

Instalasi Perangkat Infra Merah di Linux

Faiz Gema Pratama

faizgp@telkom.net

<http://faiztools.tripod.com>

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Pada artikel ini akan dibahas bagaimana menginstall perangkat infra merah di linux anda, baik yang terhubung secara serial/paralel dan juga remote yang didapat dari paket tv tuner. Untuk mendekode sinyal yang dikirimkan oleh remote akan kita gunakan program open source yang handal yakni **LIRC (Linux Infrared Remote Control)**.

LIRC (Linux Infrared Remote Control)

LIRC adalah suatu program yang dapat melakukan *decode* sinyal infra merah dan mengirim sinyal hasil *decoding* tersebut seolah menjadi perintah di dalam shell. Di websitenya anda dapat mencoba remote rakitan (Homebrew Version) yang dapat terhubung secara serial ataupun paralel, sedangkan untuk versi terakhirnya lirc telah banyak mendukung remote yang populer di pasaran. Untuk melihat daftar remote yang telah terdukung pada lirc versi terakhir silahkan anda berkunjung ke websitenya <http://www.lirc.org/remotes/>. Dan untuk remote yang belum terdaftar anda dapat membuat file konfigurasi dengan tools yang tersedia dari LIRC.

Paket Yang Dibutuhkan

Penulis menggunakan perangkat infra merah yang diperoleh dari paket Pixelview TV Tuner Pro bt878, namun tidak terbatas dengan perangkat infra merah lainnya. Dengan Sistem operasi Linux Mandrake 8.2 kernel 2.4.18. Sedangkan LIRC bisa anda download di <http://www.lirc.org/software/snapshots>.

Sebagai catatan agar proses instalasi berjalan lancar di butuhkan minimal kernel 2.4.0.

Tahap Instalasi :

1. Extract lirc-0.6.6pre1.tar.gz

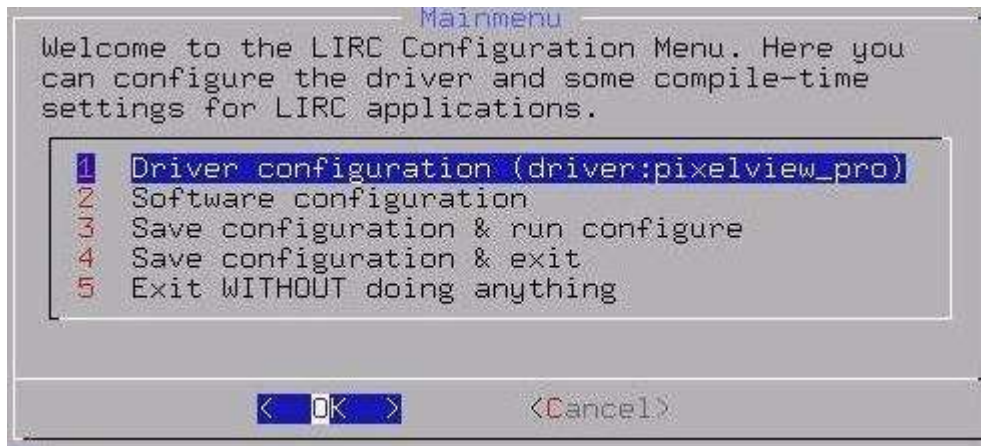
hasil extract kita simpan di /tmp

```
[faiz@live faiz]$tar -zxvf lirc-0.6.6pre1.tar.gz -C /tmp
```

