

FEDORA 14 DENGAN VIRTUAL SEBAGAI PEMBELAJARAN LINUX FUNDAMENTAL UNTUK MAHASISWA AMIK BSI TANGERANG

Hardiyan

Program Studi Manajemen Informatika
Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika (AMIK BSI)
Jl. Daan Mogot No. 31 Tangerang
<http://bsi.ac.id>
ian_perum2000@yahoo.com

Abstract

Fedora is a Linux-based operating system that is always free for anyone to use, modify and distribute it. Linux users in Indonesia is very less, one of which can be viewed from a computer learning at campus. So far learned linux on Campus AMIK BSI Tangerang obtained 5th Semester. With so to be able to learn it should be on their own or training outside campus. On one hand it is difficult for users to install the Linux operating system, due to limited knowledge. Therefore, in this study described the use of Fedora Linux version 14 in a virtual form to be learned. By using VirtualBox to be one alternative for basic Linux users to more easily learn the Linux operating system, because it can run on windows operating system without destroying the existing system.

Keywords: Fedora 14, Operating System, Virtual

1. PENDAHULUAN

Fedora merupakan sistem operasi berbasis Linux yang selalu bebas bagi siapa saja untuk menggunakan, memodifikasi dan mendistribusikannya. Sistem operasi ini bisa menjadi suatu alternatif bagi pengguna untuk menggantikan Windows sebagai sistem operasi di desktop. Dilihat dari tampilan, *desktop* Fedora yang menggunakan *Graphic User Interface* (GUI) dapat disejajarkan dengan Windows. Fedora dibangun oleh sebuah komunitas Linux dalam suatu proyek yang disponsori oleh Red Hat. Sejak versi pertama tahun 2003, Fedora Linux mendapatkan tempat terbaik untuk perangkat lunak *open source*.

Pengguna Linux di Indonesia sangat kurang, salah satunya bisa dilihat dari pembelajaran komputer dikampus. Sejauh ini yang dipelajari linux dikampus AMIK BSI Tangerang hanya didapatkan di semester 5 (lima). Dengan begitu untuk dapat mempelajarinya harus dengan keinginan sendiri atau mengikuti pelatihan-pelatihan diluar kampus. Disatu sisi sulit bagi pengguna untuk menginstalasi sistem operasi Linux tersebut, dikarenakan keterbatasan pengetahuan. Diperusahaan pun sudah banyak yang menggunakan sistem operasi linux dalam penggunaan

operasionalnya, sehingga tidak tertutup kemungkinan dikemudian hari pengguna Linux, khususnya Fedora dapat banyak digunakan untuk kalangan dunia pendidikan.

Oleh karena itu, dalam studi ini dijelaskan penggunaan Fedora Linux versi 14 dalam bentuk *virtual* untuk dapat dipelajari sebelum masuk ke sistem operasi linux sebenarnya. Dengan menggunakan *virtual*, baik bagi pengguna Linux pemula untuk belajar karena bisa dijalankan di sistem operasi windows tanpa merusak sistem yang ada.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sejarah Fedora Linux

Banyaknya distro-distro Linux pada saat ini membuat pengguna awam merasa bimbang untuk menentukan pilihan, Linux mana yang akan dipelajarinya. Salah satu distronya adalah Fedora Linux. Perkembangan distro yang satu ini cukup menarik, sejak versi pertama dirilis tahun 2003 yang diakibatkan terhentinya perkembangan Linux Red Hat versi 9.

