelas berefek pada ukuran file.

OGG Vorbis hadir untuk menutupi kekurangan MP3, sekaligus mencoba hadir sebagai alternatif yang menguntungkan bagi semua pihak. OGG Vorbis adalah teknologi terbuka. Selain itu, berbeda dari MP3 yang menggunakan Fixed Bit Rate, OGG Vorbis menggunakan Variable Bit Rate, di mana bit rate bisa berubah-ubah, dari tinggi ke rendah atau sebaliknya, tergantung keperluan. Apabila ada bagian yang tidak terdengar oleh telinga manusia, maka bit rate yang digunakan akan diturunkan, demikian sebaliknya.

OGG Vorbis secara cepat menjadi populer. Player Audio terkemuka di Windows, WinAMP pun telah mendukung format ini. Bahkan, beberapa produsen audio player di Korea Selatan setidaknya telah mengeluarkan OGG Vorbis player portable sejak awal-awal format ini disosialisasikan. Bagi programmer, pustakanya terbuka. Siapa saja boleh menggunakannya.

Dengan segala kelebihanannya, format ini layak digunakan. Koleksi lagu yang penulis miliki hampir semuanya berada dalam



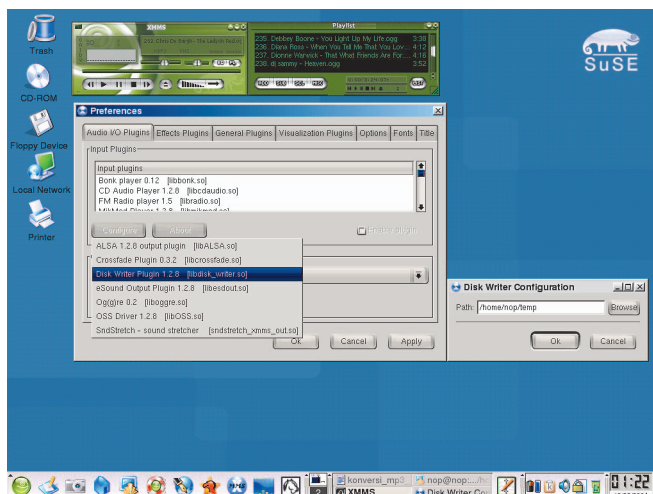
format ini, di samping format WMA. Tidak ada MP3. Begitu ada MP3 baru, konversi langsung ke OGG Vorbis.

Di artikel ini, kita akan membahas bagaimana cara melakukan konversi MP3 ke OGG dan sebaliknya, otomatis dengan tool khusus ataupun secara manual dengan bantuan berbagai tool standar.

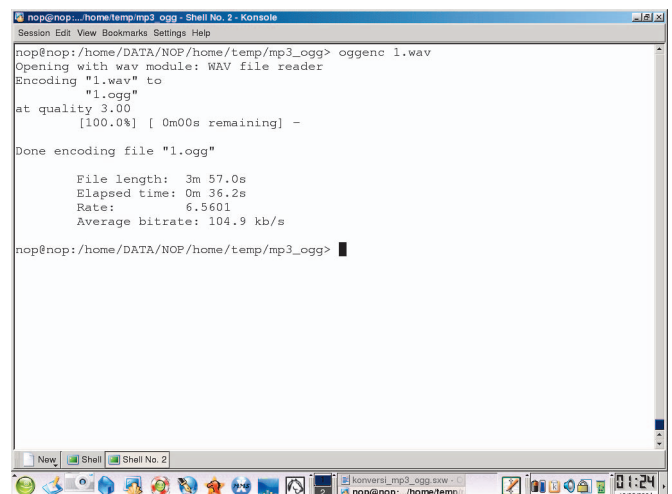
Konversi langkah demi langkah

Anggaplah sistem Anda hanya terinstal program XMMS (sangat umum terinstal secara *default* ketika instalasi sistem) dan tool-tool OGG Vorbis (yang juga sangat umum terinstal secara default ketika instalasi sistem). Dengan kedua tool tersebut saja, Anda bisa melakukan konversi MP3 ke OGG Vorbis dengan mudah dan cepat. Hanya, Anda perlu melakukan beberapa langkah dan pengaturan. Sediakan juga ruang kosong yang cukup besar.

