# BAB IV

# IMPLEMENTASI

Sebelum melakukan proses remastering terlebih dahulu harus dipersiapkan berkas-berkas *repository* yang dapat di download dari Fedoraproject.org, untuk Fedora 16 ukuran *repository* 20 GB, livecd-creator dan *script remastering* semua file diletakkan di folder /home/remaster/. File-file repository diletakkan di /home/remaster/repo/ dan *script remastering* diletakkan di /home/remaster/script/.

## 4.1. Proses Remastering

Software-software yang dibutuhkan untuk melakukan remastering ini adalah kickstart, dan liveusb-creator.Aplikasi-aplikasi tersebut bisa di install melalui *terminal* dengan cara :

*yum install kickstart* liveusb-creator*

Proses ini bisa berlangsung lama, bila menggunakan repository (pusat software) online, untuk mempercepat proses ini, repository yang akan digunakan adalah repository local yang file-filenya diambil dari DVD Fedora 16 dan *repository* online.

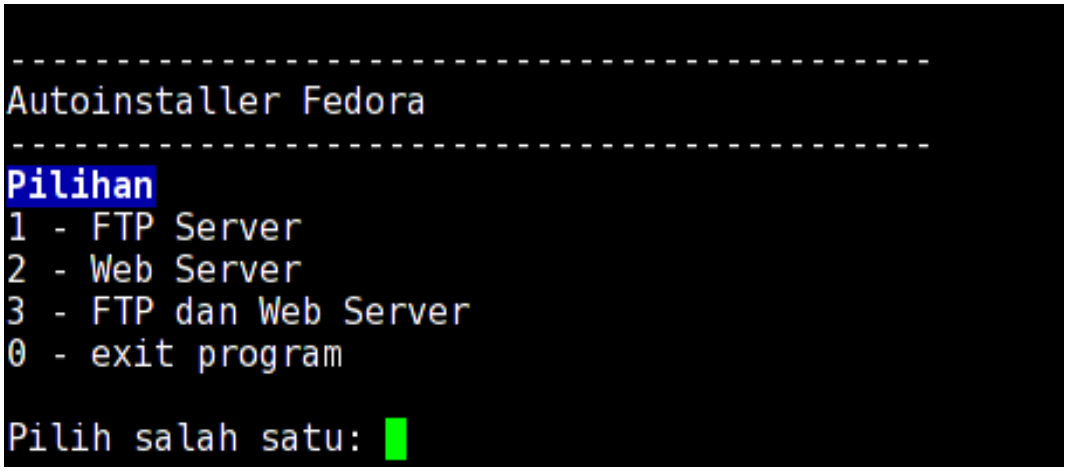
Sebagai contoh pada skripsi ini akan dibuat 3 buat file ISO hasil *remastering* yang terdiri dari FTP *Server,* Web *Server,* dan FTP *Server* dan Web *Server.*

Eksekusi file *remastering* yang di simpan di /home/remaster/script/remastering dengan perintah :

*sh /home/remaster/script*

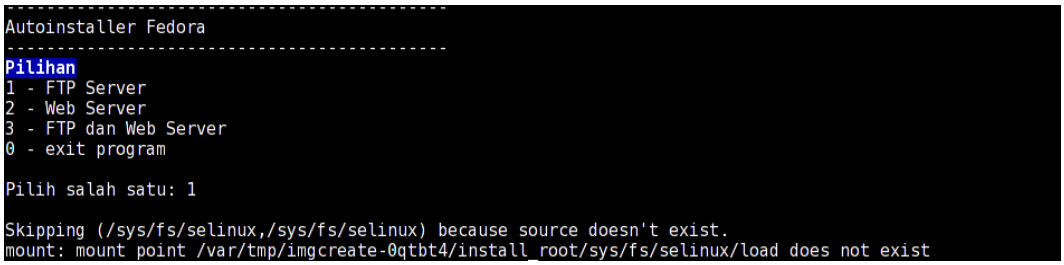
setelah script dijalankan akan muncul 3 pilihan yaitu :

1. Install FTP Server
2. Install Web Server
3. Install FTP dan Web Server
4. *Exit program*




Gambar 4.1: *screenshoot* script remastering

Untuk melakukan instalasi Linux versi FTP *server* tekan nomor 1 di *keyboard* dan tekan *enter*

