



MIGRASI WINDOWS-LINUX SERVER MENGUNAKAN DISTRO LINUX OPENSUSE



EXCELLENT INFOTAMA KREASINDO

<http://www.vavai.biz>, Email : vavai@vavai.com

Perum Duren Jaya Jl. Candi Mendut Raya C. 328 Bekasi 17111

Panduan Instalasi openSUSE 11.2 versi Server Berbasis GUI

Masim "Vavai" Sugianto

<http://www.vavai.com>
<http://www.vavai.biz>
<http://www.opensuse.or.id>
vavai@vavai.com

Bekasi, 19 Maret 2010, 10:52

Dedicated to :

My Lovely Renny "Dear Rey" Yuniastuty

Muhammad "Zeze Vavai" Rivai Alifianto

My Young Brother & Sister, "Mamang" Maryadi Arismunandar, Dewi "Dew-Dew" Lia Astuti & Keponakan-Keponakan...

Rumahku entah dimana,
Tak kutemukan di sajak-sajak
Di matahari dan di bulan
Karena tidurku di bawah bintang-bintang

Jauh di rimba belantara,
Tenggelam ke dasar lautan
Mesti pulang kemana
Setelah letih mengembara

Herry H Haris, Balada Si Roy

Lisensi Dokumen:

Copyright ©2010 <http://www.vavai.com>

Dokumen ini dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarakan secara bebas & luas untuk tujuan non komersial (non profit), dengan syarat tidak menghilangkan keterangan mengenai penulis dan lisensi yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari <http://www.vavai.com>

Mari bersatu memajukan Indonesia !!

(*) Dokumen ini dibuat menggunakan aplikasi open source Open Office Writer (<http://www.openoffice.org>) versi 3.1.1 pada OpenSUSE 11.2

PROLOG

Panduan ini akan menitikberatkan penggunaan tampilan GUI untuk manajemen server. Saya memahami sepenuhnya bahwa sistem yang didedikasikan untuk server sebaiknya menggunakan konfigurasi seminimal mungkin dan direkomendasikan untuk menggunakan tampilan Text Mode. Meski demikian, atas pertimbangan kemudahan migrasi, pemahaman pengguna dan adaptasi selama proses transisi, saya memutuskan untuk menggunakan tampilan GUI, meski semua caranya bisa dilakukan melalui tampilan konsol/text mode.

Penggunaan GUI ini diharapkan dapat membantu para pemula, terutama para Administrator Windows yang berniat melakukan migrasi sistem ke Linux namun masih belum terbiasa dengan konfigurasi berbasis teks.

Panduan ini menggunakan distro Linux openSUSE 11.2 namun bisa digunakan dengan sedikit modifikasi dan perubahan jika diterapkan pada openSUSE 11.0, 11.1, 11.3 maupun SUSE Linux Enterprise Server 11.

Instalasi openSUSE bisa dilakukan dengan berbagai cara, baik menggunakan CD, DVD, file ISO, melalui jaringan dan lain sebagainya. Panduan ini akan menggunakan instalasi berbasis DVD. Instalasi berbasis jaringan, file iso atau media instalasi lainnya akan dibahas pada bab terpisah.

PROSES INSTALASI

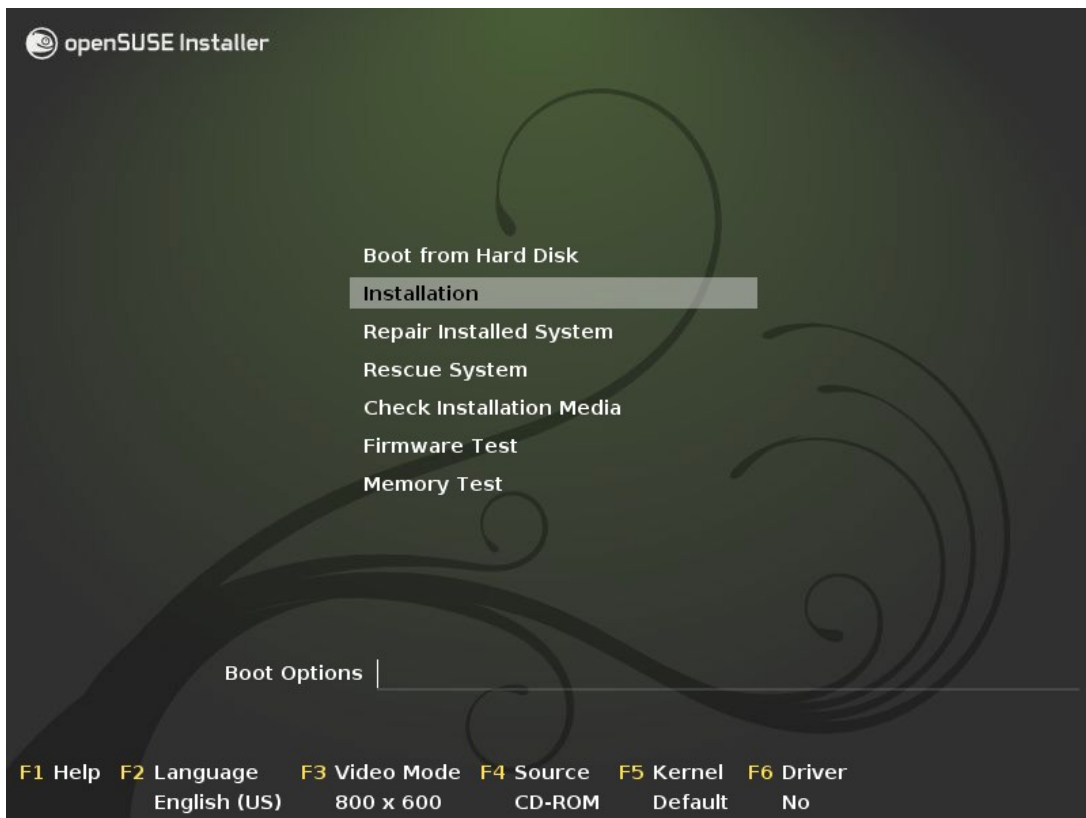
- 1) Dapatkan DVD Instalasi openSUSE 11.2, baik dengan cara download dan melakukan burning DVD maupun dengan cara membelinya melalui toko-toko online yang menjual CD/DVD Linux. Berbeda dengan CD/DVD Windows yang terlarang untuk dijual secara bebas tanpa lisensi resmi karena berarti ilegal, CD dan DVD Linux openSUSE boleh diperjual belikan secara legal dengan biaya yang relatif murah. DVD Instalasi openSUSE misalnya, bisa didapatkan mulai dari harga Rp. 10.000,- sampai dengan Rp. 50.000,- tergantung kemasan, support dan kesepakatan sebelumnya.
- 2) Jika menginginkan untuk burning file iso menjadi DVD, file iso instalasi openSUSE dapat didownload pada beberapa alamat berikut ini :
 - <http://kambing.ui.ac.id/iso/opensuse/11.2/>

- <http://mirror1.opensuse.or.id/distribution/11.2/iso/>

Pilih versi DVD yang sesuai dengan arsitektur processor yang digunakan. Sebagai catatan, file yang mengandung tulisan ix86 (i386, i486, i586, i686) berarti diperuntukkan bagi processor 32 bit sedangkan untuk file yang mengandung tulisan x86_64 diperuntukkan bagi komputer yang memiliki processor 64 bit.

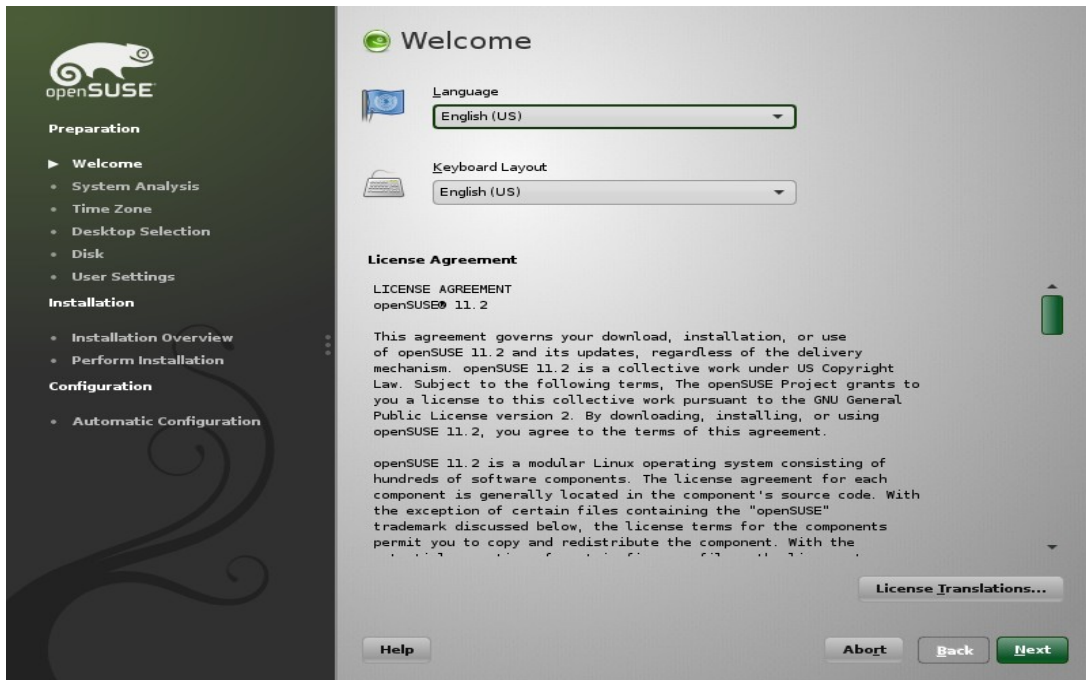
Burning file iso tersebut menggunakan aplikasi burner DVD, misalnya Nero Burning ROM pada sistem Windows atau K3B atau Brasero pada sistem Linux.