Fedora Core 1 pertama kali dibuat pada tanggal 21 Juli 2003 yang diberi nama

Red Hat Linux Beta 1 / Fedora Core 1 *Test* 1 pada tanggal 21 Juli 2003, yang kemudian berlanjut *Test* 2 tanggal 25 September 2003 dan *Test* 3 dilakukan tanggal 13 Oktober 2003 sampai *release* tanggal 05 November 2003 dengan nama kode *Yarrow*. Perkembangan teknologi yang begitu cepat membuat sistem operasi terus berkembang dengan menambahkan kekurangan-kekurangan *tools* yang ada pada sistem operasi sebelumnya, tidak terkecuali Fedora Core, sehingga berlanjutlah dengan *Test* pertama pembuatan Fedora Core 2 pada tanggal 12 Februari 2004 yang kemudian dilakukan *Test* 2 tanggal 29 Maret 2004, lalu *Test* 3 tanggal 27 April 2004 dan diselesaikan keseluruhan tanggal 18 Mei 2004 dengan diberikan kode *Tettnang*. Ditahun yang sama, Fedora Core melakukan perubahan dan penambahan untuk setiap fitur-fiturnya yang dilakukan *Test* perdananya pada tanggal 13 Juli 2004 dilanjutkan *Test* 2 tanggal 20 September 2004, *Test* 3 tanggal 11 Oktober 2004, setelah dianggap sudah tidak ada permasalahan lagi, maka pada tanggal 08 November 2004 dirilislah Fedora Core 3 dengan nama kode *Heidelberg*. Pada tanggal 15 Maret 2005, Fedora Core 4 mulai diperkenalkan dengan melakukan *Test* pertamanya, yang kemudian dilanjutkan tanggal 11 April 2005 *Test* 2, tanggal 10 Mei 2005 *Test* 3 dan dirilis tanggal 13 Juni 2005 dengan kode *Stenz*. Ditahun 2006 Fedora Core mengalami perkembangan dengan merilis Fedora Core 5 dengan nama kode *Bordeaux* dan Fedora Core 6 dengan kode *Zod*. Pada tanggal 1 Februari 2007 mulai diperkenalkan kembali perkembangan dari Fedora Linux *Test* perdana dengan menghapus kata Core pada distro Fedora tersebut, *Test* 2 tanggal 1 Maret 2007, *Test* 3 tanggal 29 Maret 2007, *Test* 4 tanggal 26 April 2007 dan kemudian dirilis pada tanggal 31 Mei 2007 dengan nama Fedora 7 yang diberikan kode

Moonshine. Dari tahun 2007 sampai sekarang perkembangan Fedora masih terus mengalami perubahan dan penambahan-penambahan. Di tahun 2007, Fedora merilis satu lagi hasil pembuatannya setelah Fedora 7, yaitu Fedora 8 yang melakukan *Test* 1 tanggal 07 Agustus 2007, *Test* tanggal 13 September 2007, *Test* 3 tanggal 04 Oktober 2007, yang kemudian dirilis tanggal 08 November 2007 dengan kode *Werewolf*. Dari mulai Fedora 9 sampai Fedora 14, tidak ada tes lagi melainkan langsung rilis dengan menggunakan penambahan kata, tergantung dari jenisnya Alpha atau Beta. Fedora 9 rilis tanggal 12 Mei 2008 dengan nama kode *Sulphur*, Fedora 10 rilis tanggal 25 November 2008 dengan nama kode *Cambrige*, Fedora 11 rilis tanggal 09 Juni 2009 dengan nama kode *Leonidas*, Fedora 12 rilis tanggal 17 November 2010 dengan nama kode *Constantine*, Fedora 13 rilis tanggal 25 Mei 2010 dengan nama kode *Goddard* dan Fedora 14. Fedora versi 14 ini bukanlah akhir dari sistem operasi dari Fedora Linux, masih terus mengalami perubahan mengikuti teknologi yang sedang berkembang sampai sekarang.

Menurut Linton (2010) Fedora adalah “komunitas *open source* yang membuat uji coba untuk *Red Hat Enterprise Linux* (RHEL) berisi banyak teknologi yang tersedia dan komersial”. Fedora selalu banyak fitur perangkat lunak populer, Fedora 14 tidak terkecuali. Keuntungan lain dari Fedora adalah repositori perangkat lunak yang besar.