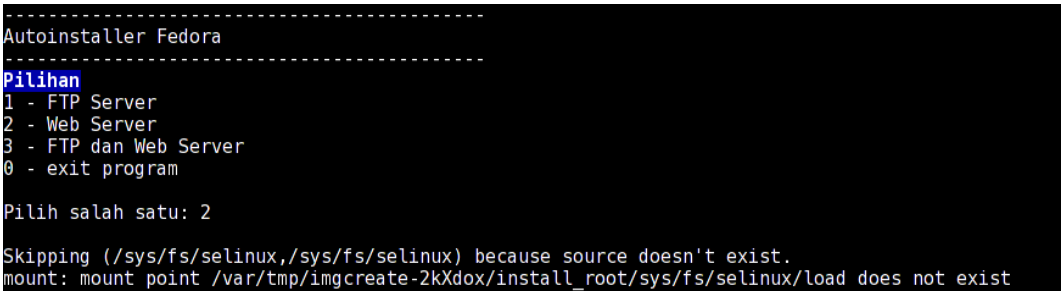



Gambar 4.2: *screenshoot* instalasi FTP *server*

Proses instalasi versi FTP pada sistem yang digunakan membutuhkan waktu 3 jam 40 menit dengan kecepatan internet 100-200 KB/s, ukuran *file* ISO sebesar 484 MB.

Untuk melakukan instalasi *Web Server* tekan tombol nomor 2 di *keyboard* lalu

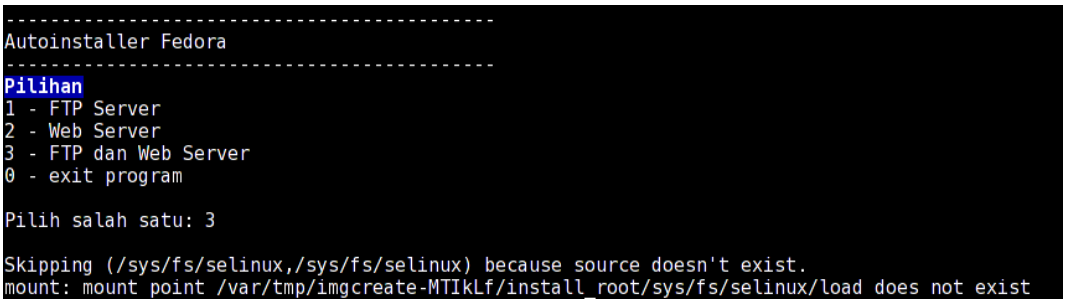
tekan *enter.*




Gambar 4.3: *screenshoot* instalasi web *server*

Proses instalasi versi *Web Server* pada sistem yang digunakan membutuhkan waktu 4 jam dengan kecepatan internet 100-200 KB/s, ukuran *file* ISO sebesar 509 MB.

Untuk melakukan instalasi FTP *Server* dan *Web Server* tekan tombol nomor 3 di *keyboard* lalu tekan *enter.*




Gambar 4.4: *screenshoot* instalasi ftp server dan web *server*

Untuk keluar dari program dan kembali ke *shell* tekan angka 0, di *keyboard.*



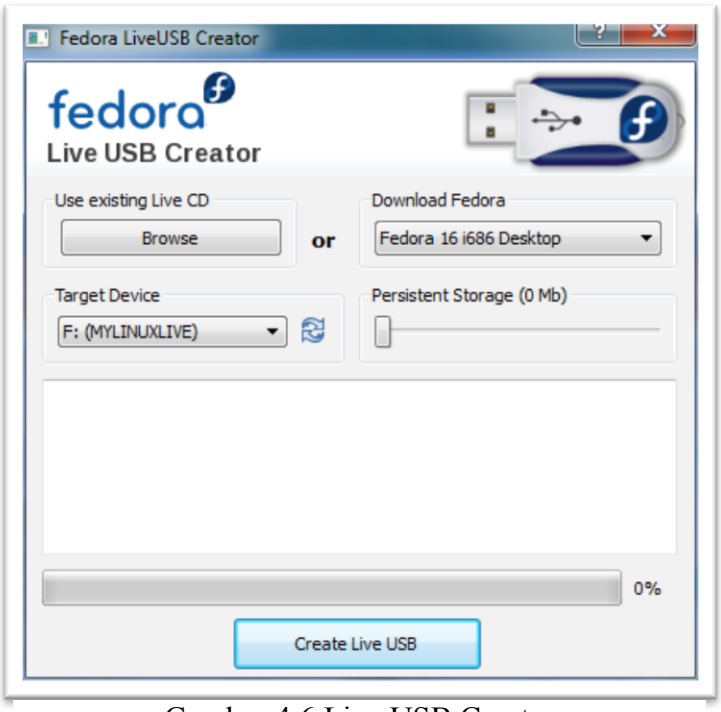

Gambar 4.5 : keluar dari program

Setelah dilakukan proses pemilihan paket *instalasi* seperti diatas, *script*

remastering mulai mengeksekusi *script* untuk mendownload aplikasi-aplikasi yang telah di pilih (FTP *server, web server,* atau *web server* dan ftp server). Proses selanjutnya setelah file-file yang dibutuhkan di *download* adalah instalasi aplikasi-aplikasi tersebut dan membuat berkas ISO, sehingga bisa di *install* melalui media USB ataupun CD/DVD.