- 3) Boot komputer dengan posisi CDROM/DVD ROM sebagai pilihan pertama pada *boot device priority* di BIOS

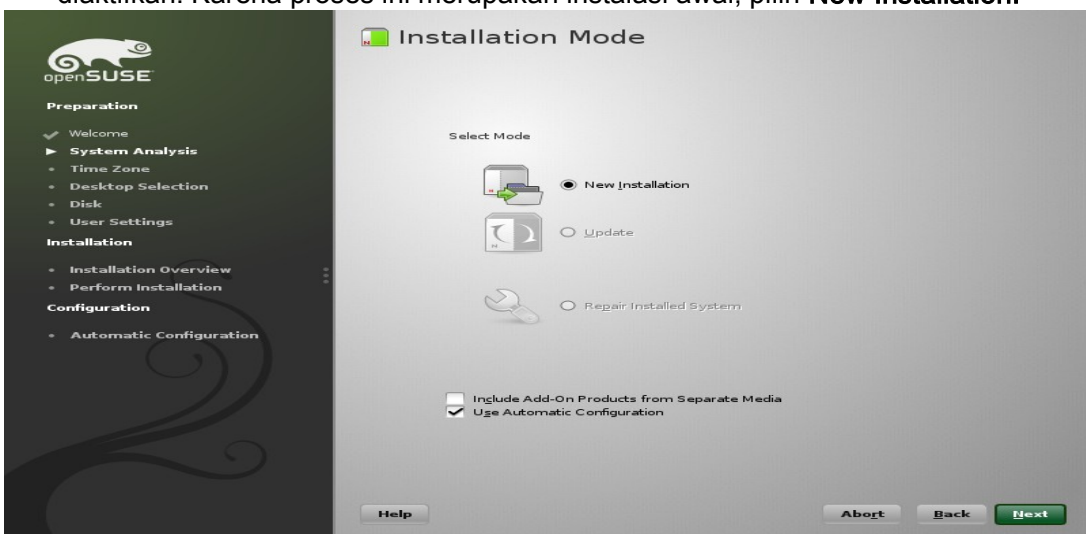


- 4) Pilih **Installation**. Pada pilihan ini, kita dapat mengubah pilihan bahasa untuk instalasi, ukuran layar, lokasi sumber instalasi (DVD atau melalui network), pilihan kernel dan tambahan driver. Karena menggunakan DVD, kita bisa langsung memilih kondisi default dengan menekan tombol ENTER.
- 5) Kita akan masuk ke posisi Welcome Screen yang menampilkan openSUSE License Agreement. Perhatikan bahwa openSUSE tidak meminta kita setuju atau

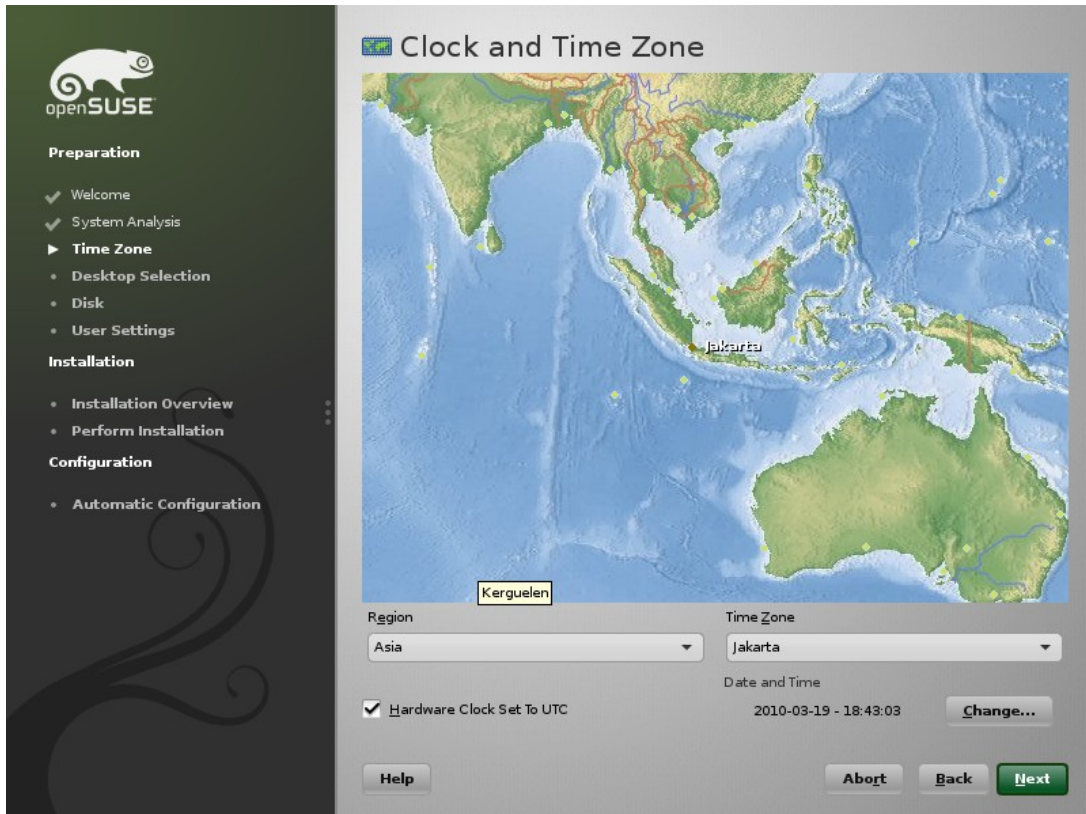
tidak seperti halnya instalasi Windows. Ini karena openSUSE bersifat bebas dan gratis untuk dipergunakan. Tampilan license agreement berisi informasi distro Linux dan peran komunitas dalam proses pembuatannya. Kita bisa langsung memilih tombol **Next**.



- 6) openSUSE akan melakukan analisa sistem, deteksi hardware dan spesifikasi sistem yang ada. Tunggu sebentar hingga proses deteksi selesai dilakukan.
- 7) Pilihan berikutnya adalah pilihan instalasi, apakah berupa **Instalasi Baru**, **Update** atau **Perbaiki Instalasi Sebelumnya**. Jika harddisk yang dipergunakan sudah memiliki sistem openSUSE, pilihan update atau repair secara otomatis akan diaktifkan. Karena proses ini merupakan instalasi awal, pilih **New Installation**.



- 8) Berikutnya adalah menentukan waktu dan area waktu (Time Zone). Pilih Asia Jakarta jika memang tinggal didaerah WIB dan pilih area lokasi lain jika tinggal di area waktu WITA/WIT