Fedora 14 merupakan versi terbaru yang pertama kali dirilis tanggal 04 Agustus 2010 dengan nama Fedora 14 Alpha, lalu pada tanggal 28 September 2010 dirilis kembali dengan nama Fedora 14 Beta, kemudian preview tanggal 21 Oktober 2010. dan akhirnya dirilis secara keseluruhan tanggal 02 November 2010 dengan nama kode *Laughlin*. (Project, 2010).

Tabel 2.1 Sejarah Fedora

Fedora Release	Code Name	General Availability
Fedora 14	Laughlin	02 November 2010
Fedora 13	Goddard	25 Mei 2010
Fedora 12	Constantine	17 November 2010
Fedora 11	Leonidas	09 Juni 2009
Fedora 10	Cambridge	25 November 2008
Fedora 9	Sulphur	12 Mei 2008
Fedora 8	Werewolf	08 November 2007
Fedora 7	Moonshine	31 Mei 2007
Fedora Core 6	Zod	24 Oktober 2006
Fedora Core 5	Bordeaux	20 Maret 2006
Fedora Core 4	Stentz	13 Juni 2005
Fedora Core 3	Heidelberg	08 November 2004
Fedora Core 2	Tettnang	18 Mei 2004
Fedora Core 1	Yarrow	05 November 2003

Sumber: Project (2010)

2.2. Sejarah Singkat Fedora Linux Indonesia

Didirikan pada tahun 2008 oleh seorang aktivis linux bernama Bungaran Eka Suryadi alias Ibunk. Beliau membuat suatu portal yang merupakan cikal bakal komunitas Fedora dengan domain fedora.or.id. Lalu sekitar bulan Juli pada tahun yang sama, di buatlah sebuah forum komunitas dan di tunjuklah beberapa aktivis sebagai pengurus yaitu Admin dan Moderator. Tujuan pembentukan forum tersebut adalah sebagai sarana untuk mengikat tali persaudaraan, menyebarluaskan dan memperkenalkan Fedora Linux, sekaligus membantu calon-calon aktivis fedora yang akan datang. (Alfari di, 2010)

Komunitas pengguna linux Indonesia memiliki visi dan misi, sebagai berikut:

- a. Visi
 - Memerdekakan dan mengembangkan ICT di Indonesia dengan mengusung *Open Source* GNU/Linux khususnya Fedora.
- b. Misi
 - 1) Memasyarakatkan *Open Source* dan GNU/Linux khususnya Fedora.

- 2) Menyebarluaskan Fedora Linux di Indonesia.
- 3) Membantu pengguna Fedora Linux untuk lebih menguasai dan memahami Fedora.
- 4) Menjalin komunikasi dengan komunitas pengguna aplikasi *Open Source*.

2.3. UltraISO

Utility UltraISO berguna untuk memproses file *image* (*Disc Image*) secara langsung sebagai pemakaian disk bersangkutan. UltraISO dapat mengambil modul pengaktif sistem komputer dari berbagai media disk, selain itu dapat memproses berbagai file *image* secara lebih baik dibandingkan dengan PowerISO. (Chandra, 2007:173)

2.4. Fedora 14 i686 Live Desktop

File ini merupakan file *image* yang digunakan UltraISO untuk diproses yang dapat dijalankan melalui *Live* CD atau USB *Live* disk. *Live* CD dapat digunakan untuk instalasi CD yang menyediakan keterbatasan perangkat lunak dalam sistem. (Petersen, 2010:35)

2.5. VirtualBox

VirtualBox adalah aplikasi virtual yang dibuat oleh *Sun Microsystems* dan dipublikasikan sebagai *software open source*. Terdapat 2 (dua) versi yang terdiri dari *Virtualbox open source Edition* yang terdapat *source code* dan binary release, dimana terdapat beberapa komponen yang tidak *open source*. (Jepson, 2008: 185)