Yang pertama-tama, siapkan MP3 Anda. Jalankan XMMS, kosongkan playlist



▲ Perubahan Audio I/O Plugin pada XMMS.



▲ Pembuatan OGG Vorbis menggunakan oggenc.

dan buat playlist baru yang berisi MP3-MP3 yang ingin Anda konversikan ke OGG. Secara umum, satu lagu MP3 3 menit memerlukan ruang kosong sekitar 40–50 MB. Apabila Anda ingin mengonversikan lima MP3 ke OGG sekaligus, maka Anda membutuhkan ruang kosong sekitar 250 MB. Apabila ruang kosong yang dimiliki kurang, maka konversikanlah satu demi satu, sesuai kondisi ruang kosong Anda.

Langkah kedua. Setelah playlist baru tersedia, bukalah Preferensi XMMS dengan cara menekan kombinasi tombol CTRL-P atau memilih *Options|Preferences*. Aktiflah di tab AUDIO I/O Plugins. Pada bagian Output Plugin, pilihlah Disk Writer Plugin. Kemudian, tekanlah tombol Configure dan tentukanlah direktori temporer Anda. Direktori tersebut akan berisi file WAV yang ditulis dari XMMS. Plugin Disk Writer akan menggenerasi file WAV dari MP3 yang dimainkan.

Dengan demikian, ketika Anda memainkan suatu MP3 yang output pluginnya adalah Disk Writer, Anda tidak akan mendengar suara apapun dari speaker, melainkan, Anda akan mendapatkan WAV dari MP3 tersebut.

Langkah ketiga, mainkanlah lagu Anda seperti biasa. Anda tidak akan mendengar apapun, dan lagu akan dimainkan dengan sangat cepat. Berbeda dengan ketika lagu dimainkan dengan output plugin sebelumnya. Sebagai tip, jangan mainkan playlist Anda terus menerus. Jangan melakukan *auto repeat*. Hal ini karena satu lagu dimainkan sangat cepat. Tanpa sadar, 10 lagu telah selesai dalam waktu hanya 20 detik. Apabila playlist di ulang, maka Anda akan menulis kembali format WAV yang telah ditulis sebelumnya. Jangan lupa untuk mengembalikan output plugin dari Audio I/O Plugin XMMS ke plugin sebelumnya.

Langkah keempat, bukalah terminal dan masuklah ke direktori temporer di mana terdapat file-file WAV hasil generasi XMMS tersebut. Kemudian, berikanlah perintah berikut ini:

```
oggenc *.wav
```

Perintah tersebut akan membuat file OGG dari setiap file WAV yang ditemukan pada direktori aktif. Kualitas yang ditawar-

kan secara default adalah 3, dari rentang 1 sampai 10 yang terbaik. Kualitas 3 tersebut sudah sangat mencukupi. Hasil file OGG yang dihasilkan akan lebih kecil dari file MP3. Jangan pernah menggunakan kualitas 10, karena ukuran file akan sangat sangat besar. Sekali lagi, 3 saja sudah cukup.

Dan, Anda pun selesai. Kini, Anda bisa menghapus file-file WAV Anda dengan perintah:

```
rm -f *.wav
```

File-file MP3 sebelumnya pun bisa dihapus dengan perintah berikut:

```
rm -f *.mp3
```

Penghapusan file WAV dan MP3 tersebut juga bisa Anda lakukan dengan Konqueror ataupun Nautilus. Sesuaikan dengan kebiasaan Anda. Kini, yang tersisa hanyalah file OGG. Anda telah melakukan konversi dari MP3 ke OGG secara manual, dengan tool-tool standar.

Sekarang, bagaimana kalau Anda ingin melakukan konversi dari OGG ke MP3? Semisal, Anda ingin mengopikan beberapa MP3 ke MP3 player portable, sementara

semua lagu Anda dalam format OGG.

Lakukan cara yang sama. Artinya, buka kembali XMMS. Buat playlist baru untuk OGG yang akan dikonversikan ke MP3, kemudian, atur pula output plugin pada Audio I/O Plugin. Jangan lupa untuk menyediakan ruang kosong harddisk yang cukup.

Untuk setiap file WAV hasil generasi XMMS, apabila pada kasus sebelumnya kita menggunakan program oggenc untuk membuat file OGG dari WAV, kali ini kita membutuhkan program lain, yaitu Lame. Lame termasuk salah satu tool standar yang juga seringkali terinstal di sistem Anda. Apabila belum, Anda bisa mendapatkannya di <http://www.mp3dev.org>.