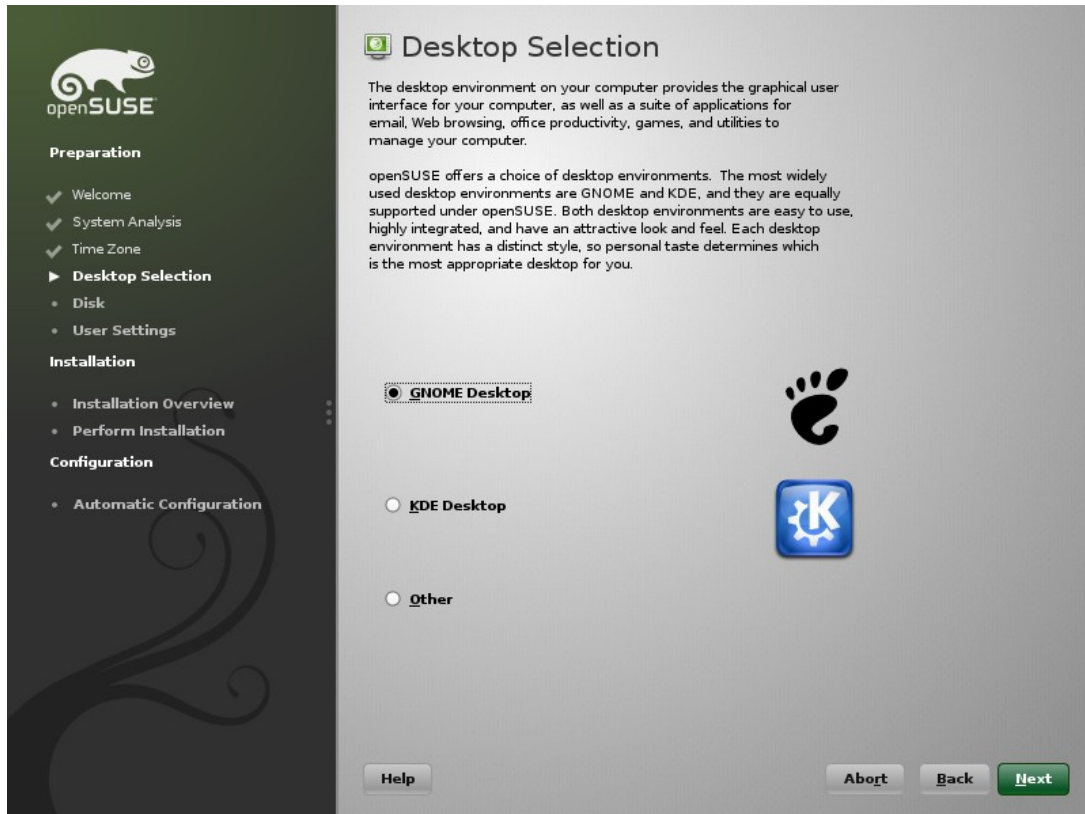


- 9) Pilihan berikutnya adalah menentukan desktop manager. Tersedia berbagai pilihan, baik Gnome, KDE 3.5, KDE 4 maupun yang lain (XFCE, minimal system dll). Sesuai dengan judul panduan ini, saya memilih untuk menggunakan Gnome Desktop Manager sebagai desktop manager. Anda bisa memilih untuk menggunakan Minimal Server Selection jika memang sudah terbiasa dengan konfigurasi berbasis teks.

Pada dasarnya, pemilihan desktop manager adalah preferensi pribadi masing-masing. Anda bebas dan boleh memilih desktop manager yang paling nyaman untuk dipergunakan. Secara prinsip perbedaan masing-masing desktop manager terletak pada tampilan dan sistem menu. Bisa saja aplikasi KDE dijalankan pada desktop manager Gnome atau sebaliknya.

Munculnya banyak desktop manager di Linux merupakan buah dari kebebasan untuk memilih preferensi yang paling diinginkan. Saya memilih Gnome meski tetap

sering menggunakan KDE. Analogikan pemilihan desktop manager ini dengan pemilihan social media, misalnya saya tetap menggunakan Twitter meski juga menggunakan Facebook.



10) Setelah menentukan Desktop Manager, tahap selanjutnya adalah menentukan formasi harddisk. Jika sudah memiliki data pada harddisk, tahap ini adalah tahap yang perlu perhatian extra agar jangan sampai data yang sudah ada termasuk kedalam bagian yang akan diformat. openSUSE memiliki kemampuan mendeteksi partisi Windows dan partisi Linux lainnya dan menjaga agar data tersebut tidak hilang. Meski demikian, sangat disarankan untuk melakukan backup data terlebih dahulu

Secara default biasanya openSUSE memberikan kapasitas besar untuk /home. Saran saya, sebaiknya ubah formasi ini dengan cara memilih partisi / (partisi root) yang lebih besar daripada /home karena / akan menjadi folder utama dan melakukan resize ukuran / jauh lebih sulit daripada melakukan resize ukuran partisi lain. Sebagai contoh, untuk harddisk 80 GB, saya akan memilih 50 GB untuk root (/), 1.5 GB untuk Swap dan sisanya untuk /home.

Jika sistem sudah didedikasikan secara khusus untuk aplikasi tertentu, misalnya untuk Zimbra mail server yang menyimpan semua data pada folder /opt, kita tidak perlu membuat partisi /home secara terpisah karena yang dibutuhkan justru partisi /opt.

Jika kita tidak membuat suatu partisi secara terpisah, semua partisi akan diletakkan didalam folder /. Jika menggunakan kapasitas harddisk terbatas, misalnya hanya 20 atau 40 GB, saya lebih menyarankan untuk hanya membuat partisi / dan swap, karena kalau dipisah kedalam beberapa partisi akan mengurangi kapasitas maksimum masing-masing partisi.

Ada beberapa saran yang menganjurkan untuk memisahkan partisi sistem tertentu (misalnya /var, /srv dll) kedalam partisi terpisah. Jika memiliki harddisk yang berbeda, saran ini bisa diadopsi untuk meningkatkan kecepatan proses, namun jika menggunakan harddisk yang sama, saya lebih menyarankan untuk tetap memilih formasi seperti diatas.

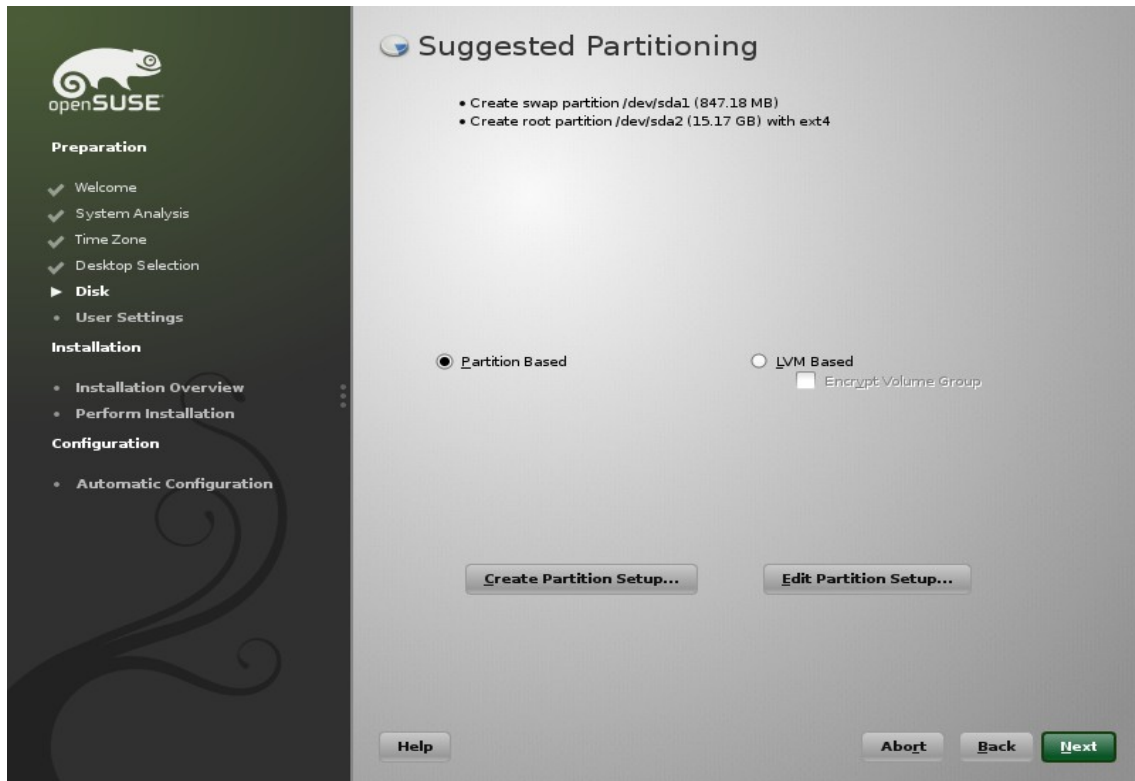
Banyak juga yang menyarankan ukuran swap 2.5X memory fisik. Hal ini tidak sepenuhnya benar karena swap sebenarnya hanya memory buffer atau cadangan dan tidak akan digunakan jika memory fisik sudah cukup besar. Penggunaan swap juga akan memperlambat proses sistem sehingga swap merupakan cadangan darurat saja. Jika swap terpakai cukup besar, itu sudah merupakan tanda bahwa memory fisik harus ditingkatkan.

Dalam banyak sistem, ukuran swap sebesar 1-1.5 GB untuk memory \geq 1 GB sudah cukup sesuai sebagai antisipasi.

