

BAB 11

PENGOLAHAN GRAFIK DENGAN COMMAND LINE

Selain penggunaan program-program berbasis GUI pada desktop manager seperti GIMP, ImageMagick, pengolahan grafik juga dapat dilakukan dengan menggunakan fasilitas yang disediakan oleh lingkungan mode text GNU/Linux. Fasilitas pengolahan grafik untuk mode text biasanya menggunakan software `convert` yang merupakan bagian dari ImageMagick.

Instalasi Convert

Karena convert merupakan bagian dari ImageMagick, maka anda cukup menginstal ImageMagick.

```
debian:~# apt-get install imagemagick

Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
libexpat1 libmagick5 libwmf0.2-2
Suggested packages:
gs html2ps lpr
Recommended packages:
gsfonts
The following NEW packages will be installed:
imagemagick libexpat1 libmagick5 libwmf0.2-2
```

227

```
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 2 not upgraded.
Need to get 0B/2243kB of archives.
Do you want to continue? [Y/n] Y
Media Change: Please insert the disc labeled
'Debian GNU/Linux testing _Sarge_ - Official NetInst Snapshot
i386 Binary-1 (20040430)'
in the drive '/cdrom/' and press enter
```

```
Selecting previously deselected package libexpat1.
(Reading database ... 46904 files and directories currently
installed.)
Unpacking libexpat1 (from ../libexpat1_1.95.6-8_i386.deb) ...
Media Change: Please insert the disc labeled
'Debian GNU/Linux 3.0 r1 _Woody_ - Official i386 Binary-1
(20021218)'
in the drive '/cdrom/' and press enter
```

```
(Reading database ... 46911 files and directories currently
installed.)
Unpacking libwmf0.2-2 (from ../libwmf0.2-2_0.2.2-4_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package libmagick5.
Unpacking libmagick5 (from ../libmagick5_5.4.4.5-1_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package imagemagick.
Unpacking imagemagick (from ../imagemagick_5.4.4.5-
1_i386.deb) ...
Setting up libexpat1 (1.95.6-8) ...
Setting up libwmf0.2-2 (0.2.2-4) ...
Setting up libmagick5 (5.4.4.5-1) ...
Setting up imagemagick (5.4.4.5-1) ...
```

Mengubah Ukuran Gambar

```
kari@debian:~$ convert -help | more
```

```
Version:@(##)ImageMagick 5.4.4 04/05/02 Q:16
http://www.imagemagick.org
Copyright: Copyright (C) 2002 ImageMagick Studio LLC
```

```
Usage: convert [opsis ...] file [ [opsis ...] file ...]
[opsis ...] file
```

Where opsis include:

```
-adjoin      join images into a single multi-image file
-affine      drawing transform matrix
-antialias  remove pixel-aliasing
-append      append an image sequence
-average     average an image sequence
```

228

Debian GNU/Linux 2nd Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>

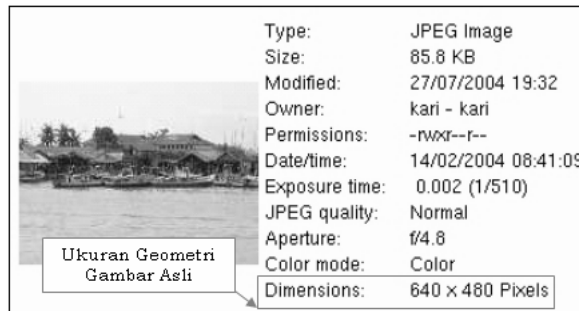
E-mail: kari@debianindonesia.org

```
-background color background color
--More--
```

```
kari@debian:~$ convert -sample geometry [gambar_asli] \
[gambar_hasil]
```