## 4.2. Membuat *installer* melalui media USB

Membuat *live USB* bisa dilakukan dengan menggunakan Liveusb Creator. Liveusb-creator didesain khusus untuk distro Fedora, sehingga distro-distro hasil remastering dari Fedora kompatibel dengan liveusb-creator.




Gambar 4.6 Live USB Creator

Tekan tombol Browse untuk memilih file iso yang baru dibuat. Setelah file iso dipilih klik *Open* lalu akhiri dengan menekan tombol *Create Live USB*.

## 4.3. Proses Instalasi Sistem Operasi

Proses *instalasi* sistem operasi hasil remastering tersebut melalui media USB, media USB mudah untuk digunakan dan komputer-komputer modern dapat melakukan booting melalui USB. Tahapan-tahapan instalasi sistem operasi linux melalui media USB adalah sebagai berikut :

1.Masukkan USB ke port USB Komputer

2.Setting booting komputeragar boot melalui USB

3. Tahapan-tahapan instalasi

Setelah komputer booting dari USB tampilan yang akan muncul adalah seperti gambar dibawah ini :



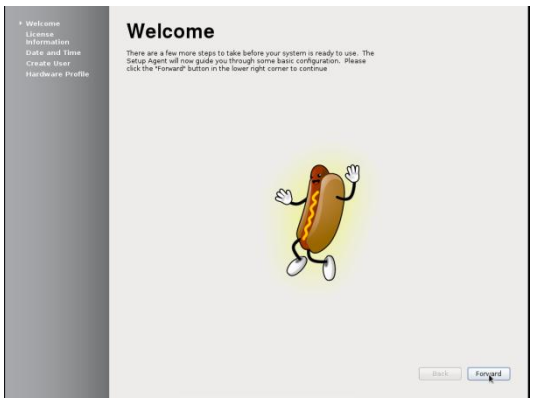

Gambar 4. 7 Tampilan awal booting

Untuk memulai proses instalasi klik*Start Kalix*, dengan menekan tombol *enter* di *keyboard.* Pada tampilan selanjutnya muncul *loading*berwarna biru



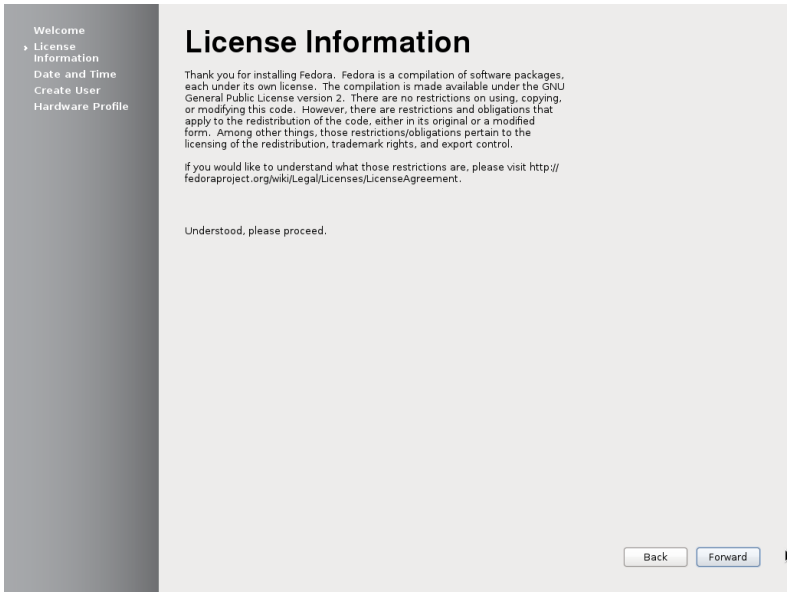
Gambar 4. 8 Tampilan Booting

Tampilan selanjutnya adalah *Welcome*, sebagai menu pembuka, klik forward untuk melanjutkan