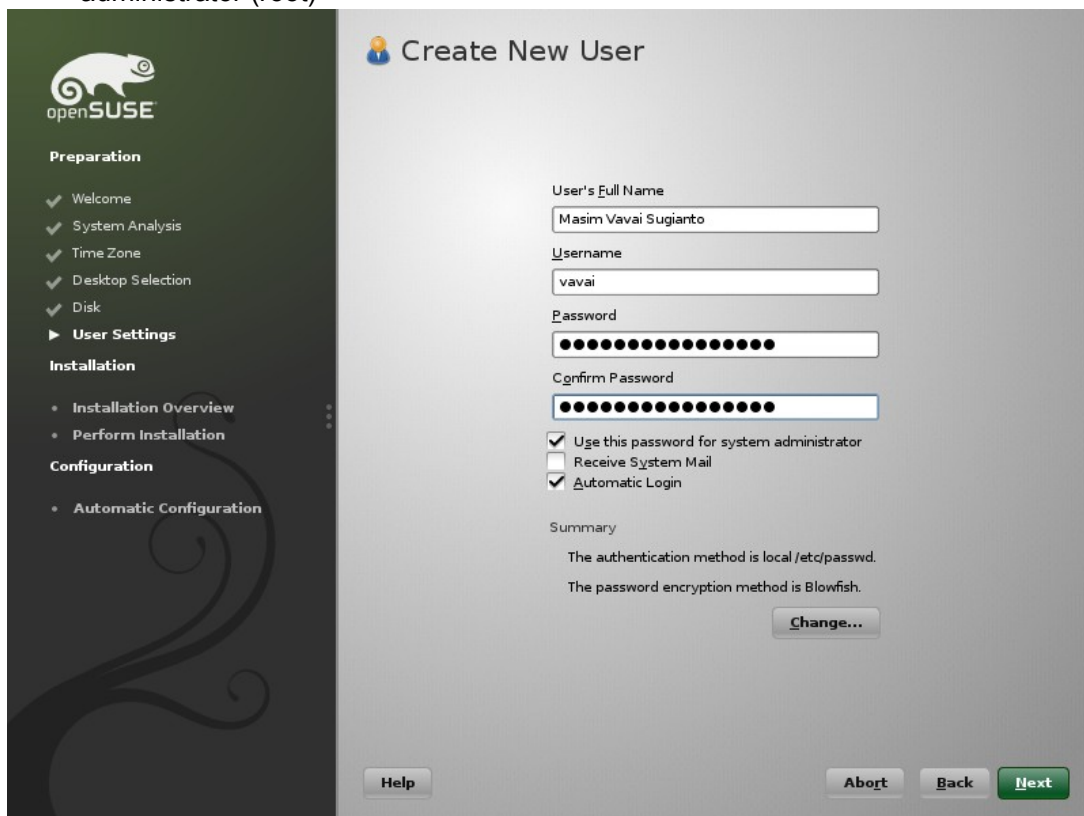
Jika kita memiliki 2 harddisk atau lebih, kita bisa menerapkan sistem raid untuk perlindungan data. Raid adalah mekanisme penggunaan sistem yang menyatukan harddisk kedalam 1 logical partisi. Penjelasan lebih jauh mengenai raid akan dibahas dalam bab/artikel terpisah.

Secara prinsip, jika kita membuat partisi / dalam jumlah yang cukup, kita bisa dengan mudah menambahkan kapasitas harddisk untuk dijadikan atau dimount sebagai partisi tertentu jika memang diperlukan.

Untuk mengubah formasi partisi, kita bisa memilih menu **Edit Partition Setup**



11) Tahap berikutnya adalah menentukan nama user dan password sistem. Untuk kemudahan, kita bisa menggunakan password user sebagai password system administrator (root)



12) Sebelum proses instalasi dilakukan, ada overview mengenai pilihan yang sudah dilakukan. Kita masih bisa melakukan perubahan dari halaman overview ini. Halaman ini bisa dianalogikan sebagai *final confirmation*.

Kita akan mengurangi software yang diinstall karena sistem ini diperuntukkan sebagai server dan kita tidak memerlukan aplikasi yang aneh-aneh (dalam arti, aplikasi multimedia tidak kita perlukan di server, kecuali kita jadi Admin yang *nyleneh* yang melakukan konfigurasi sambil memutar film :-P

13) Klik pada group **Software**

14) Klik pada **Gnome Desktop Environment** hingga tanda centangnya hilang. Ini memastikan bahwa Gnome Desktop tidak akan diinstall (Iho, kalau begitu buat apa kita memilih Gnome Desktop diawal tadi ??? Sabar, jangan marah dulu :-P)

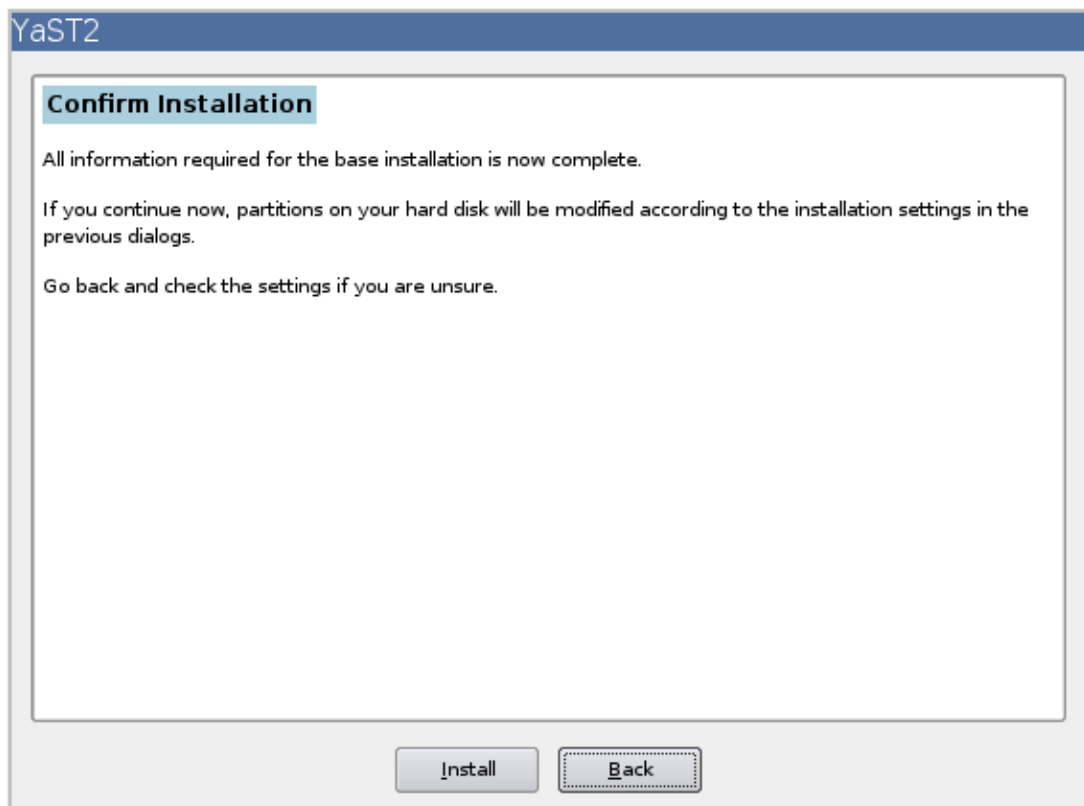
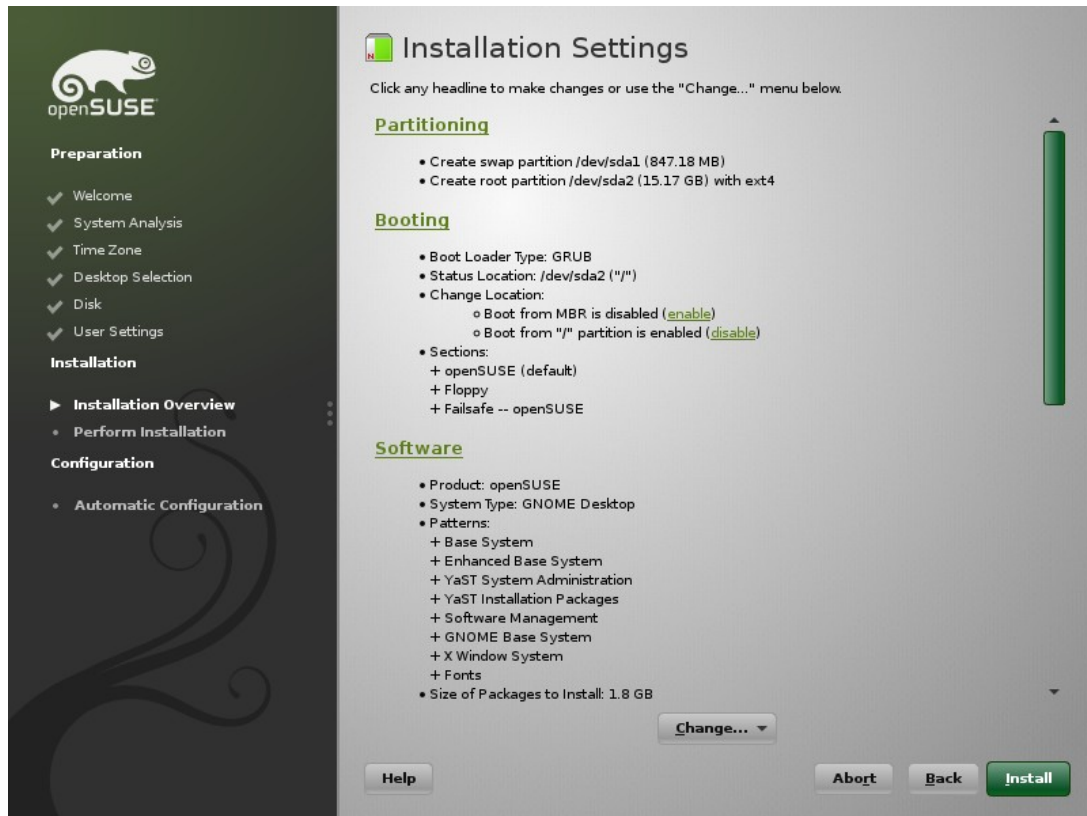
15) Klik pada pilihan **Gnome Base System**. Ini akan memastikan bahwa kita melakukan instalasi Gnome basis, bukan Gnome Desktop full. Gnome basis bisa menghemat hingga sekitar 500 MB jika dibandingkan dengan Gnome Desktop full