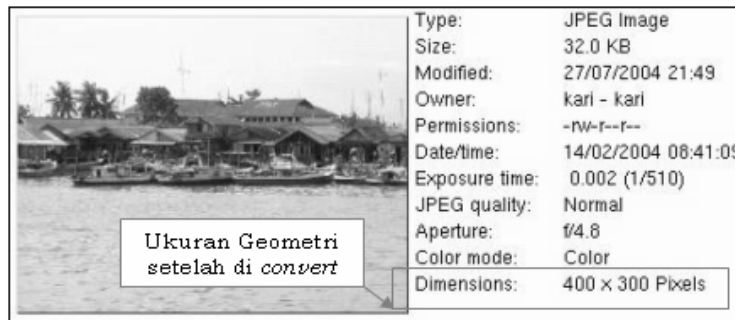
Misal:

Penulis memiliki sebuah gambar `laut.jpg` yang akan dijadikan sebagai gambar latar pada desktop. Ukuran geometri gambar asli 640x480 pixel. Namun, ukuran gambar asli dan perubahan gambar tetap ditampilkan dalam bentuk yang sama, sehingga untuk membedakannya anda tinggal melihat keterangan gambar yang terletak di bagian sebelah kanan.



Gambar 11.1 Tampilan gambar asli sebelum modifikasi

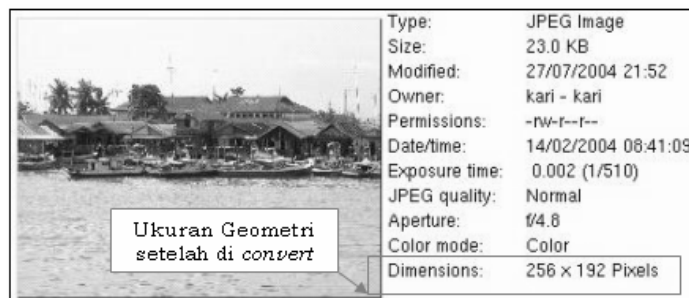
```
kari@debian:~$ convert -sample 400x300 laut.jpg \
laut_modifikasi.jpg
```



Gambar 11.2 laut.jpg dengan dimensi 400x300 pixel

Selain menggunakan ukuran geometri (dalam pixels), ukuran geometri pun dapat diisi dalam bentuk persentase (%). Hal ini dapat membantu anda jika sedikit bingung dalam menggunakan angka eksak.

```
kari@debian:~$ convert -sample 40%x40% laut.jpg \
laut_modifikasil.jpg
```



Gambar 11.3 laut.jpg dengan perubahan sebesar 40%x40%

Melihat Ukuran Pixel (dimensi) Gambar

```
kari@debian:~$ identify -format "%wx%h" laut.jpg
640x480
```

230

Debian GNU/Linux 2nd Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>

E-mail: kari@debianindonesia.org

Keterangan:

%w = Lebar gambar

%h = Tinggi gambar

Sedangkan untuk menampilkan seluruh informasi (seperti: format file, dimensi, ukuran file, ketajaman warna, dll) yang menyangkut gambar dapat menggunakan gambar berikut:

```
kari@debian:~$ identify -verbose laut.jpg
```

```
Image: laut.jpg
Format: JPEG (Joint Photographic Experts Group JFIF format)
Geometry: 640x480
Class: DirectClass
Type: true color
Depth: 8 bits-per-pixel component
Colors: 43047
Profile-APP1: 34883 bytes
Filesize: 85kb
Interlace: None
Background Color: white
Border Color: #dfdfdf
Matte Color: grey74
Iterations: 0
Compression: JPEG
signature: 6b2613e53e2b9391fe2d5f8105f31
3e38d993e5bddcb722a178fa82e516071c3
User Time: 0.2u
Elapsed Time: 0:01
```

Memutar Gambar

Terkadang sebuah gambar atau photo yang kita miliki berada dalam posisi miring. Dengan fasilitas convert ini, anda juga dapat membalikkan posisinya sesuai dengan keinginan anda.



Gambar 11.4 Posisi gambar sebelum mengalami rotasi

```
kari@debian:~$ convert -rotate 90 pesisir.jpg pesisir1.jpg
```

Keterangan:

Posisi (%) dapat menggunakan angka positif (+) agar gambar dirotasi ke arah kanan searah jarum jam atau negatif (-) untuk merotasikan gambar ke arah kiri berlawanan jarum jam.