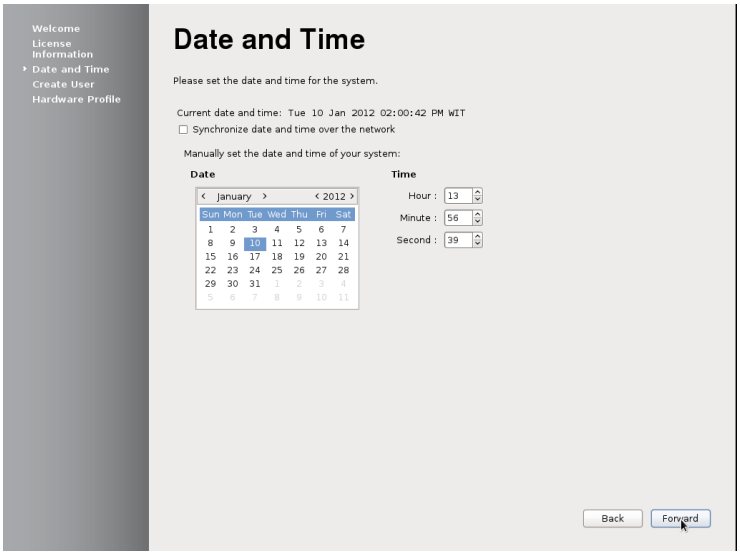

Gambar 4. 9 Welcome

License Information menampilkan lisensi yang harus disetujui oleh pengguna, lalu klik forward untuk melanjutkan




Gambar 4. 10: License agreement

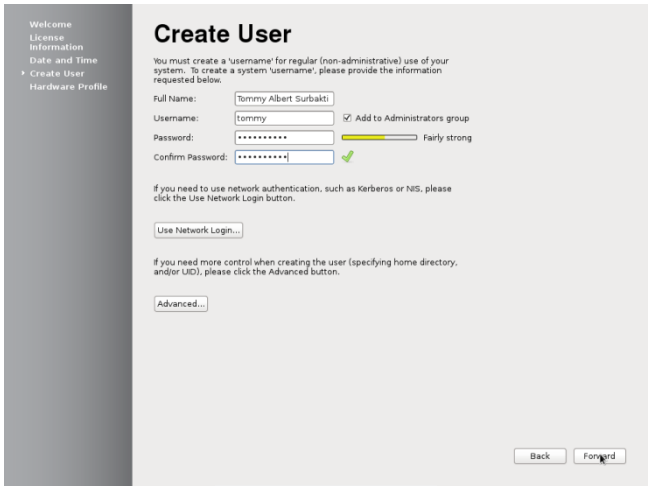
*Date and Time* pilih waktu yang sesuai dengan *timezone*, klik forward untuk melanjutkan




Gambar 4.11: Date and Time

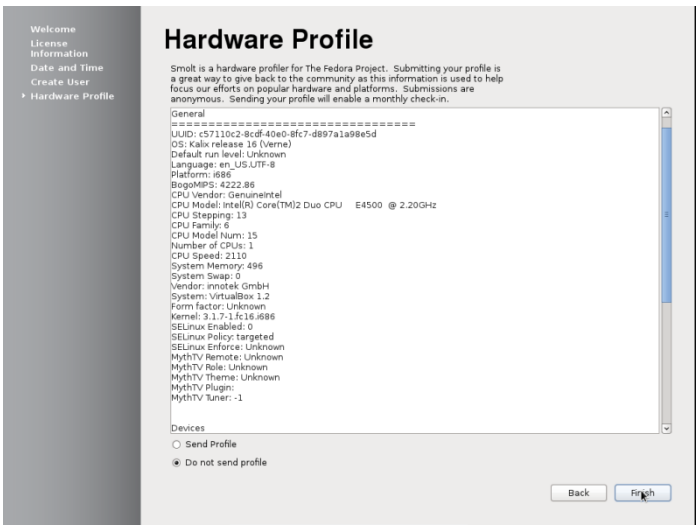
Fedora hasil remastering dikonfigurasi menggunakan settingan waktu Asia/Jakarta (GMT +7), untuk mendapatkan waktu yang lebih tepat bias dengan melakukan sinkronisasi dengan server internat, dengan mengklik *Synchronize date and*