Saat ini, *VirtualBox* berjalan pada Windows, Linux, Macintosh dan OpenSolaris dan mendukung sejumlah besar sistem operasi tetapi tidak terbatas pada Windows (NT 4.0, 2000, XP, Server 2003, Vista, Windows 7), DOS / Windows 3. x, Linux (2.4 dan 2.6), Solaris dan OpenSolaris, dan OpenBSD.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Case Study-Kualitatif* (Kualitatif-Studi Kasus). Menurut Rahardjo (2010) Studi kasus merupakan “penelitian yang mendalam tentang individu, satu kelompok, satu organisasi, satu program kegiatan, dan sebagainya dalam waktu tertentu”. Tujuannya untuk memperoleh diskripsi yang utuh dan mendalam dari sebuah entitas.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Untuk membantu pengumpulan data dalam penelitian ini, maka metode yang digunakan, sebagai berikut:

- a. Wawancara, adalah gabungan antara ilmu pengetahuan dan seni intuisi. Wawancara juga bisa dengan satu orang atau sekelompok orang. (Irawan, 2007: 68). Pada penelitian ini, wawancara dilakukan kepada sekelompok mahasiswa AMIK BSI Tangerang.
- b. Observasi, yaitu studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala alam dengan jalan pengamatan dan pencatatan (Kartono, 1990: 157). Dengan melakukan pengamatan langsung, maka peneliti dapat melihat kondisi yang ada sekarang pada AMIK BSI Tangerang.

- c. Studi kepustakaan, yaitu teknik pengumpulan data dengan mempelajari buku-buku/literatur dan jurnal yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

4. PEMBAHASAN

4.1. Pengguna Sistem Operasi Linux di BSI Tangerang

Sejauh ini pengguna linux dikalangan para mahasiswa-mahasiswi kampus BSI Tangerang masih jauh perkembangannya, ini terbukti dengan hanya terdapat mata kuliah sistem operasi linux di semester 5 (lima) langsung pada materi *Linux System Administrator* berdasarkan Panduan Akademik AMIK BSI jurusan Manajemen Informatika (MI) peminatan pemrograman bisnis. Pada hal sebelum semester 5 (lima), linux fundamental atau dasar sama sekali belum dipelajari di kampus, sehingga mahasiswa hanya mengenal sistem operasi windows dan hanya sebagian kecil yang tahu hal tersebut. Sulit bagi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan dalam menggunakan sistem operasi linux. Untuk menanyakan sesuatu berkaitan dengan sistem operasi tersebut sangat sulit, dikarenakan tidak adanya forum resmi atau komunitas untuk fedora linux itu sendiri dikampus.

Terdapat banyak keuntungan jika menggunakan sistem operasi linux ini, antara lain *user friendly* dan *open source*, dimana *user* dapat mengunduhnya dengan gratis di situsnya. Dengan virtual, linux dapat diinstalasi tanpa menghapus sistem operasi windows yang telah ada atau membaginya dengan dua *boot* atau pilihan untuk masuk ke sistemnya, sehingga tidak mengakibatkan kerusakan pada sistem operasi Windows tersebut serta tidak memerlukan atau membutuhkan kapasitas memori *harddisk* yang cukup besar.

4.2. Perangkat Keras (*Hardware*) yang digunakan

Perangkat lunak yang digunakan harus sesuai dengan spesifikasi *hardware* atau perangkat kerasnya. Pada Tabel 4.1 terlihat daftar spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan.

Tabel 4.1. Daftar Spesifikasi *Hardware*

Hardware	Tipe Ukuran
Processor	Pentium Pro 400 MHz (Kompatibel AMD)
Random Access Memory (RAM)	512 MB
Harddisk	9 GB

Sumber: Petersen (2010:49)

4.3. Perangkat Lunak yang digunakan

Dalam menjalankan sistem operasi dengan Fedora Linux menggunakan *virtual*, dibutuhkan beberapa perangkat lunak dan *file* pendukung, antara lain:

- a. *UltraISO Setup*
- b. *Fedora-14-i686-Live-Desktop*
- c. *VirtualBox-4.0.2-69518-Win*

4.4. Burning File ISO ke dalam CD/DVD

Sebelum melakukan instalasi, dilakukan terlebih dahulu membakar atau *burning software* di komputer, langkah-langkahnya, sebagai berikut: (Project, 2010: 35)

- a. Unduh file *Fedora-14-i686-Live-Desktop* dalam bentuk file *iso* bagi yang belum memilikinya, di alamat situsnya <http://fedoraproject.org/get-fedora>. Di dalam *software* tersebut terdiri dari 4 (empat) file diantaranya LiveOS, EFI, GPL dan ISOLinux.
- b. Masukkan CD atau DVD kosong ke dalam CD/DVD RW. Dengan menggunakan sistem operasi Windows atau yang lainnya.