Gambar 11.5 Rotasi gambar sebesar +90 derajat

Contoh lain:

```
kari@debian:~$ convert -rotate -45 pesisir.jpg pesisir2.jpg
```



Gambar 11.6 Rotasi gambar sebesar -45 derajat

Nah, dengan menggunakan derajat rotasi sebesar -45 maka gambar tersebut akan diputar sejauh 45 derajat berlawanan jarum jam seperti yang tampak pada gambar di atas.

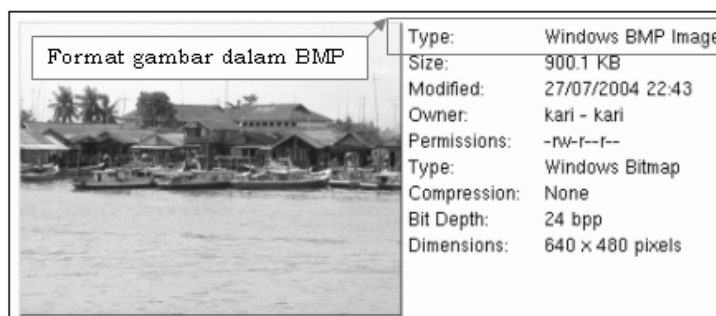
Mengubah Format Gambar

Seperti halnya Gimp atau ImageMagick yang dapat mengubah format gambar dari jpeg, BMP, PNG, dll, dengan convert anda juga dapat mengubah format gambar tersebut sesuai dengan keinginan anda.

```
kari@debian:~$ convert input.xxx output.yyy
```

Misal:

```
kari@debian:~$ convert laut.jpg laut.bmp
```



Gambar 11.7 Format gambar dalam BMP

Menambah Text pada Gambar

Dengan fasilitas convert ini, anda juga dapat menambahkan text pada gambar.

Misal:

234

Debian GNU/Linux 2nd Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>

E-mail: kari@debianindonesia.org


```
kari@debian:~$ convert -font helvetica -fill black -pointsize 27\  
-draw `text 10,5 "Daerah Pesisir Pantai Balikpapan,2003" ` \  
laut.jpg laut2.jpg
```

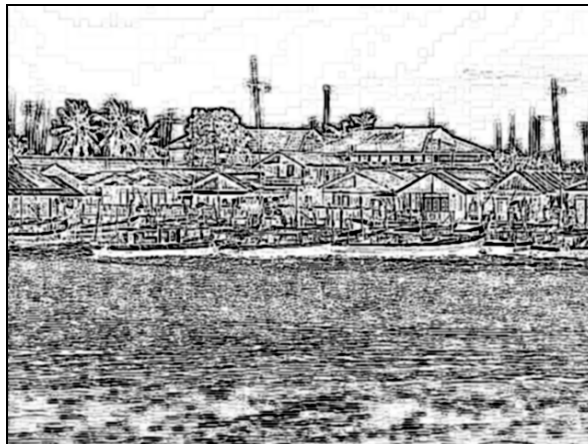
Keterangan:

```
-font helvetica      = nama font  
-fill black          = warna tulisan  
-pointsize 27       = ukuran huruf  
-draw `text 10,5 "...` = setting posisi tulisan (10,5)  
laut.jpg            = gambar input  
laut2.jpg           = gambar output
```

Penambahan Efek Gambar

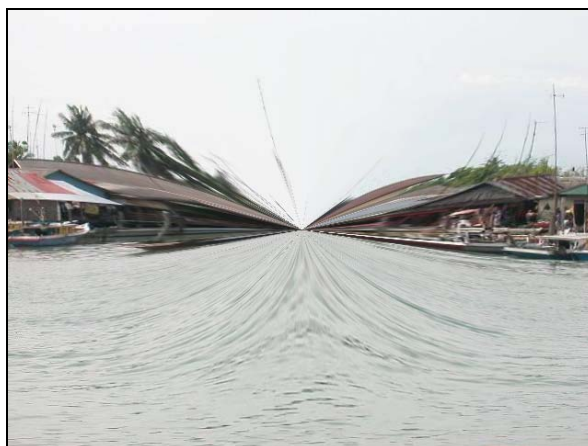
Penambahan efek juga dapat dilakukan dengan menggunakan fasilitas convert. Berikut contoh penambahan efek gambar.

```
kari@debian:~$ convert -charcoal 2 laut2.jpg laut2.bmp
```