16) Klik pada Novell AppArmor hingga warna centangnya berubah dari warna hijau menjadi warna hitam. Ini berarti bahwa Novell Apparmor tidak akan diaktifkan namun tidak bisa semuanya dihilangkan karena ada paket dependency. It's OK.

17) Klik OK

18) Scroll ke bagian paling bawah dari halaman **Installation Setting**. Klik link **Disable** pada tulisan "Firewall will be enabled". Untuk menghindari kemungkinan adanya service yang bermasalah dengan konfigurasi setup firewall, firewall akan dimatikan pada saat instalasi dan konfigurasi sampai nanti waktunya akan diaktifkan jika server sudah selesai disetup dan siap untuk dipergunakan sebagai server production.

19) Periksa sekali lagi apakah ada setting tertentu yang ingin diganti. Jika sudah OK semua, silakan klik tombol **Install**.



20) Tahap terakhir adalah proses konfigurasi secara otomatis untuk menentukan resolusi layar dan konfigurasi hardware lainnya.

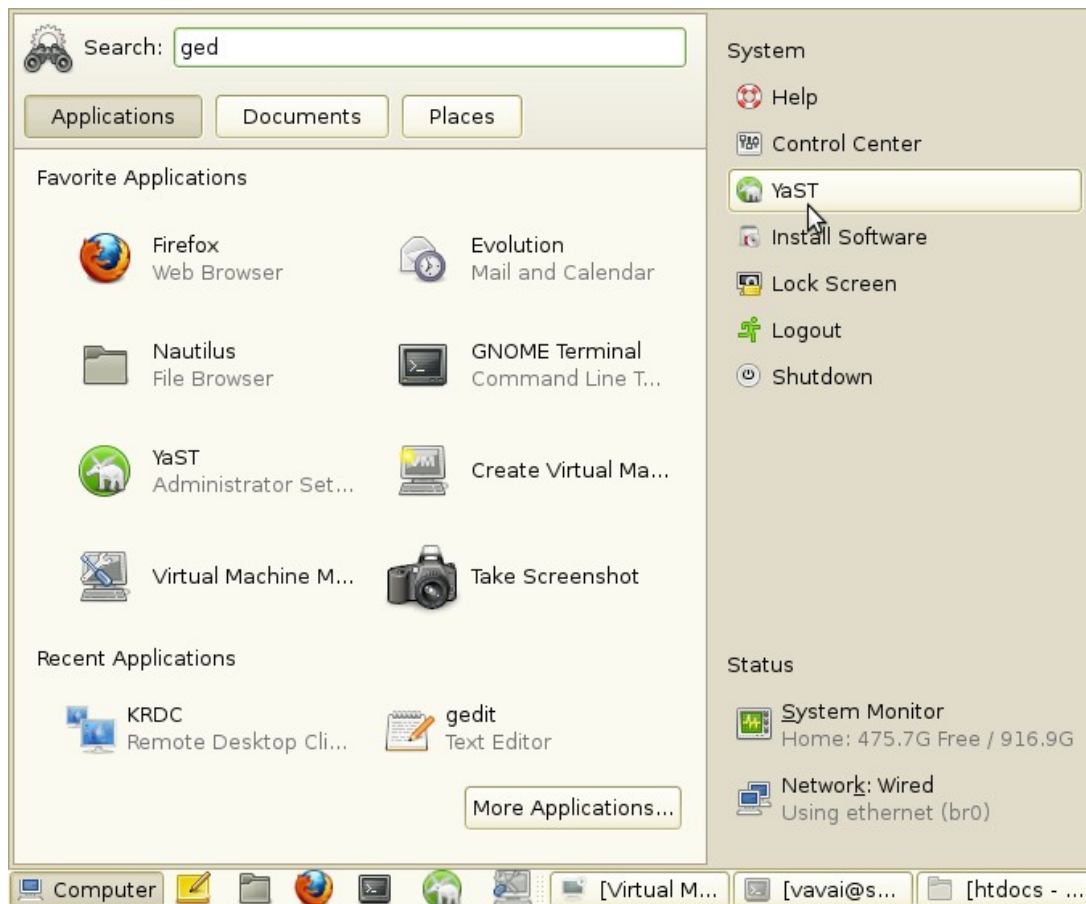
- 21) Setelah proses ini selesai, kita bisa menggunakan openSUSE 11.2 dengan leluasa.

KONFIGURASI NETWORK

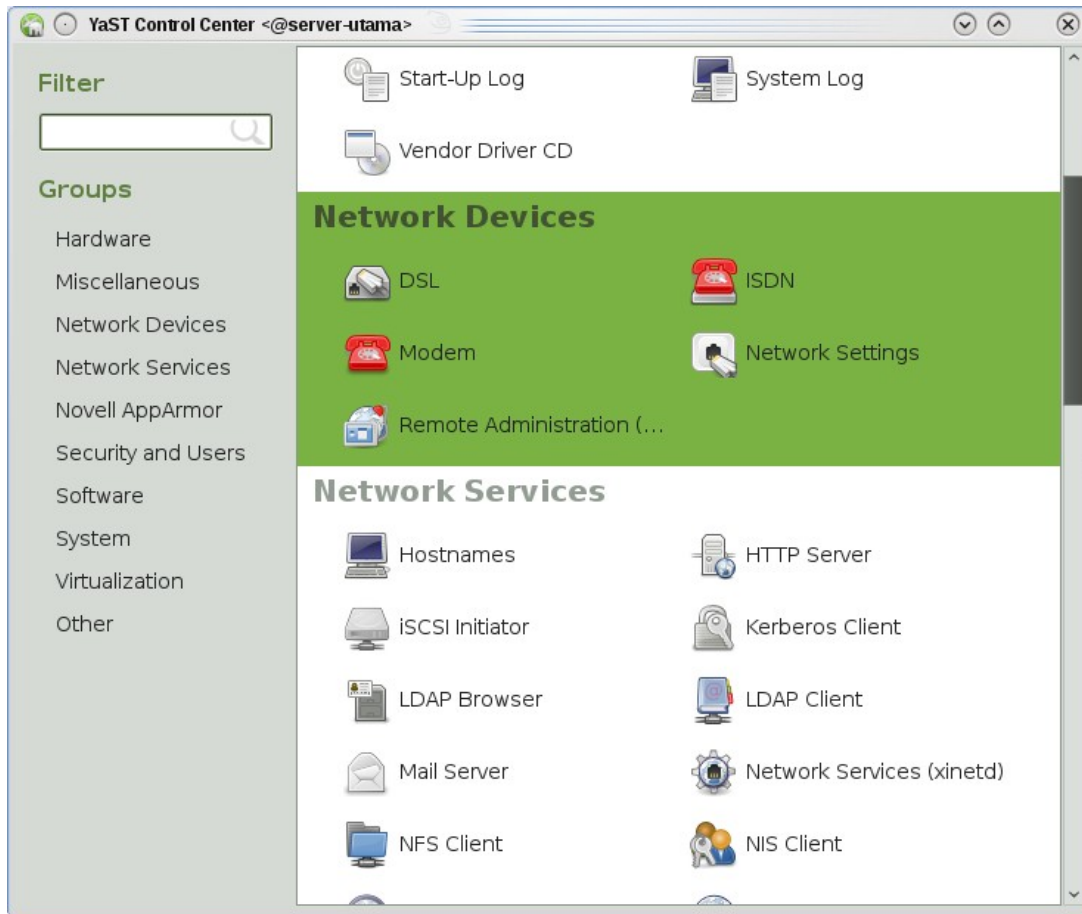
Setelah server selesai diinstall, silakan login dengan menggunakan user yang sudah didefinisikan pada saat instalasi. Jika pada saat instalasi memilih opsi “auto login”, posisi saat ini semestinya sudah login sebagai user.

Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah setup konfigurasi jaringan. Untuk melakukannya, lakukan langkah sebagai berikut :

1. Klik START Menu (COMPUTER) kemudian klik YAST. YAST adalah tools konfigurasi openSUSE yang sangat powerful yang akan banyak digunakan pada tutorial selanjutnya.



2. Pilih **Network Device | Network Setting**



3. Pilih network yang hendak dikonfigurasi, misalnya eth0, kemudian klik Edit
4. Masukkan IP Address dan Subnet mask. openSUSE mendukung penulisan subnet mask dalam format simple, misalnya 255.255.255.0 bisa ditulis /24 . Hostname tidak usah diisi. Klik Next.
5. Pindah ke tab **Hostname & DNS**
6. Isi hostname, domain dan NS. Gunakan pola sebagai berikut :

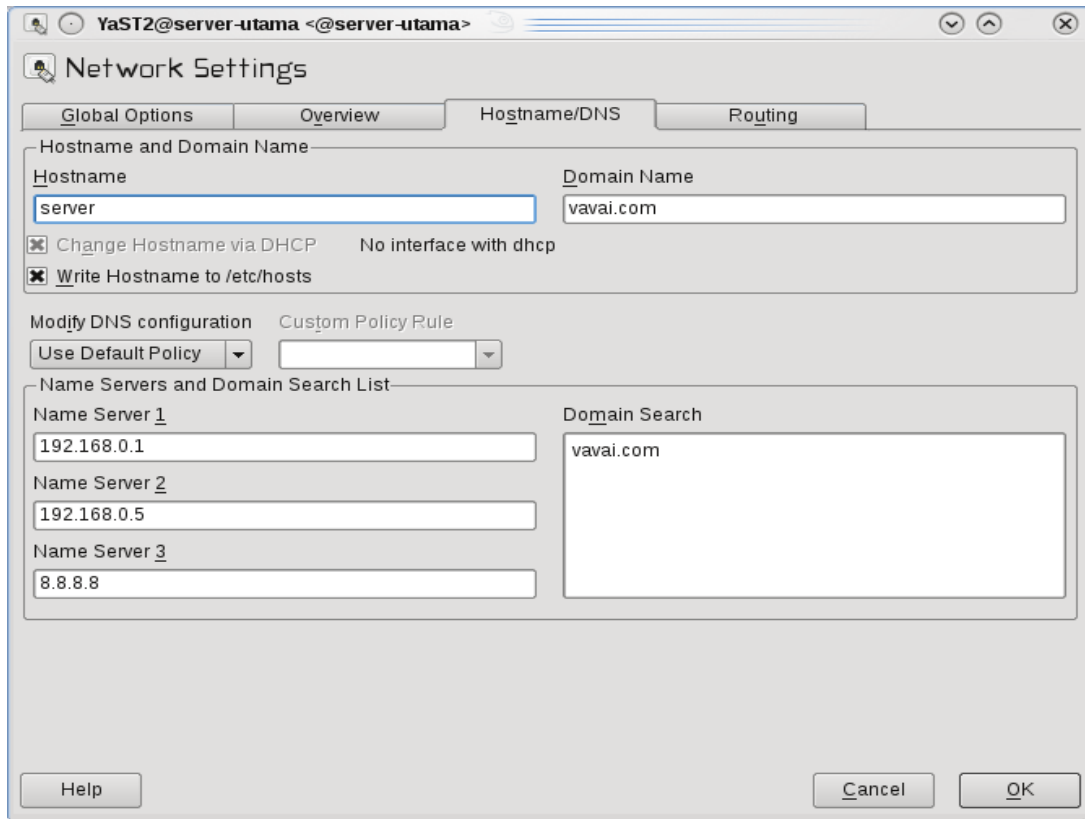
Hostname : Nama komputer server, misalnya server

Domain : Fully Qualified Domain Name, misalnya vavai.com

Name Server1 : IP Address DNS lokal. Bisa diisi dengan IP Address server jika server nantinya bertindak sebagai DNS Server

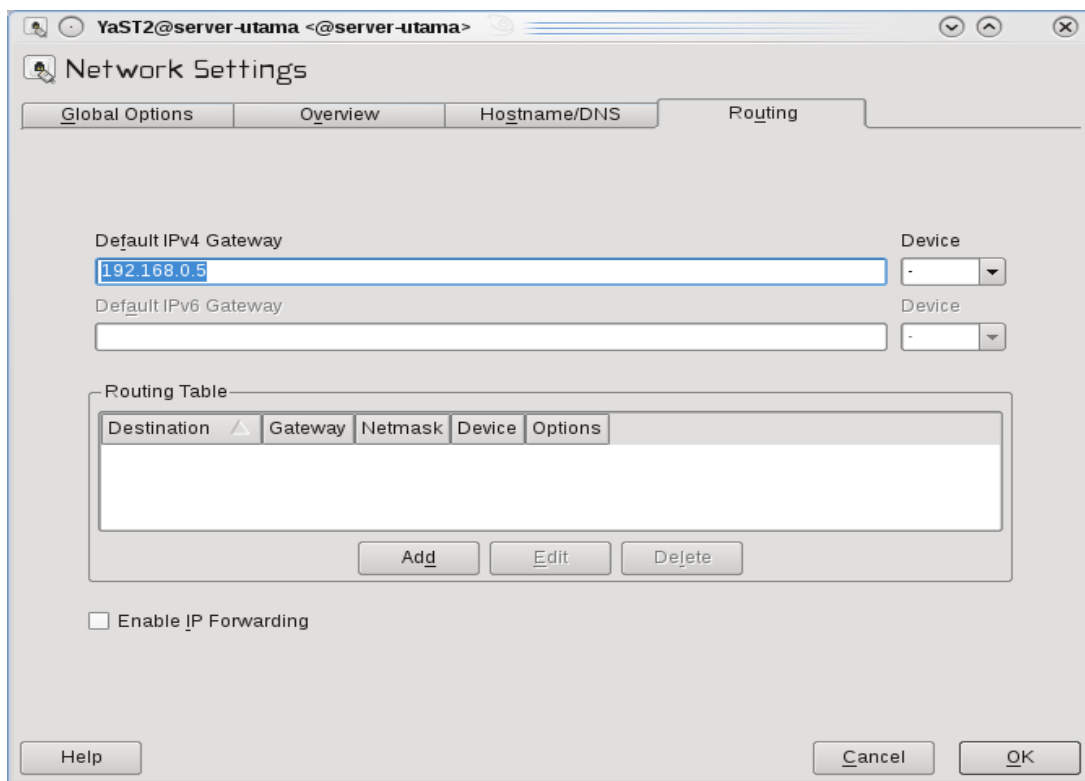
Name Server 2 : IP Address router/Modem ADSL

Name Server 3 : IP Address DNS ISP/Public DNS. 8.8.8.8 adalah IP Address public DNS milik Google



7. Pindah ke tab **Routing**

8. Isikan IP Address router/modem ADSL pada isian gateway. Dalam contoh modem ADSL saya memiliki IP 192.168.0.5



9. Klik OK

Dengan formasi diatas, semestinya sudah bisa mengakses internet (jika memang akses internetnya berjalan dengan baik dan sudah bayar tagihan bulanan, hehehe...)

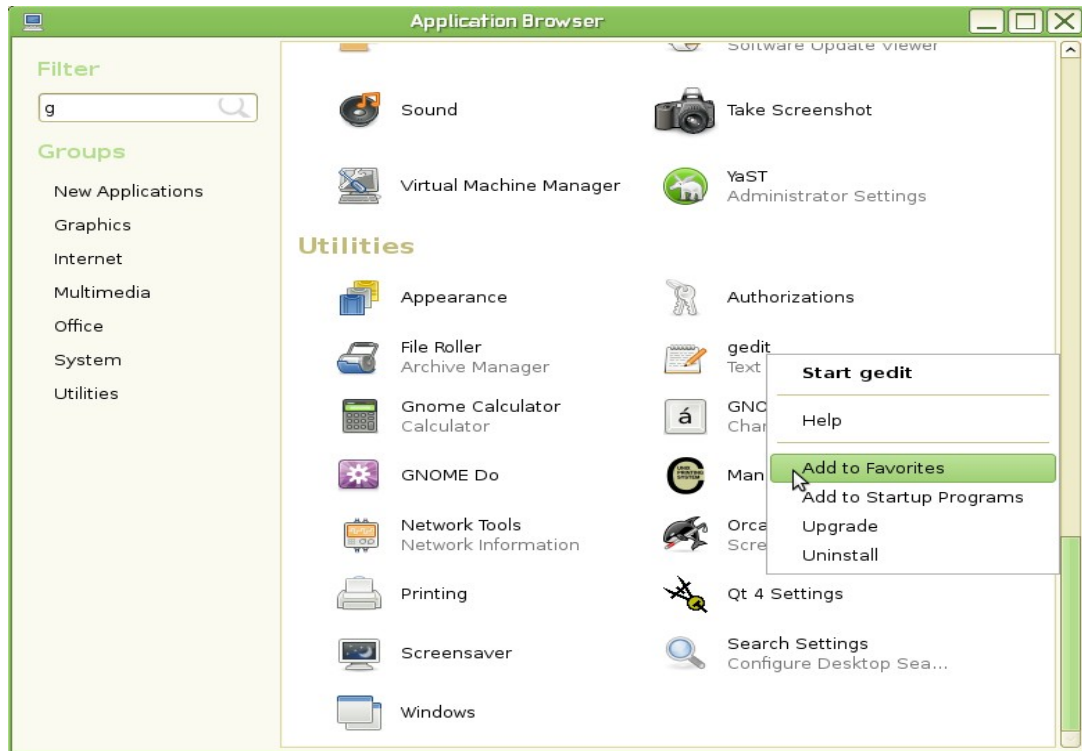
KONFIGURASI APLIKASI PENTING

Saat nantinya menggunakan server berbasis openSUSE, ada beberapa aplikasi penting yang akan digunakan. Untuk memudahkan pemakaiannya, berikut adalah beberapa aplikasi yang sebaiknya ditempatkan pada menu utama. Silakan tambahkan aplikasi lain jika memang diperlukan :