- c. Jalankan program *burning* CD/DVD tersebut dengan memilih menu seperti *Copy image to CD* atau *CD to DVD image*.
- d. Pada saat *burning* CD program, pilih *option to burn* CD dari file *image*. Contoh *Nero Burning ROM* dengan memilih *Burn Image* dan lokasikan menu filenya.
- e. *Browse* file *ISO image* yang diunduh, kemudian pilih untuk di *burning*.
- f. Klik tombol *Ok* untuk diproses.

4.5. Penggunaan Fedora 14 dengan VirtualBox

Proses penggunaan Fedora 14 dengan menggunakan *VirtualBox* tidak semata-mata langsung dapat dijalankan di Windows, melainkan harus melakukan proses instalasi beberapa perangkat lunak pendukung yang dibutuhkan. Adapun langkah-langkah proses instalasi, yaitu:

- a. Install *software UltraISO Setup*. Unduh *software* tersebut di alamat http://www.freedownloadscenter.com/Utilities/Backup_and_Copy_Uilities/UltraISO_Download.html.

Tahapan proses instalasinya, sebagai berikut:

- 1) Klik ganda ikon *UltraISO.exe*.



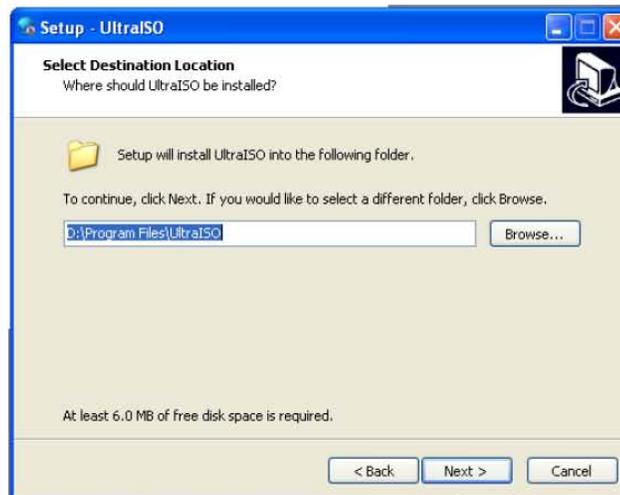
Gambar 4.1. *UltraISO Setup Wizard*

- 2) Klik tombol *next* pada *form UltraISO setup wizard*.



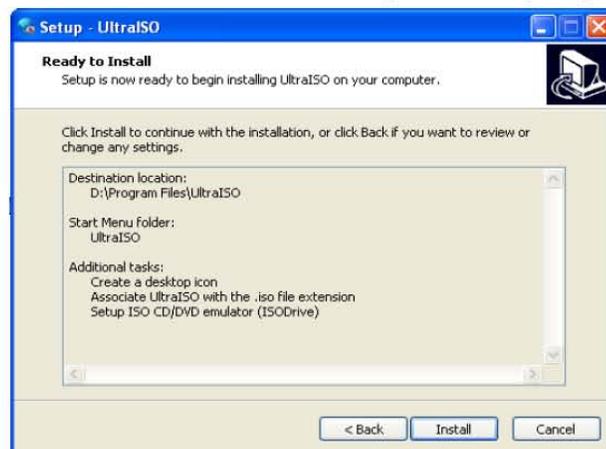
Gambar 4.2. License Agreement

- 3) Pada form License Agreement pilih *I accept the agreement*, lalu klik tombol *next*.