Gambar 11.8 Efek gambar “-charcoal”

```
kari@debian:~$ convert -implode 1 laut2.jpg laut2.bmp
```



Gambar 11.9 Efek gambar “-implode”

```
kari@debian:~$ convert -solarize 1 laut2.jpg laut2.bmp
```



Gambar 11.10 Efek gambar “-solarize”

Selain fasilitas `convert`, tool lain yang sering digunakan adalah `mogrify`.

236

Debian GNU/Linux 2nd Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>

E-mail: kari@debianindonesia.org

```
kari@debian:~$ mogrify - -help | more
```

```
Version:@(#)ImageMagick 5.4.4 04/05/02 Q:16  
http://www.imagemagick.org  
Copyright: Copyright (C) 2002 ImageMagick Studio LLC
```

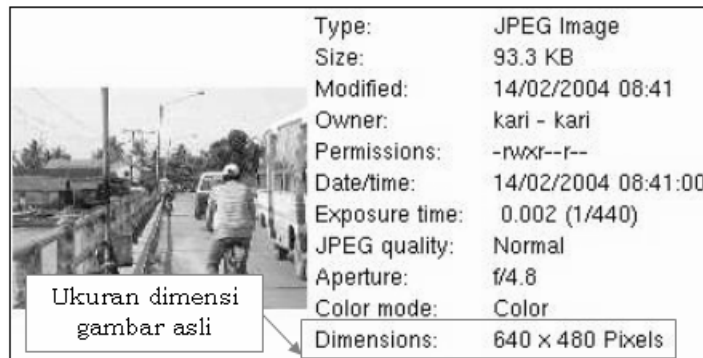
```
Usage: mogrify [opsis ...] file [ [opsis ...] file ...]
```

Where opsis include:

-affine matrix	drawing transform matrix
-antialias	remove pixel-aliasing
-background color	background color
-blur radius	blur the image
-border geometry	surround image with a border of color
-bordercolor color	border color
-box color	color for annotation bounding box
-cache threshold	megabytes of memory available to the pix
-gamma value	level of gamma correction
-gaussian geometry	gaussian blur an image
-geometry geometry	perferred size or location of the image
-implode amount	implode image pixels about the center
-interlace type	None, Line, Plane, or Partition
-help	print program opsis
-label name	assign a label to an image
-level value	adjust the level of image contrast
-list type	Color, Delegate, Format, Magic, Module, or Type
-loop iterations	add Netscape loop extension to your GIF animation
-map filename	transform image colors to match this set of colors
-mask filename	set the image clip mask
--More--	

Misal:

Penulis menggunakan gambar `pesisir.jpg` dengan ukuran pixel 640x480.



Gambar 11.11 Dimensi gambar sebelum perubahan

Gambar tersebut akan diubah ukuran pixelnya sebesar 427x320 pixel. Perintah yang digunakan adalah:

```
kari@debian:~$ mogrify -geometry 427x320! pesisir.jpg
```



Gambar 11.12 Dimensi gambar dengan perubahan 427x320 pixel

Keterangan:

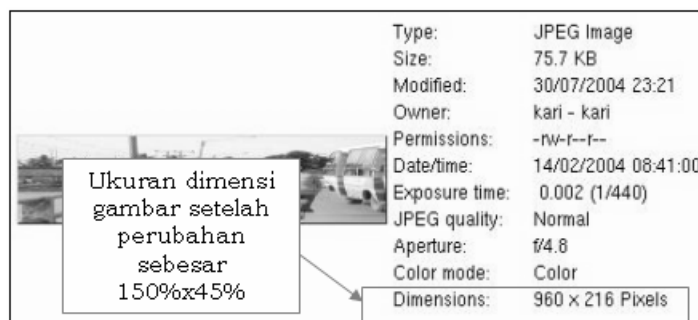
Tanda “!” digunakan agar ukuran pixel sesuai dengan hasil yang diinginkan, jika tidak memakai tanda tersebut maka mogrify akan menyesuaikan ukuran rasio pixel yang mendekatinya. Sebagai contoh, perintah di atas anda ketikkan

kembali dengan ukuran pixel 480x320, maka hasilnya tidak persis sama dengan 480x320, melainkan 427x320 sesuai dengan gambar di atas.