- YAST. Tidak perlu ditambahkan karena sudah ada pada sisi kanan (menu sistem) menu utama
- konsole/terminal untuk konfigurasi berbasis teks
- Nautilus sebagai file manager atau *Windows Explorer-nya* Linux
- Gedit untuk editor berbasis teks
- Browser Mozilla Firefox
- Aplikasi lain jika memang diperlukan, misalnya VirtualBox, VMWare atau aplikasi built-in tertentu lainnya.

Untuk menambahkan aplikasi tersebut, lakukan langkah sebagai berikut :

1. Klik Start menu
2. Klik tombol **More Application**. Kalau tombol ini tidak ada (misalnya malah berganti jadi More Place, itu berarti anda tidak berada dalam tab Application. Perhatikan tab yang ada dibagian atas Start Menu)
3. Pilih aplikasi yang ingin ditambahkan, klik kanan pada aplikasi tersebut kemudian pilih menu **Add to Favorites**. Untuk memudahkan pencarian aplikasi, ketik saja nama aplikasi pada kotak pencarian disisi kiri



4. Lakukan hal yang sama untuk semua aplikasi yang disebutkan diatas

KONFIGURASI REPOSITORI

Repositori adalah sumber aplikasi/paket aplikasi yang akan diinstall. Jika Windows menggunakan CD instalasi, Linux menggunakan repositori untuk memudahkan proses instalasi aplikasi tertentu.

openSUSE mendukung berbagai jenis protokol jaringan dan media sebagai media repositori. Hal ini sangat memudahkan penggunaan openSUSE sebagai server karena kita bisa dengan leluasa memilih berbagai pilihan penggunaan repositori.

Cara termudah menggunakan repositori adalah menggunakan CD/DVD instalasi. Hanya saja, cara ini memiliki kelemahan, misalnya jika CD/DVD tergores, data tidak bisa diakses. Bisa juga proses instalasi menggunakan CD/DVD pinjaman sehingga tidak bisa dipakai seterusnya.

Untuk mengantisipasi hal ini, kita bisa menyalin seluruh isi DVD kedalam suatu folder dan menggunakannya sebagai media repositori. Pilihan lain adalah menggunakan repositori online, namun hal ini akan membutuhkan akses internet dan kecepatan aksesnya sangat bergantung pada kecepatan akses internet yang dimiliki.

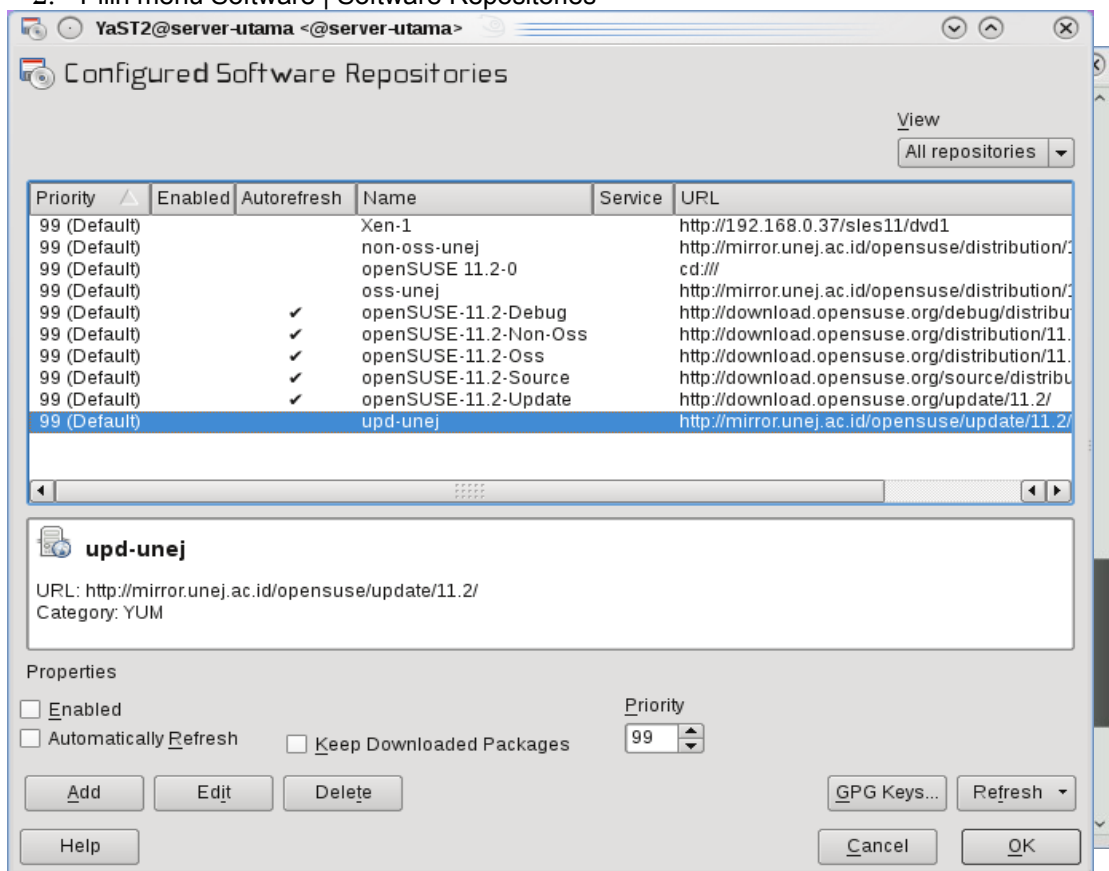
Untuk melakukan setup repositori menggunakan folder lokal, berikut adalah panduannya :

Menyalin Isi DVD

1. Bukan Nautilus file manager
2. Buat folder untuk menampung isi DVD, misalnya folder `/home/vavai/11.2/`. Sesuaikan dengan folder yang anda miliki.
3. Masukkan DVD
4. Klik DVD dan salin semua isinya dengan memilih menu **Edit | Select All**, **Edit | Copy** (CTRL A, CTRL C)
5. Buka folder yang baru dibuat
6. Klik menu **Edit | Paste** (CTRL V)
7. Tunggu hingga semua isi DVD selesai disalin