Gambar 4.3. Pilihan Lokasi Tujuan

- 4) Kemudian pilih lokasi *folder* tujuan untuk penyimpanan programnya dengan mengklik *Browse*, lalu klik *next* dan klik *next* kembali tanpa merubah *default* yang telah ditetapkan.



Gambar 4.4. Ready to Install UltraISO

- 5) Pilih tombol *install*, lalu tunggu proses instalasi dan kemudian tekan *finish*, maka instalasi selesai.
- b. Install *software VirtualBox-4.0.2-69518-Win*. Untuk mencari *software* tersebut dapat mengunduh di alamat

<http://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>.

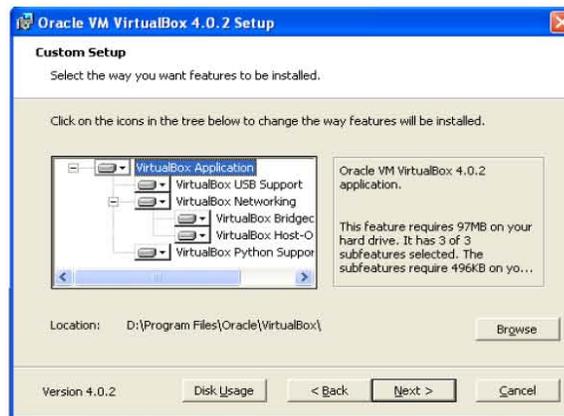
Tahapan proses instalasinya, sebagai berikut:

- 1) Klik ganda ikon *VirtualBox.exe*, lalu klik tombol *run* pada *form* tersebut.



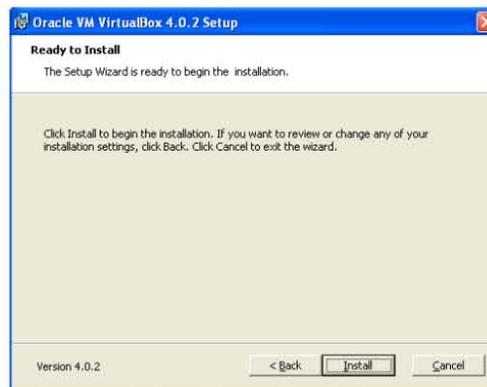
Gambar 4.5. VirtualBox Setup Wizard

- 2) Klik tombol *next* pada *form Oracle VM VirtualBox 4.0.2 Setup Wizard*, lalu pilih alokasi penyimpanan



Gambar 4.6. Custom Setup

- 3) Kemudian klik tombol *next* pada *form Customs Setup*. Cek *list* kedua option, lalu klik *next* kemudian tekan *Yes*.



Gambar 4.7. Ready to Install VirtualBox

- 4) Klik tombol install untuk menginstalasi *software virtualbox* tersebut.



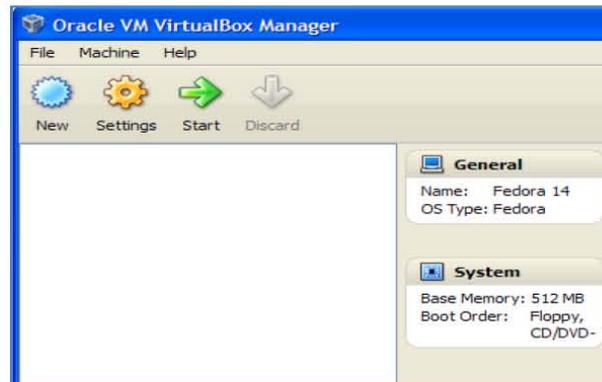
Gambar 4.8. Completed Installation

- 5) Klik *Finish*, maka instalasi komplit dan *virtualbox* siap digunakan.

Fedora 14 dapat dijalankan setelah melakukan proses instalasi *software*

UltraISO dan *VirtualBox* untuk system operasi Windows. Langkah pengujiannya sebagai berikut:

- a. *Run VirtualBox* dengan mengklik ikon virtual tersebut yang telah di install.