Selain penggunaan ukuran dalam pixel, juga dapat menggunakan persentase (%).

Misal:

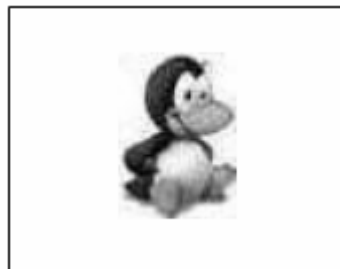
```
kari@debian:~$ mogrify -geometry 150%x45% pesisir.jp
```



Gambar 11.13 Dimensi gambar dengan perubahan 150%x45%

Memutar Posisi Gambar

Seperti halnya dengan `convert`, mogrify juga dapat digunakan untuk memutar posisi gambar searah jarum jam atau berlawanan jarum jam. penulis menggunakan gambar 'babytux0.jpg' sebagai gambar asli.



Gambar 11.14 Babytux0.jpg

Misal:

Penulis ingin memutar posisi gambar ke arah 90 derajat berlawanan jarum jam.

```
kari@debian:~$ mogrify -rotate -90 babytux0.jpg
```

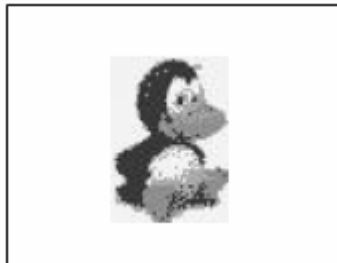


Gambar 11.15 Tampilan babytux0.jpg setelah di rotasi -90

Mengurangi efek warna asli

Pengurangan efek warna gambar juga dapat menggunakan tool mogrify ini.

```
kari@debian:~$ mogrify -colors 4 babytux0.jpg
```



Gambar 11.16 Babytux0.jpg setelah pengurangan efek warna

Pada gambar di atas tampak lebih kabur di banding dengan gambar aslinya.

Membubuhkan Catatan Pada Gambar

Pembubuhan catatan pada gambar biasanya digunakan untuk website. Sehingga saat menyorot gambar tersebut akan muncul sebuah tulisan tertentu.

Misal:

```
kari@debian:~$ mogrify -comment "selamat datang di website \
www.debianindonesia.org" babytux0.jpg
```

Untuk melihat hasilnya, ketikkan perintah berikut:

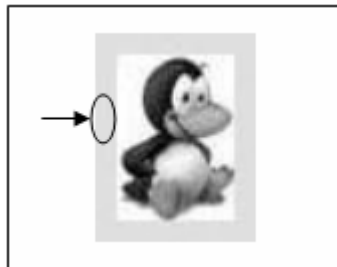
```
kari@debian:~$ rdjpgcom babytux0.jpg
selamat datang di website www.debianindonesia.org
```

Atau saat menyorot sebuah gambar pada website tempat meletakkan gambar yang telah dibubuhkan sebuah catatan tersebut.

Menambahkan Bingkai pada Gambar

Suatu saat mungkin anda ingin membubuhkan bingkai pada photo agar kelihatan lebih menarik untuk dilihat. Perintah yang digunakan adalah:

```
kari@debian:~$ mogrify -border 5x5 babytux0.jpg
```

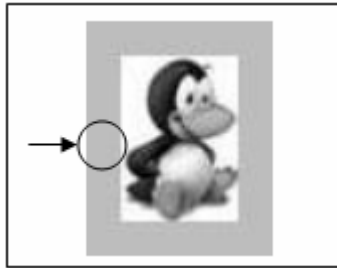


Gambar 11.17 Babytux0.jpg dengan bingkai “-border”

Selain menggunakan opsi -border, juga dapat digunakan opsi -frame untuk membingkai gambar.