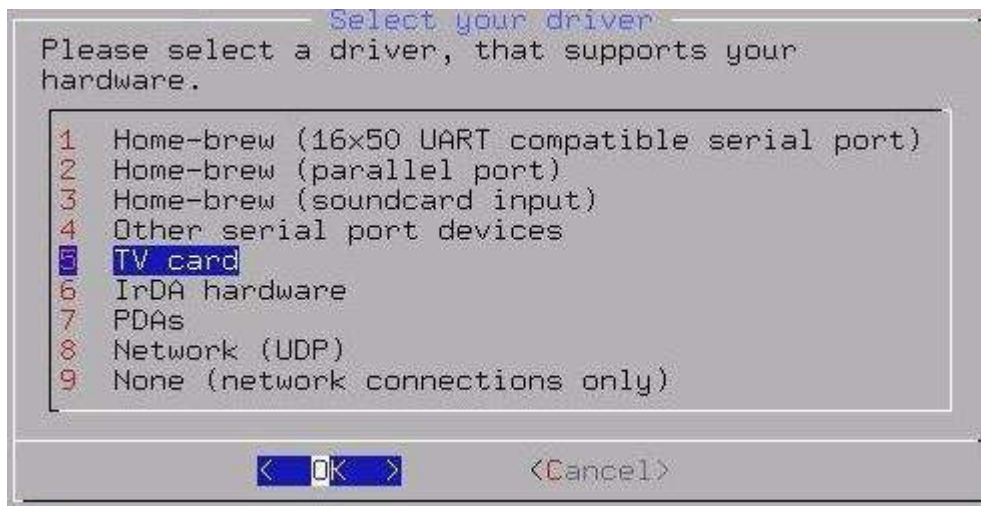
2. Compile Paket

```
[faiz@live faiz]$ cd /tmp/lirc-0.6.6pre1
```

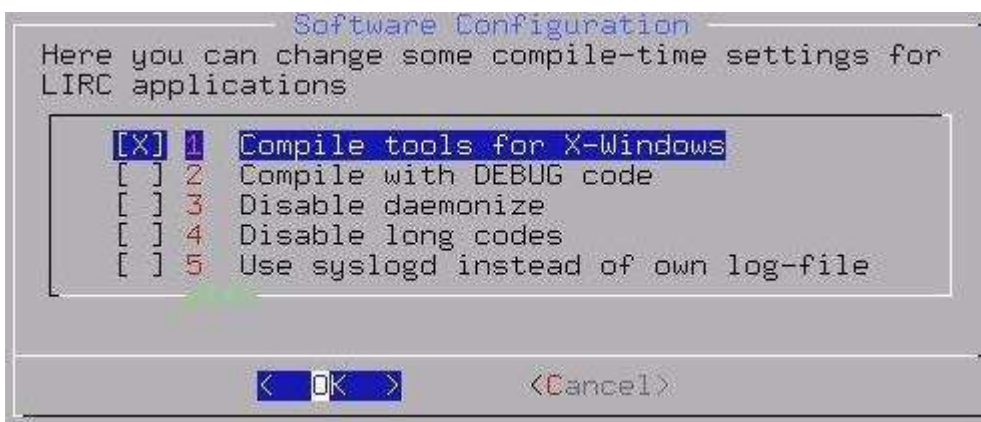
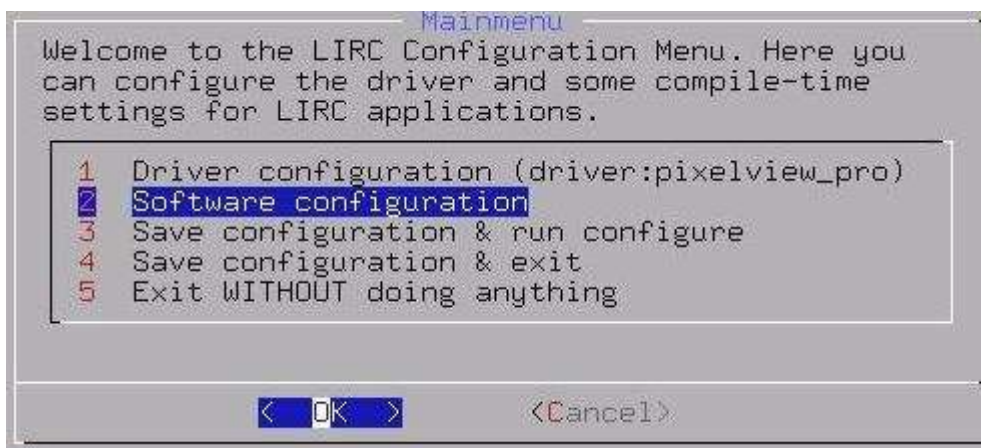
```
[faiz@lived lirc-0.6.6pre1]$ ./configure
```