Gambar 4.9. Oracle VM Virtual Manager

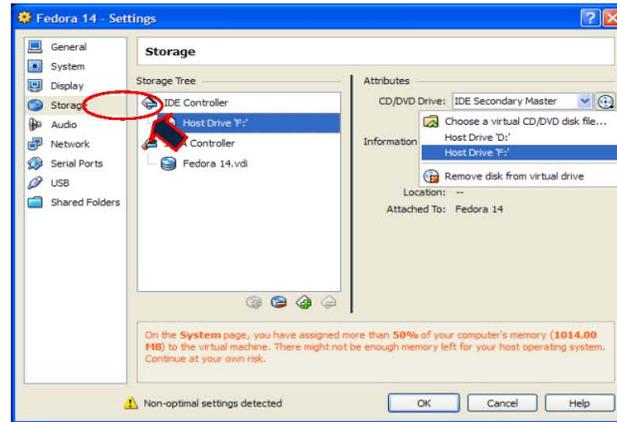
- b. *Create New Virtual Machine* dengan memasukan nama, secara otomatis tipe sistem operasinya akan tampil.

Untuk kapasitas memori dan *harddisk* disesuaikan dengan rekomendasi yang diberikan.



Gambar 4.10. Membuat Baru *Virtual Machine*

- c. *Setting Storage* dengan memilih *virtual CD/DVD* untuk digunakan sebagai *virtual drive* dengan memilih *mount drive F.* Lalu klik tombol OK.



Gambar 4.11. Pengaturan *Storage*

- d. Jalankan ikon Fedora 14 yang telah dibuat sebelumnya.

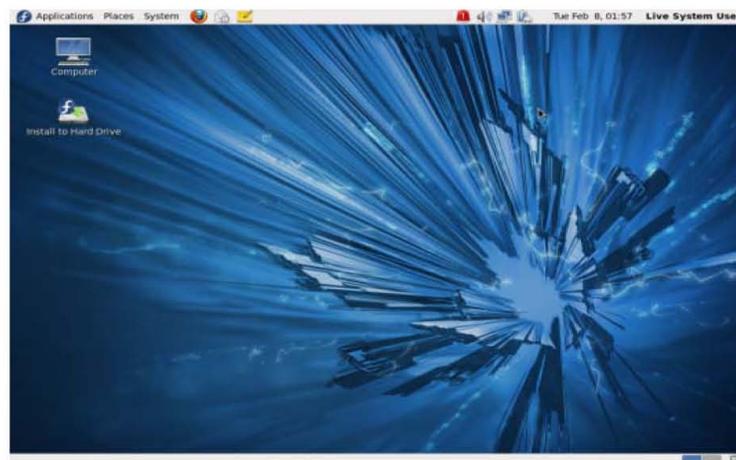


Gambar 4.12. Menjalankan Fedora 14 dengan *Virtual Machine*

4.6. Hasil yang Diperoleh

Tampilan Fedora 14 dengan *virtual* dapat dilihat pada gambar 4.13. Hasil dari gambar tersebut mengindikasikan tidak

adanya kesalahan pada proses sebelumnya, sehingga sistem operasi ini berlangsung sukses dan siap untuk digunakan sebagai media pembelajarannya.



Gambar 4.13. Tampilan Fedora 14 dengan *VirtualBox*

- Alfaridi, Dichi (2010). Sejarah Singkat Fedora Indonesia. (<http://fedora.or.id/portal/tentang-kami>).
- Linton, Susan. 2010. Spotlight on Linux: Fedora 14. (<http://www.linuxjournal.com/content/spotlight-linux-fedora-14>).
- Rahardjo, Mudjia. 2010. Jenis dan metode penelitian kualitatif. (<http://www.mudjarahardjo.com/materi-kuliah/215-jenis-dan-metode-penelitian-kualitatif.html>).
- Project, Fedora. 2010. Sejarah Fedora Linux. (http://fedoraproject.org/wiki/History_of_Fedora_release_names).