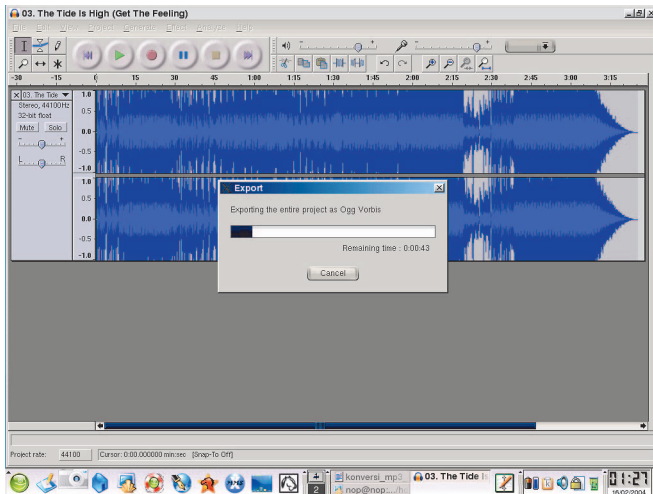
Berikan perintah berikut ini untuk membuat file MP3 dari WAV:

```
lame *.wav
```

Setelah itu, Anda telah memiliki file-file MP3. File-file WAV sebelumnya bisa dihapus.

Sampai saat ini, Anda telah melakukan konversi dari MP3 ke OGG Vorbis dan sebaliknya, menggunakan tool-tool standar.

IKLAN



▲ Konversi MP3 ke OGG dengan Audacity.

Apabila Anda merasa cara ini terlalu bertele-tele, Anda bisa menggunakan program yang dibuat khusus untuk melakukan audio editing seperti halnya Audacity. Anda juga bisa menulis script sendiri, sekalian berlatih membuat *shell script*.

Konversi dengan Audacity

Audacity adalah program audio editing yang sangat luar biasa. Menawarkan kemampuan untuk bekerja dengan berbagai format file populer secara langsung dan menawarkan berbagai efek untuk manipulasi audio. Kita akan meminjam sebagian fungsi dari Audacity untuk melakukan konversi MP3 ke OGG Vorbis, dan sebaliknya.

Pertama-tama, Anda perlu mendapatkan Audacity terlebih dahulu di <http://audacity.sf.net>. Namun, periksa terlebih dahulu CD-ROM distro Anda. SuSE menyediakan paket ini di dalam distribusi standarnya. Begitu juga dengan Debian.

Setelah Audacity terinstal, jalankanlah program ini dari desktop Anda. Interface Audacity cukup sederhana dan mudah digunakan. Untuk melakukan konversi, apa yang perlu kita lakukan adalah memilih *File | Open* untuk membuka MP3 ataupun OGG, dan memilih *File | Export as OGG Vorbis* ataupun *File | Export as MP3*.

Itu saja. Sederhana sekali. Sebagai catatan, Audacity juga menggunakan Lame untuk melakukan konversi apabila Anda ingin melakukan konversi ke format MP3. Lame harus terinstal di sistem Anda.

Untuk konversi ke OGG Vorbis, apa yang Anda perlukan adalah tool dan

pustaka OGG Vorbis, yang hampir selalu tersedia di instalasi default berbagai distro.

Menulis script sendiri

Sebenarnya, Anda pun bisa membuat program konverter sendiri dengan memanfaatkan berbagai tool standar. Kita akan membuat dua konverter. Yang pertama akan mengonversi dari MP3 ke OGG, dan yang kedua melakukan tugas sebaliknya. Kita akan menggunakan shell script.