*time over the network.*




Gambar 4.12 : Create User

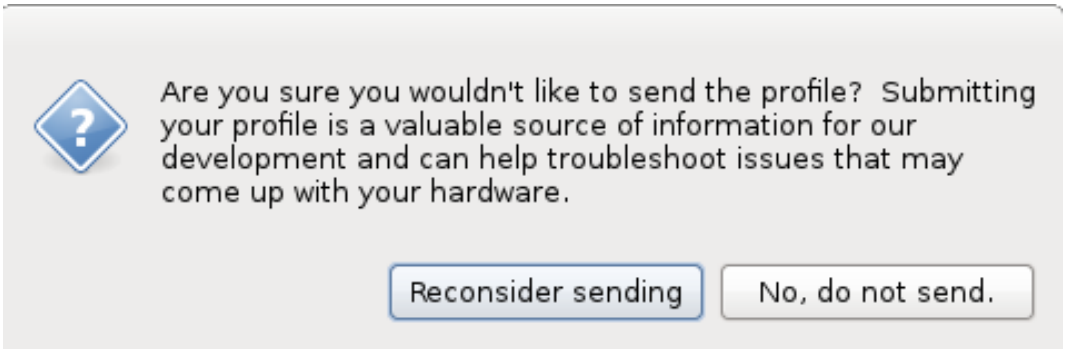
Pada tahap ini pembuatan user sangat penting, karena kita akan login dengan username yang password yang dibuat di bagian *Create User.* Klik forward untuk membuka windows selanjutnya




Gambar 4.13: Hardware Profile

Informasi sistem yang digunakan untuk instalasi akan dikirim ke server fedora, sebagai referensi kepada para developer dan juga sebagai acuan kepada pengguna bahwa hardware yang digunakan dapat diinstall Fedora. Untuk mengirimkan informasi

sistem tersebut, membutuhkan koneksi internet, bila anda tidak ingin mengirimkan data-data hardware yang digunakan pilih *Do not send profile* lalu klik Finish untuk mengakhirinya.




Gambar 4.14 Konfirmasi

Bila anda telah menetapkan tidak mengirim informasi hardware klik *No, do not send.*

## 4.4. Perbandingan Ukuran Berkas ISO

Tabel 4.1 **:** Perbandingan Ukuran File ISO

| No. | Nama Rilis | Arsitektur | Ukuran |
|---|---|---|---|
| 1. | Fedora FTP | 32 bit | 3,54 GB |
| 2. | Fedora Web Server | 32 bit | 697 MB |
| 3. | Fedora FTP dan Web Server | 32 bit | 542 MB |

## 4.5. Software-software Tambahan

Software-software tambahan ini berguna untuk menambah fungsionalitas dari sistem operasi.

### 4.5.1. Conky System Monitoring

Proses instalasi conky dilakukan melalui *terminal* dengan menggunakan akses root.

*sudo yum install conky lua –y*

Sebelum menjalankan *conky* buat terlebih dahulu file konfigurasinya, file

konfigurasi ini dibuat melalui terminal, buat sebuah file dengan nama .conkyrc di /home/[namauser]

*cd $HOME &&nano .conkyrc*

masukkan script yang ada dibawah ini kedalam .conkyrc

```
# untuk menampilkan window
update_interval 1.0
double_buffer yes
own_window_hints undecorated,below,sticky,skip_taskbar,skip_pager
background no
use_xft yes
xftfont Bitstream Vera Sans:size=8
maximum_width 270
alignment top_right
uppercase no
draw_outline no
top_cpu_separate false
gap_x 8
gap_y 16
own_window no
draw_shades no
own_window_type override
own_window_transparent yes
# untuk menampilkan output text
TEXT
```

```
${alignc 30}${color #E7E713}${font OpenLogos:size=45}Kalix${font}
${color #ffffff}${time %A, %d %B %Y} ${alignr}${time %T}
$stippled_hr${color}
${color #92ff9a}Kondisi Mesin:
${color #0000FF}  CPU:  ${alignr}${machine}
${color #0080FF}  RAM terpakai: $memperc% ${alignr}${membar 8,60}
#${color #ffffff}  SWAP terpakai: $swapperc% ${alignr}${swapbar 8,60}
${font Bitstream Vera Sans:size=8}${color #FF0000}${execi 99999 cat /proc/cpuinfo |
grep "model name" -m1 | cut -d":" -f2 | cut -d" " -f2- | sed 's #Processor'}$font$color
${color #6699ff}$sysname $kernel ${alignr}Aktif: ${color #92ff9a}${uptime}
$stippled_hr${color}
${color #92ff9a}Aplikasi : ${color #6699ff}
${color #6699ff}${top_mem name 1} $alignr ${top_mem pid 1} ${top_mem cpu 1}
${top_mem mem 1}
${color #92ff9a}${top_mem name 2} $alignr ${top_mem pid 2} ${top_mem cpu 2}
${top_mem mem 2}
${color #92ff9a}${top_mem name 3} $alignr ${top_mem pid 3} ${top_mem cpu 3}
${top_mem mem 3}
${color #6699ff}Kegiatan Sistem:${color #92ff9a} $processes $alignr ${color
#92ff9a}Sedang Berlangsung:${color #6699ff} $running_processes
$stippled_hr${color}
${color #6699ff}LAN
${color #92ff9a}Alamat IP Publik: ${color #6699ff}${curl ifconfig.me}
${color #92ff9a}Alamat IP Lokal: ${color #6699ff}${addr p2p1}
```