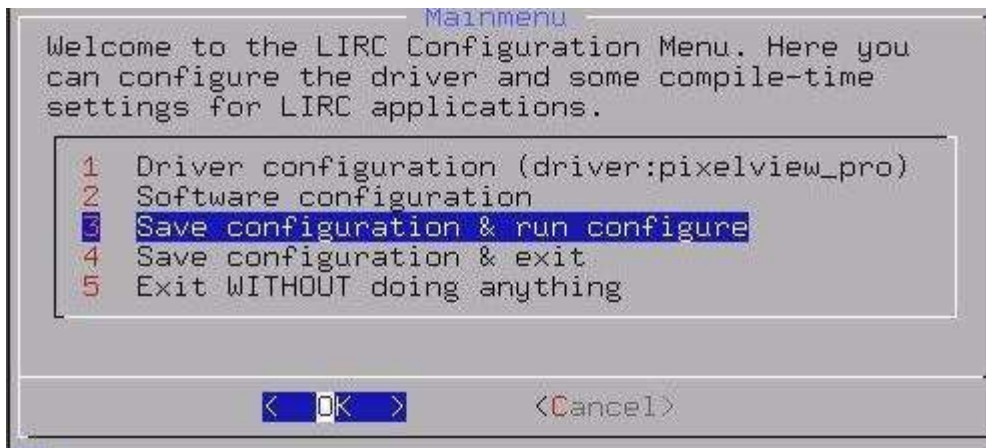


kemudian akan muncul dialog box untuk konfigurasi drivernya.



Masuk ke menu driver configuration untuk memilih driver yang sesuai dengan perangkat infra merah anda.





Tekan Ok dan tunggu hingga instalasi selesai.

Pada beberapa distro Linux seperti Suse, RedHat akan terjadi pesan error saat compile, ini disebabkan paketkernel-source yang telah dimodifikasi oleh distro tersebut sehingga lirc mendapatkan direktori yang salah atau tidak menemukan file pendukungnya. Jalan keluarnya anda dapat meng-tweaking kernel-source atau mengganti kernel-source dengan paket asli dari kernel.org.

```
[faiz@live faiz]$make
```

Defaultnya lircd akan disimpan di /usr/local/, ubah user menjadi root

```
[faiz@lived lirc-0.6.6pre1]$ su
```

Password:

```
[faiz@lived lirc-0.6.6pre1# make install
```

Instalasi ini akan menyimpan beberapa file bin yang perlu diketahui yaitu :

- /usr/local/sbin/lircd , daemon untuk lirc (root access)
- /usr/local/sbin/lircmd , daemon untuk lircm (root access)
- /usr/local/bin/irxexec , program untuk menjalankan perintah hasil pengkodean sinyal IR oleh lircd
- /usr/local/bin/irxevent , program untuk mengirimkan click button dan penekanan key pada aplikasi X
- /usr/local/bin/irrecord , aplikasi untuk merekam sinyal dari remote control dan membuat file konfigurasi agar dapat digunakan lircd

3. Jika perangkat infra merah anda telah terdukung drivernya maka file konfigurasinya berada di direktori /etc

Ada tiga file konfigurasi yang akan kita gunakan yaitu :

- `lircd.conf`, file konfigurasi untuk mengdecode sinyal yang dikirim infra merah, di simpan di `/etc/lircd.conf`.
- `lircmd.conf`, file konfigurasi untuk mengkonversi sinyal hasil decode ke dalam event mouse, di simpan di `/etc/lircmd.conf`.
- `.lircrc`, file konfigurasi yang bereaksi berdasarkan sinyal yang didekode oleh `lircd`, disimpan di `/home/faiz/.lircrc`.

4. Edit file konfigurasi modules

```
[root@live root]# joe /etc/modules.conf
```

secara umum :

alias char-major-61 lirc_driver

- untuk TV Card

alias char-major-61 lirc_gpio

- untuk yang terhubung serial

alias char-major-61 lirc_serial

Save dan Exit, tekan `ctrl-k-x`

Untuk hardware yang sudah terdukung drivernya tidak perlu menambahkan option.

5. Masukkan modul tersebut ke dalam kernel

```
[root@live root]#chmod 666 /dev/lircd
```

```
[root@live root]#insmod lirc_gpio
```

```
[root@live root]#modprobe lirc_gpio
```

```
[root@live root]#lsmod | grep lirc_*
```

```
lirc_gpio 5288 1 (autoclean)
```

```
lirc_dev 8192 1 (autoclean) [lirc_gpio]
bttv 59776 1 [lirc_gpio]
```

Jika modul berhasil di load, lanjutkan ke langkah selanjutnya.