Yang pertama, berilah nama `mp3toogg`. Berikut ini adalah *source code*-nya:

```
#!/bin/sh
#(c) Noprianto, 16/02/04 00:30, v0.1a

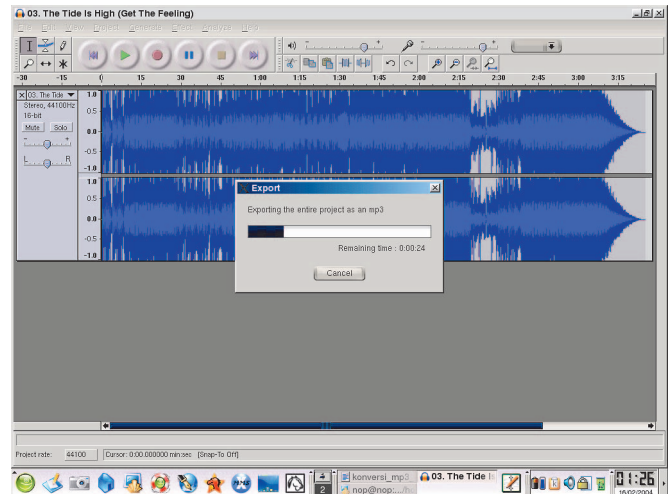
echo "MP3 to OGG Vorbis."

#checking program's arguments
[ $# -ne 2 ] && echo "usage: `basename $0` <mp3> <ogg>" && exit 1

#checking dependencies
echo -n "Checking mpg123..."
[ ! -x /usr/bin/mpg123 ] && echo failed && exit 2
echo done.

echo -n "Checking oggenc..."
[ ! -x /usr/bin/oggenc ] && echo failed && exit 2
echo done.

echo -n "Generating WAV for $1..."
mpg123 -q -w "$1" `basename "$1"`.wav "$1" > /dev/null 2>&1
```



▲ Konversi OGG ke MP3 dengan Audacity.

`echo done.`

```
echo -n "Generating OGG Vorbis for $1..."
oggenc ".\"`basename "$1"`.wav" -o "$2" > /dev/null 2>&1
[ $? -ne 0 ] && echo failed && exit 3
echo done.
```

```
echo -n "Cleaning up..."
rm -rf *.wav
echo done.
```

```
echo "Thanks for using me. Bye." && exit 0
```

Pertama-tama, program ini memeriksa argumen yang diberikan. Dalam hal ini, argumen yang diberikan berjumlah dua. Yang pertama adalah file mp3, dan yang kedua adalah file ogg. Setelah itu, kita akan memeriksa ketersediaan `mpg123` dan `oggenc`. Program `mpg123` digunakan untuk menghasilkan WAV dari sebuah MP3. Sementara, `oggenc` digunakan untuk menghasilkan OGG Vorbis dari WAV.

Program `mpg123` umumnya terinstal secara otomatis ketika Anda melakukan instalasi sistem. Apabila tidak, Anda bisa mencarinya ke CD-ROM distro, atau mendownload dari <http://www.mpg123.org>.

Pembuatan file WAV kemudian dilakukan dengan `mpg123`. Setelah itu, file OGG pun dihasilkan dengan program `oggenc`.

Program ini masih memiliki banyak kekurangan. Salah satu yang dirasa paling mengganggu adalah ketidakmampuan untuk menangani banyak file sekaligus. Selain itu, masih banyak hal yang ditulis

```

nop@nop: /home/temp/mp3_ogg - Shell No. 2 - Konsole
Session Edit View Bookmarks Settings Help
nop@nop: /home/DATA/NOP/home/temp/mp3_ogg> ./mp3toogg
MP3 to OGG Vorbis.
usage: mp3toogg <mp3> <ogg>
nop@nop: /home/DATA/NOP/home/temp/mp3_ogg> ./mp3toogg 1.mp3 1.ogg
MP3 to OGG Vorbis.
Checking mpg123...done.
Checking oggenc...done.
Generating WAV for 1.mp3...done.
Generating OGG Vorbis for 1.mp3...done.
Cleaning up...done.
Thanks for using me. Bye.
nop@nop: /home/DATA/NOP/home/temp/mp3_ogg> █

```

▲ Program mp3toogg.

secara kasar, seperti pencarian berbagai program di *path* yang telah ditentukan. Anda bisa mengubah path ini sesuai konfigurasi sistem Anda.

Kekurangan yang lain. Pengguna perlu memasukkan nama file OGG yang diinginkan. Hal ini seharusnya bisa dijadikan sebagai pilihan. Artinya, apabila nama file OGG tidak disertakan, nama file secara default akan sama seperti nama file MP3. Yang beda hanyalah ekstensi file-nya.