${color #6699ff}mengunduh: ${color #92ff9a}${totaldown p2p1} $alignr ${color #6699ff}mengunggah: ${color #92ff9a} ${totalup p2p1}




Gambar 4.15 *Conky*

### 4.5.2. Informasi Sistem

```
#!/bin/bash
# sebelum dijalankan install zenity diinstall terlebih
   dahulu.
kernel=$(uname -r)
osver=$(cat /etc/redhat-release)
cname=$(cat /proc/cpuinfo|grep name|head -1|awk
   '{ $1=$2=$3=""; print }')
freq=$(cat /proc/cpuinfo|grep MHz|head -1|awk '{ print
   $4 }')
tram=$(free -m | awk 'NR==2'|awk '{ print $2 }')
swap=$(free -m | awk 'NR==4'| awk '{ print $2 }')
up=$(uptime|awk '{ $1=$2=$(NF-6)=$(NF-5)=$(NF-4)=$(NF-
   3)=$(NF-2)=$(NF-1)=$NF=""; print }')
echo "OS : $osver"
```

```
echo "Kernel : $kernel"

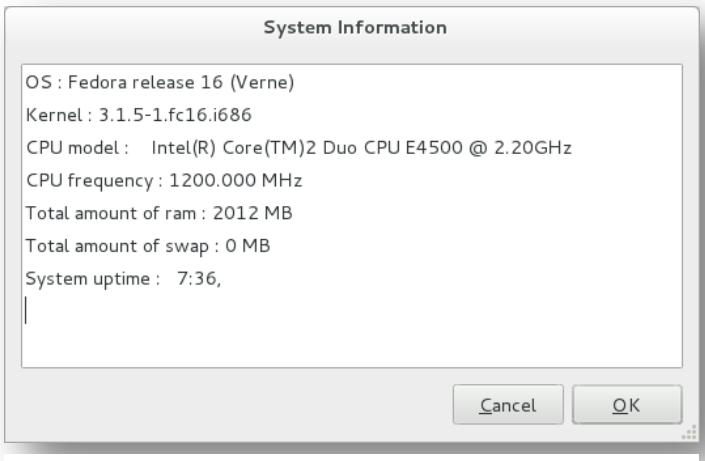
echo "CPU model : $cname"

echo "CPU frequency : $freq MHz"

echo "Total amount of ram : $tram MB"

echo "Total amount of swap : $swap MB"

echo "System uptime : $up"
```