Misal:

```
kari@debian:~$ mogrify -frame 10x10 babytux0.jpg
```



Gambar 11.18 Babytux0.jpg dengan bingkai ”-frame”

Capture Image pada GNU/Linux

Seperti halnya pada Microsoft Windows, GNU/Linux juga menyediakan fasilitas capture image/gambar. Pada lingkungan GNU/Linux, ada beberapa tools atau fasilitas yang anda dapat gunakan seperti Ksnapshot, GIMP, atau dengan tombol printscreen keyboard.

Ksnapshot

Klik start menu → Graphics → Screen Capture .



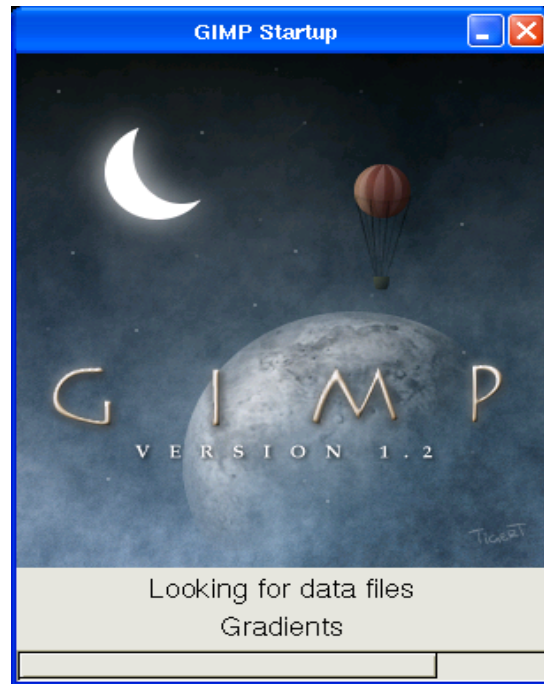
Gambar 11.19 KSnapshot

Set delay waktu yang anda inginkan pada opsi **Delay** agar Ksnapshot akan mengcapture image atau gambar setelah sekian detik, tergantung pada delay waktu yang anda set. Kemudian beri tanda check pada opsi **Only grab the window containing the pointer** untuk mengcapture window yang anda inginkan.

Tahap selanjutnya buka window yang anda ingin capture – klik **grab** – klik pada window yang ingin anda capture. Kemudian pada kolom **Filename** anda isi dengan path/direktori serta namafile image yang diakhiri dengan ekstensi **.png** – klik **Save** untuk menyalin ke dalam hardisk anda.

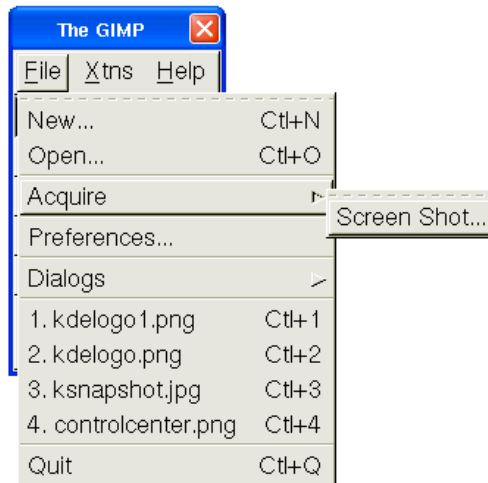
GIMP

Selain Ksnapshot anda juga dapat mengcapture gambar dengan GIMP. Klik **start menu** → **graphics** → **The GIMP**. Berikut ini tampilan GIMP:



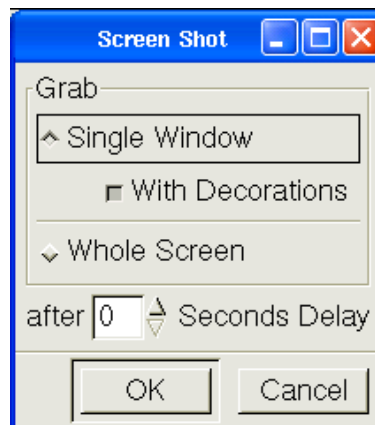
Gambar 11.20 GIMP Startup

Untuk mengcapture image, buka window yang ingin anda capture. Kemudian pada **menubar GIMP**, pilih opsi **File** → **Acquire** → **Screen Shot..**



Gambar 11.21 Screen Shot GIMP

Selanjutnya akan muncul jendela dialog seperti gambar berikut ini:

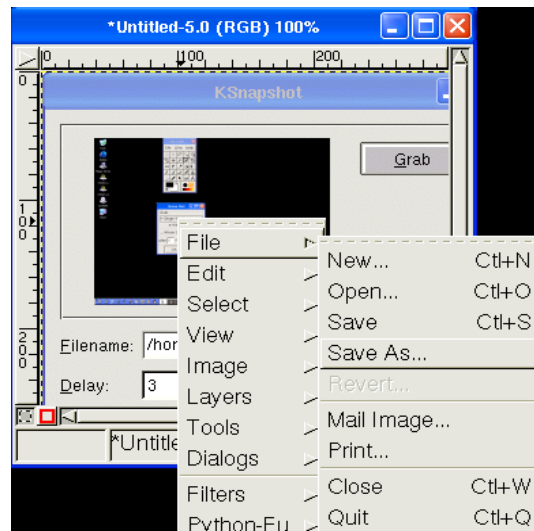


Gambar 11.22 Screen shot GIMP opsi

Beberapa opsi yang tampak pada gambar di atas dapat anda set tergantung kebutuhan anda. Misalnya jika anda hanya ingin mengcapture windownya saja maka pilih opsi **Single Window** atau jika anda ingin mengcapture seluruh tampilan pada desktop maka pilih opsi **Whole Screen**.

Selain itu, anda juga dapat menggunakan opsi **delay time** untuk mengeset screen shot akan bekerja setelah waktu yang anda tentukan. Apabila anda telah mengatur opsi-opsi yang diberikan klik **OK** – kemudian klik pada window yang ingin anda capture.

Setelah anda mengklik window yang anda capture, akan muncul window GIMP yang menampilkan image hasil capture anda. Pada jendela tersebut klik kanan – pilih opsi **File** → **New..** → **save as** untuk menyimpannya ke dalam hardisk anda.

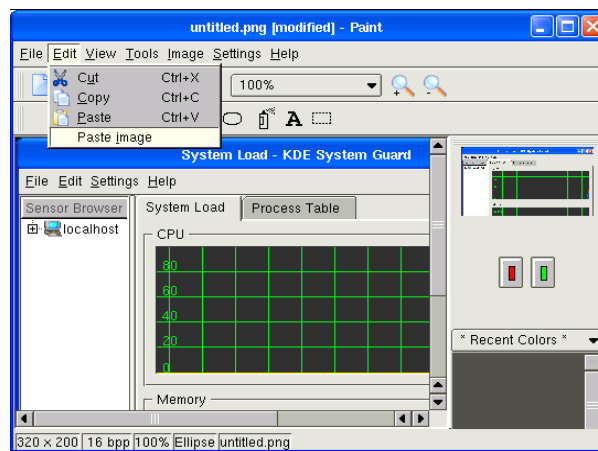


Gambar 11.23 Jendela dialog GIMP

Printscreen Keyboard untuk Capture Image

Fasilitas lain yang dapat anda gunakan adalah dengan printscreen keyboard. Berikut langkah-langkah yang dapat anda ikuti:

- Buka window yang anda ingin capture.
- Tekan **Ctrl+PrtSc sys Req** pada keyboard untuk mengcapture seluruh tampilan pada desktop. Dan **Alt+PrtSc sys Req** untuk mengcapture window yang anda inginkan saja.
- Untuk menampilkan gambar hasil capture, anda dapat menggunakan **Paint** bawaan default GNU/Linux.



Gambar 11.24 Tampilan Paint