

Distribusi Linux Untuk STMIK Bina Sarana Global dengan Metode Remastering

Muhammad Iqbal Dzulhaq¹, Eko Susilo Yulianto Putra²

¹Dosen STMIK Bina Sarana Global, ²Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹miqbaldzulhaq@stmikglobal.ac.id, ²ekosusiloyuliantoputra@stmikglobal.ac.id

Abstrak— *This research is related to Linux, one of the operating systems that are included in the category of open source. OpenSource is a term for software which source code is provided developers for distribution in general in order to learn how it works, modified or further developed and distributed. Over time, Linux is growing very rapidly to create kinds of distribution, with a variety of features and ease of configuration. This thesis discusses the design production of distributed Linux that focus on light desktop is intended to be an alternative software alternate imitation of software still used in STMIK Bina Sarana Global. This distribution is developed using remastering with Xubuntu distro as a base. It is intended that distributions are easy to develop back. This distribution is named GOES OS. Creating of distributions using a structured phase begins with the concept of making, needs analysis, design distro, repository elections, elections create an application package file and a configuration script to the stage of making LiveUSB and Installer. Results of this research is LiveUSB and installer that can be run without having to install or can directly attach it to the hardisk and in distro contain alternative applications that alternate imitation of application commonly use male and female students on campus.*

Kata kunci— *Distribution, distributions, Linux, Open Source, Xubuntu.*

I. PENDAHULUAN

Saat ini perang pada pembajakan terus bergulir. Pembelaan atas hak cipta terus didengungkan dimana-mana. Dalam memerangi pembajakan, telah dilakukan berbagai cara mulai dari merancang undang-undang *anti-piracy* dan menerapkan hukuman bagi pelanggar hak cipta. Undang-undang tentang hak cipta ini berbeda-beda di setiap negara. Di Indonesia, undang-undang hak cipta diatur dalam Undang-undang Nomor 6 Tahun 1982 yang berbunyi :

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah).

Selain itu juga ada fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI) yang menyatakan bahwa segala perbuatan yang melanggar HAKI merupakan kedzaliman dan hukumnya adalah haram. STMIK Bina Sarana Global adalah instansi di bidang pendidikan yang terletak di kota Tangerang, yang didirikan

pada tahun 2006. STMIK Bina Sarana Global adalah Kampus yang berkembang di bidang Teknik

Informatika meliputi Konsentrasi *Software Engineering and Networking* (SEN) dan *Computerized Design and Multimedia* (CDM). Dan Sistem Informasi meliputi Konsentrasi *Computerized Business and Management* (CBM) dan *Computerized Accounting* (CA). Untuk saat ini Sistem Operasi yang lebih banyak digunakan di STMIK Global adalah Sistem Operasi *Windows*. Dengan alasan kemudahan dalam menggunakannya dan *User Interfacenya* yang sangat *User Friendly* bagi mahasiswa dan mahasiswinya. Sistem Operasi *Windows* yang saat ini masih digunakan juga tidak berlisensi, karena rata-rata mahasiswa dan mahasiswi masih menggunakan *crack* untuk mengaktifkannya.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Operasi

Sistem operasi adalah sekumpulan rutin perangkat lunak yang berada diantara program aplikasi dan perangkat keras. Semua perangkat lunak berjalan dibawah kendali sistem operasi, mengakses perangkat keras lewat sistem operasi, dan mengikuti aturan-aturan yang dijalankan oleh sistem operasi (Hariyanto, 2009:25).

B. Linux

Linux sendiri adalah sebuah kernel yang dikembangkan oleh Linus B. Torvalds karena terinspirasi oleh kernel MINIX buatan Andy Tanenbaum. Salah satu hal penting yang patut untuk dicatat pada Linux adalah pengembangan arsitektur komponen dasar yang menitik beratkan pada fasilitas *sharing resource* untuk aplikasi-aplikasi yang berjalan di atas GNU/Linux. Misalnya *Desktop Manager* GNOME, menggunakan Bonobo (*Built on top of the international CORBA standard*) untuk *sharing resourc earsitektur* komponen- komponen *softwaranya*. Sampai saat ini ada banyak sekali Distribusi-distribusi linux atau lebih dikenal dengan sebutan distro beredar di seluruh dunia.