Pembuatan file WAV sementara dipastikan pada direktori aktif. Apabila tidak menyukainya, Anda bisa mengubahnya dan menjadikannya selalu disimpan di */tmp*. Untuk memastikan bahwa WAV selalu disimpan pada direktori aktif, kita menggunakan program *basename* untuk menghilangkan lokasi pada file MP3 yang dimasukkan. Sebagai contoh, apabila path MP3 Anda adalah *../a.mp3*, maka tanpa menggunakan *basename*, nama file WAV-nya akan menjadi *../a.mp3.wav*, disimpan bukan pada direktori aktif.

Setelah *mp3toogg* selesai, kita akan membuat saudaranya, yaitu *oggtomp3*, yang berfungsi untuk melakukan konversi dari OGG Vorbis ke MP3. Berikut ini adalah source code-nya:

```

#!/bin/sh
#(c) Noprianto, 16/02/04 00:36, v0.1a

echo "OGG Vorbis to MP3."

#checking program's arguments
[ $# -ne 2 ] && echo "usage: `basename $0` <ogg> <mp3>" && exit 1

```

```

nop@nop: /home/temp/mp3_ogg - Shell No. 2 - Konsole
Session Edit View Bookmarks Settings Help
nop@nop: /home/DATA/NOP/home/temp/mp3_ogg> ./oggtomp3
OGG Vorbis to MP3.
usage: oggtomp3 <ogg> <mp3>
nop@nop: /home/DATA/NOP/home/temp/mp3_ogg> ./oggtomp3 1.ogg 1.mp3
OGG Vorbis to MP3.
Checking lame...done.
Checking ogg123...done.
Generating WAV for 1.ogg...done.
Generating MP3 for 1.ogg...done.
Cleaning up...done.
Thanks for using me. Bye.
nop@nop: /home/DATA/NOP/home/temp/mp3_ogg> █

```

▲ Program oggtomp3.

```

#checking dependencies
echo -n "Checking lame..."
[ ! -x /usr/bin/lame ] && echo failed &&
exit 2
echo done.

echo -n "Checking ogg123..."
[ ! -x /usr/bin/ogg123 ] && echo failed &&
exit 2
echo done.

echo -n "Generating WAV for $1..."
rm -rf ".$`basename "$1"`.wav"
ogg123 -d wav -f ".$`basename "$1"`.wav" "$1" >/dev/null 2>&1
[ $? -ne 0 ] && echo failed && exit 3
echo done.

echo -n "Generating MP3 for $1..."
lame ".$`basename "$1"`.wav" "$2" > /dev/null 2>&1
[ $? -ne 0 ] && echo failed && exit 3
echo done.

echo -n "Cleaning up..."
rm -rf *.wav
echo done.

echo "Thanks for using me. Bye." && exit 0

```

Program yang satu ini memiliki cara kerja yang sama dengan *mp3toogg*. Bedanya, kita menggunakan *ogg123* untuk menghasilkan WAV dan *lame* untuk menghasilkan MP3 dari WAV.

Satu catatan yang diperhatikan pada script ini adalah penghapusan file WAV terlebih dahulu sebelum pembuatan WAV oleh program *ogg123*. Hal ini disebabkan karena opsi *-d wav -f filename* akan menolak membuat WAV apabila terdapat file WAV dengan nama yang sama.

Program ini juga memiliki kekurangan, sama seperti *mp3toogg*. Tidak bisa menangani multifile dan lain sebagainya.

Apabila Anda ingin bekerja pada banyak file sekaligus, namun enggan mengubah source code script-script tersebut, Anda bisa menggunakan perulangan seperti contoh berikut:

```

for mp3 in `ls *.mp3`
do
./mp3toogg $mp3 $mp3.ogg
done

```

Sayangnya, cara demikian juga memiliki kekurangan, yaitu nama file ogg yang dihasilkan adalah nama file mp3 yang ditambahkan ekstensi ogg. Dari sisi kosmetika, sangat jelek. Dari sisi fungsional, *oke oke* saja.

Interface script-script tersebut dapat diperindah menggunakan program *dialog*, *whiptail*, *gdialog*, *zenity*, ataupun tool-tool sejenis lainnya.

Demikianlah pembahasan kita mengenai konversi MP3 dan OGG Vorbis. Anda bisa mencobanya dengan satu catatan: pengubahan banyak file akan membutuhkan banyak ruang kosong harddisk.

Selamat mencoba! 🙌

Noprianto (noprianto@infolinux.co.id)