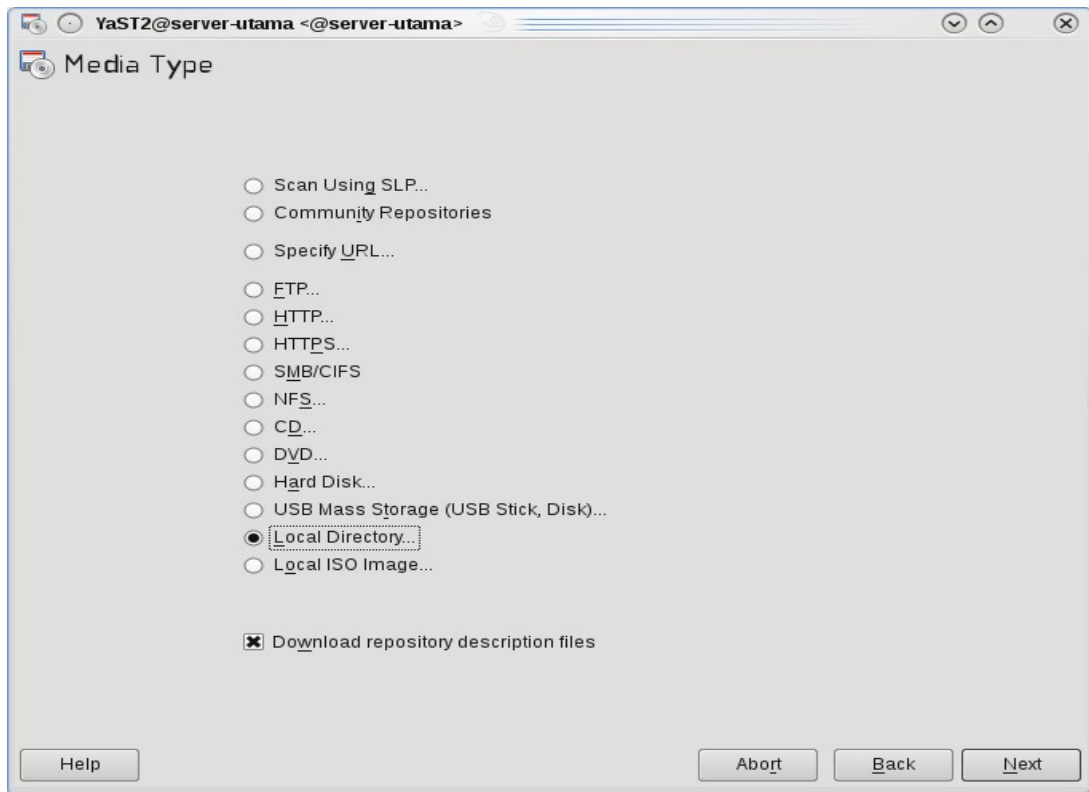
Mengaktifkan Repositori

1. Buka menu utama | YAST
2. Pilih menu **Software | Software Repositories**

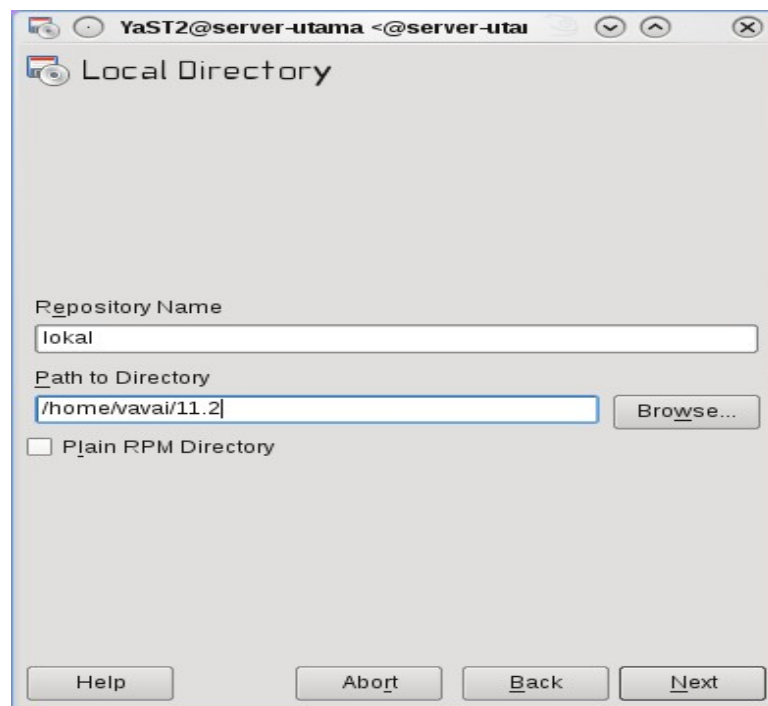


3. Non aktif semua repo yang ada, baik repo online maupun repo DVD

4. Klik Add

5. Pilih **Local Directory**, klik Next

6. Masukkan nama repository pada **Repository Name**, dan nama folder berisi isi DVD pada isian **Path to Directory**. Biarkan tanda centang pada **Plain RPM Directory** tidak



dipilih

7. Klik Next
8. Klik OK

Bagi anda para penggemar akses melalui konsole/terminal, penambahan repo diatas bisa dilakukan dengan cara singkat sebagai berikut :

1. Buka konsole/terminal
2. Ketik perintah berikut :

```
su
```

```
zypper ar /home/vavai/11.2/ lokal
```

```
zypper ref && zypper up
```

Pada tutorial selanjutnya, kita akan banyak berkenalan dengan akses via konsole sebagai adaptasi pada konfigurasi berbasis teks. Seperti bisa dilihat pada contoh diatas, pada banyak kasus, akses melalui konsole dapat mempersingkat proses konfigurasi. Tidak usah khawatir, openSUSE menyediakan versi konsole maupun GUI yang membuat hidup para Admin Linux lebih mudah untuk dijalani :-)

Epilog

<*> Jika anda merasa tutorial ini berguna, luangkan waktu anda sejenak untuk berdoa bagi kesejahteraan dan kemakmuran bangsa Indonesia.

<*> Tutorial ini merupakan proyek pembuatan panduan terintegrasi untuk training Linux Administrator dan training Migrasi Windows Linux pada Excellent Infotama Kreasindo. Silakan klik <http://www.vavai.biz> jika anda berminat mengikuti training tentang Linux Server, Virtualisasi, Clustering & High Availability Server dan Zimbra Mail Server.

Jika anda memiliki pertanyaan mengenai artikel ini, anda dapat menghubungi :

Muhammad Rivai Andargini

<http://www.vavai.com>

Email : vavai@vavai.com



Muhammad Rivai Andargini AKA Masim Vavai Sugianto. Lahir dan besar di Tambun-Bekasi (disini aku ada, besar, nakal dan mimpi-mimpi... :-)) 17 Mei 1976. Sewaktu SMP mengelola majalah dinding dengan cerpen pertama berjudul "Si Rivai". Nama Rivai diambil dari nama pengarang buku bagus tentang kisah masa kecil di pedesaan, Mohammad Riva.

Saya menggunakan nama itu sebagai nama tokoh cerpen buatan saya sendiri semasa SMP, Muhammad Rivai. Saya lebih suka menggunakan nama Muhammad instead of Mohamad, Muhammad dengan double M pada bagian tengah karena berasal dari nama Nabi Muhammad SAW. Untuk Rivai ditulis menggunakan V, bukan F karena V melambangkan kestabilan (meski saya teteup bisa melafalkan huruf F dengan baik, "Siapa bilang orang Sunda tidak bisa menggunakan huruf F, itu Pitnah" :-P

Ciri-ciri dan pola kehidupan Muhammad Rivai dalam cerpen diambil dari keseharian saya, sehingga lama-lama sering saya gunakan sebagai nama samaran jika kenalan, utamanya dengan cewek-cewek semasa SMP, SMA dan sewaktu kuliah :-D . Nama samaran secara lengkap adalah Muhammad Rivai Andargini, Andar berasal dari nama "Anderson", dari Richard Dean Anderson si Mac Gyver, serial TV yang sangat populer semasa TV swasta pertama, RCTI muncul di Indonesia.

Nama Muhammad Rivai terbawa sampai saya kemudian menikah dan punya anak. Saat anak pertama saya di USG, dokter mengatakan bahwa jenis kelamin anak saya adalah perempuan, jadi saya dan isteri menyiapkan nama perempuan : "Riska Aura Rasya" sebagai nama si bayi. Ternyata saat lahir jenis kelaminnya laki-laki sehingga isteri bingung karena tidak menyiapkan nama untuk putra. Saat bertanya kepada saya, namanya nanti

siapa, sambil tertawa saya bilang, “Muhammad Rivai” :-)

Isteri setuju dengan nama Muhammad Rivai tapi untuk Andargini diganti menjadi Alifianto yang berarti anak pertama (Alif). Karena ada tetangga yang namanya pak Rifa’i yang tindak-tanduknya sering jadi pembicaraan negatif, isteri dan keluarga tidak ingin ia dipanggil jadi nama “Rifa’i” sehingga saya menggunakan nama panggilan khas, “Vavai”, nama panggilan yang sama yang saya gunakan sebagai nama panggilan samaran sejak SMP. Nama Vavai ini juga yang digunakan sebagai call sign dan nick name saya, termasuk nama untuk domain (vavai.com, vavai.net, vavai.info, vavai.biz).

Jadi saat ini ada 2 nama mirip dikeluarga kecil kami, yaitu Muhammad Rivai Andargini dengan panggilan Vavai untuk saya dan Muhammad Rivai Alifianto dengan nama panggilan Zeze Vavai (waktu masih bayi dipanggil dede bayi atau dede Vavai). Kalau ada yang mencari saya, “Bu, Vavai-nya ada?”, sama keluarga saya bisa jadi akan ditunjuk ke Zeze Vavai yang sedang bermain :-)

Saya beraktivitas pada Komunitas openSUSE Indonesia <http://www.opensuse.or.id> dan menjadi ketua Komunitas pada periode 2007-2008. Untuk periode selanjutnya saya membantu ketua baru sebagai penasihat. Saya juga aktif pada Komunitas Zimbra Indonesia <http://www.zimbra.web.id>.

Keseharian saya dapat dimonitor pada website <http://www.vavai.com> dan <http://www.vavai.biz>