Gambar 4. 16 Informasi Sistem

### 4.5.3. Autoinstaller

```
LC_ALL=C

LOG=/var/log/autoplus

############################################################

############################################################

#######################

typeset -r RPM="`which rpm`"

typeset -r PERL="`which perl`"

typeset -r YUM="`which yum`"
```

```
typeset -r CURL="`which curl`"

#############################################################
#############################################################
########################

#if [ $(whoami) != "root" ] ; then
#      zenity --error \
#          --text="sorry you must be root to run this
script"
#exit 1
#fi
#window-icon="/user/share/pixmaps/autoten.png"
#############################################################
#############################################################
########################
(

livna() {
clear
$RPM -ivh http://rpm.livna.org/livna-release.rpm
$YUM -y install --nogpgcheck http://rpm.livna.org/livna-
release.rpm
sed -i 's/enabled=1/enabled=0/g'
/etc/yum.repos.d/livna.repo
```

```
$YUM --enablerepo=livna -y install --nogpgcheck install
libdvdcss
}

mplayercodecs() {
clear
if [ $(arch) != "i686" ] && [ $(arch) != "i586" ] ; then
wget
http://www1.mplayerhq.hu/MPlayer/releases/codecs/mplayer
-codecs-20061022-1.x86_64.rpm
wget
http://www1.mplayerhq.hu/MPlayer/releases/codecs/mplayer
-codecs-extra-20061022-1.x86_64.rpm
$YUM -y install --nogpgcheck mplayer-codecs*
rm -rf mplayer-codecs*
else
wget
http://www1.mplayerhq.hu/MPlayer/releases/codecs/mplayer
-codecs-20061022-1.i386.rpm
wget
http://www1.mplayerhq.hu/MPlayer/releases/codecs/mplayer
-codecs-extra-20061022-1.i386.rpm
$YUM -y install --nogpgcheck mplayer-codecs*
rm -rf mplayer-codecs*
fi
```

```
}


rpmfusion(){
if [ -f /etc/yum.repos.d/rpmfusion-nonfree.repo ]
then
echo "Rpmfusion already installed"
else
$YUM install -y --nogpgcheck
http://download1.rpmfusion.org/free/fedora/rpmfusion-
free-release-stable.noarch.rpm
http://download1.rpmfusion.org/nonfree/fedora/rpmfusion-
nonfree-release-stable.noarch.rpm
$YUM -y update --nogpgcheck rpmfusion*
fi
}

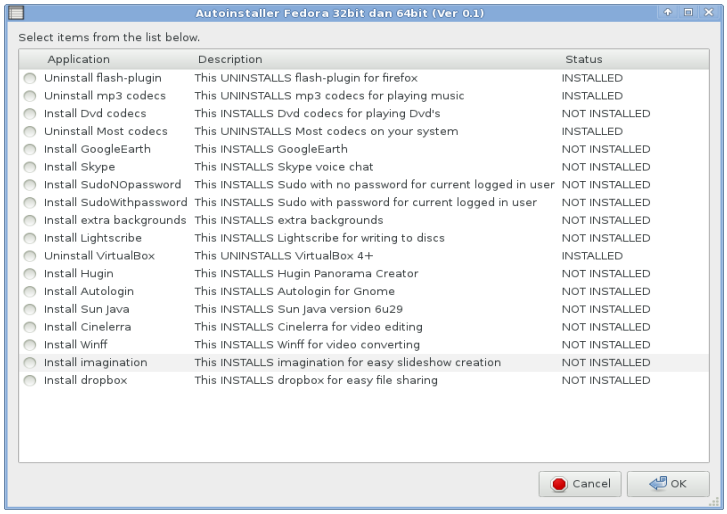
ok() {
clear
 zenity --info  \
        --text="Operation Completed Succesfully,
 Autoplus will now update itself,
 Press Ok to continue."
autoplus
}
```

```
okr() {
clear
 zenity --info  \
        --text="Operation Completed Succesfully,
 You will need to restart comp for changes to take
effect,
 Autoplus will now update itself,
 Press Ok to continue."
autoplus
}

okb() {
clear
 zenity --info  \
        --text="Backup was Succesfully,
 You should have a Backup.iso in you Documents folder
 Autoplus will now update itself,
 Press Ok to continue."
autoplus
}error() {
 cat /var/log/autoplus | zenity --text-info --width 800
--height 480 --title "ERROR OPERATION FAILED "
autoplus}
error2() {
```

```
 zenity --error \
          --text="THIS IS ONLY AVAILABLE IN GNOME"
autoplus
}

error3() {
 zenity --error \
          --text="THIS IS UNAVAILABLE"
autoplus
}
sun() {
clear
if [ $(arch) != "i686" ] && [ $(arch) != "i586" ] ; then
 sun64
else
 sun32
fi
}
```




Gambar 4. 17 Autoinstaller

## 4.6. Kuesioner

Berdasarkan data hasil kuesioner tersebut , dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : Y = P/Q * 100%

Keterangan : P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah Responden

Y = Nilai Prosentase

1. Apakah anda pernah menggunakan Linux ?
   A. Ya B. Tidak
2. Apakah Desktop Environment yang Anda gunakan ?
   A. Ya B. Tidak
3. Apakah anda setuju Sisitem Operasi hasil remastering lebih mudah digunakan ?
   A. Ya B. Tidak
4. Apakah dengan menggunakan Sistem Operasi Linux mengurangi kebutuhan akan software-software berbayar ?
   A. Ya B. Tidak
5. Apakah *script* Autoinstaller mempermudah Anda dalam melakukan proses instalasi *software-software*?
   A. Ya B. Tidak
6. Apakah dengan adanya sistem operasi hasil remastering, proses *backup* data semakin mudah?
   A. Ya B. Tidak
7. Dengan tersedianya conky, nmap, mempermudah Anda memantau *resource* komputer anda ?
   A. Ya B. Tidak
8. Apakah Anda terbantu untuk melakukan proses remastering dengan adanya *script* remastering?
   A. Ya B. Tidak

Berikut ini adalah hasil persentase masing-masing jawaban yang diberikan kepada responden :

1. **Apakah Anda pernah menggunakan Linux ?**

   A. Ya B. Tidak

| No. | Keterangan | Responden | Persentase |
|---|---|---|---|
| 1 | Ya | 10 | 100 % |
| 2 | Tidak | 0 | |

Dari persentase diatas keseluruhan responden pernah menggunakan Linux.