6. Menjalankan daemonnya

- Defaultnya lircd dan lircmd mengambil file konfigurasi di /etc, untuk menjalankannya perlu akses root.

```
[root@live root]# lircd | lircmd
[root@live root]#ps ax | grep lirc
1952 ? S 0:00 /usr/local/sbin/lircd
1954 ? S 0:00 /usr/local/sbin/lircmd
1969 ? SW 0:00 [lirc_dev]
```

Bila terjadi kesalahan silahkan lihat lognya di /var/log/lircd

- Jalankan irexec dan irxevent (tidak perlu akses root)

Tambahkan option -d agar irexec berjalan di background

```
[faiz@live faiz]$irexec -d /home/faiz/.lircrc
```

begitu juga dengan irxevent tambah '&' agar berjalan di background

```
[faiz@live tmp]$irxevent /home/faiz/.lircrc &
```

7. Menjalankan aplikasi

- **Xawtv (TV Video Player)**

Karena file konfigurasi (.lircrc) yang di pakai memakai fungsi xawtv-remote (pastikan xawtv-remote telah terinstall) maka jalankan aplikasi xawtv untuk mencoba remote anda.

- **XMMS (Multimedia Player)**

Terlebih dahulu install liblirc_client dan xmms_lirc_plugin (membutuhkan xmms-devel), bila instalasi berjalan lancar. Jangan lupa pada bagian Options-Effect/General Plugins lirc plugins di enable-kan kemudian di configure juga. Sekarang xmms telah siap menjalankan command dari remote anda.

- **Gnomeradio (Radio Player)**

Gnomeradio hanya membutuhkan liblirc_client saja karena defaultnya telah mendukung lirc.

- **Noatun (MP3 Player)**

Enable kan dahulu plugins InfraRed Remote Control pada optionnya, kemudian anda tinggal mengatur tombol-tombol remote dengan fungsi yang telah tersedia.

- **Xine (Video Player)**

Untuk melihat keymap lirc ketik

```
[faiz@live tmp]$xine --keymap=lirc
```

```
[faiz@live tmp]$xine --keymap=lirc >> /home/faiz/ .lircrc
```

lircrc sesuai dengan tombol dan fungsi yang anda inginkan.

- **Mplayer (Video Player)**

Jika ingin mengkonfigurasi tombol-tombol pada remote sehingga menjalankan fungsi tertentu pada shell, edit file .lircrc .

Contohnya :

prog : program yang akan menerima input dari string 'config' (irexec atau irxevent)

button : tombol pada remote

repeat : pengulangan 'n' kali yang akan dilewatkan terhadap string 'config'

config :aplikasi yang akan di jalankan

...

begin

prog = irexec

button = source

repeat = 1

config = halt

end

begin

```
prog = irexec  
  
button = scan  
  
repeat = 1  
  
config = xawtv &  
  
end  
  
...
```

Contoh variasi string config (dari lirc.org help):

secara umum :

```
config = Key [shift-][ctrl-][alt-]<key> <windowname> | CurrentWindow  
  
config = Button <button> <x> <y> <windowname> | CurrentWindow  
  
config = xy_Key <x> <y> [shift-][ctrl-][alt-]<key> <windowname> | CurrentWindow  
  
config = Key Up xawtv  
  
config = Button 1 50 110 xclickme  
  
config = Key ctrl-c mpg123  
  
config = Key shift-Page_Up rxvt
```

Save dan matikan irexec dan irxevent kemudian jalankan kembali, kini tombol source akan berfungsi untuk mematikan komputer dan tombol scan berfungsi untuk menjalankan aplikasi xawtv :) .

Untuk perangkat infra merah yang belum terdukung drivernya anda dapat mencoba membuat file konfigurasi (lircd.conf) dengan menggunakan aplikasi irrecord, mode2, dan xmode2.

Contoh :

dimana hasilnya akan disimpan sebagai lircd.conf.coba

```
[faiz@live faiz]$ irrecord lircd.conf.coba
```

ikuti instruksi screen selanjutnya.

.....

Agar lebih praktis anda dapat menambahkan perintah-perintah diatas pada boot file..
Dan silahkan dilihat file .lircrc terlampir. Selamat mencoba.

Referensi

1. <http://www.lirc.org>