2. **Apakah puas dengan Desktop Environment digunakan pada distro remastering ini?**

   A. Ya B. Tidak

| No. | Keterangan | Responden | Persentase |
|---|---|---|---|
| 1 | Ya | 8 | 80 % |
| 2 | Tidak | 2 | 20% |

Dari persentase diatas 8 orang responden menyatakan puas dengan tampilan *desktop environment* yang digunakan, dan sebanyak 2 responden menyatakan tidak puas.

3. **Apakah anda setuju Sisitem Operasi hasil remastering lebih mudah digunakan ?**

   A. Ya B. Tidak

| No. | Keterangan | Responden | Persentase |
|---|---|---|---|
| 1 | Ya | 5 | 50 % |
| 2 | Tidak | 5 | 50% |

Dari persentase yang diberikan responden sebanyak 5 orang responden (50%) menyatakan sistem operasi hasil *remastering* lebih mudah untuk digunakan, dan 5 orang lainnya menyatakan sistem operasi hasil *remastering* sama dengan sistem operasi tanpa *remastering.*

4. **Apakah dengan menggunakan Sistem Operasi Linux mengurangi kebutuhan akan software-software berbayar ?**

   A. Ya B. Tidak

| No. | Keterangan | Responden | Persentase |
|---|---|---|---|
| 1 | Ya | 9 | 90 % |
| 2 | Tidak | 1 | 10% |

Berdasarkan hasil persentase diatas, dapat disimpulkan bahwa 90% responden setuju dengan penggunaan sistem operasi Linux, mengurasi kebutuhan akan penggunaan software-software berbayara, sementara 10% tidak setuju.

**5. Apakah script Autoinstaller mempermudah Anda dalam melakukan proses instalasi software-software?**

A. Ya B. Tidak

| No. | Keterangan | Responden | Persentase |
|---|---|---|---|
| 1 | Ya | 10 | 100 % |
| 2 | Tidak | 0 | |

Berdasarkan persentase kuesioner diatas dapat disimpulkan bahwa seluruh responden setuju bahwa *script* Autoinstaller mempermudah responden dalam melakukan proses instalasi *software*.

**6. Apakah dengan adanya sistem operasi hasil remastering, proses backup data semakin mudah?**

A. Ya B. Tidak

| No. | Keterangan | Responden | Persentase |
|---|---|---|---|
| 1 | Ya | 6 | 60 % |
| 2 | Tidak | 4 | 40% |

Berdasarkan hasil persentase kuesioner diatas dapat disimpulkan bahwa 60 % (6 orang) responden setuju sistem operasi hasil remastering mempermudah responden dalam melakukan *backup*, sementara 40% (4 orang) menyatakan tidak.

**7. Dengan tersedianya conky, nmap, mempermudah Anda memantau resource komputer anda ?**

A. Ya B. Tidak

| No. | Keterangan | Responden | Persentase |
|---|---|---|---|
| 1 | Ya | 10 | 100 % |
| 2 | Tidak | 0 | |

Berdasarkan hasil persentase kuesioner diatas dapat disimpulkan bahwa 100 % (10 orang) responden setuju conky dan nmap mempermudah memantau *resource* komputer dan juga memantau jaringan.

**8. Apakah Anda terbantu untuk melakukan proses remastering dengan adanya script remastering?**

A. Ya B. Tidak

| No. | Keterangan | Responden | Persentase |
|---|---|---|---|
| 1 | Ya | 7 | 70 % |
| 2 | Tidak | 3 | 30% |

Berdasarkan hasil persentase kuesioner diatas dapat disimpulkan bahwa 70 % (7 orang) responden setuju *script* remastering mempermudah responden dalam pembuatan file remastering, dan 30% responden menyatakan tidak.

## 4.7. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil persentase kuesioner diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem operasi hasil remastering mempermudah pengguna (karena jawab dari responden lebih banyak menjawab ya, dibandingkan jawaban tidak) dalam pembuatan file ISO remastering, dan juga mempermudah dalam proses *backup* dan me*monitoring* komputernya.