C. Distro Linux

Istilah distribusi Linux sendiri memiliki pengertian adanya sekelompok orang yang menggabungkan paket-paket yang dibutuhkan untuk menjalankan *system* Linux secara keseluruhan menjadi satu. Saat ini istilah distribusi tidak hanya sekedar membuat sebuah paket Linux, akan tetapi lebih lengkap dengan adanya penambahan fitur, seperti *tool- tool* instalasi baik yang berbasis grafis atau teks, dukungan dokumentasi, uji coba, mengintegrasikan paket-paket seperti

RedHat Package Manager (RPM), tentu saja untuk tujuan komersil atau sosial. Membangun distribusi sendiri mungkin lebih menguntungkan, karena pembuat bisa melakukan kostumasi lebih mendalam terhadap sistem.

D. Remastering

Remastering adalah membuat versi baru dari aslinya, yang merujuk pada *remastering* audio, video atau film, yang dimana rekaman asli atau film melalui proses *editing* sehingga dihasilkan produk yang lebih modern dan canggih dalam proses *publishing*.

III. ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

A. Tabel Elisitasi

Functional	
Analisa Kebutuhan	
Saya ingin Sistem Dapat	
1	Dapat menggunakan mode <i>LiveUSB</i>
2	Terdapat aplikasi office
3	Terdapat aplikasi pemutar video
4	Terdapat aplikasi pemutar musik
5	Terdapat aplikasi internet browsing
6	Terdapat <i>tools</i> pembuat <i>database</i>
7	Terdapat aplikasi pembaca file <i>.pdf</i>
8	Terdapat aplikasi pengganti <i>Dreamweaver</i> untuk jurusan SEN
9	Terdapat aplikasi pengganti <i>Notepad</i> untuk jurusan SEN
10	Terdapat aplikasi pengganti

	<i>Notepad++</i> untuk jurusan SEN
11	Terdapat aplikasi pengganti <i>Visual Basic</i> untuk jurusan SEN
12	Terdapat aplikasi pengganti <i>Visual Studio</i> untuk jurusan SEN
13	Terdapat aplikasi <i>Eclipse</i> untuk jurusan SEN
14	Terdapat aplikasi <i>Netbeans</i> untuk jurusan SEN
15	Terdapat aplikasi <i>VirtualBox</i> untuk jurusan SEN
16	Terdapat aplikasi pengganti <i>Adobe Photoshop</i> untuk jurusan CDM
17	Terdapat aplikasi pengganti <i>Adobe Illustrator</i> untuk jurusan CDM
18	Terdapat aplikasi pengganti <i>Adobe Premier</i> untuk jurusan CDM
19	Terdapat aplikasi pengganti <i>Corel</i> untuk jurusan CDM
20	Terdapat aplikasi pengganti <i>3D Max</i> untuk jurusan CDM
21	Terdapat aplikasi pengganti <i>AutoCad</i> untuk jurusan CDM
22	Terdapat aplikasi pengganti <i>Adobe Flash</i> untuk jurusan CDM
23	Terdapat aplikasi pengganti <i>Camtasia</i> untuk jurusan CDM
24	Terdapat aplikasi pengganti <i>SPSS</i> untuk jurusan CBM dan CA
25	Terdapat aplikasi pengganti <i>Ms.Visio</i> untuk jurusan CBM dan CA
26	Terdapat aplikasi pengganti <i>Ms.Project</i> untuk jurusan CBM dan CA
Non Functional	
Saya ingin Sistem Dapat	
1	<i>Distro</i> dapat berjalan dengan baik
2	<i>Distro</i> mudah digunakan oleh <i>user</i>
3	<i>Distro</i> memilik tampilan yang <i>UserFriendly</i>

Tabel 1. Tabel Elisitasi

IV. RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN

A. Pemilihan Distro Induk

Xubuntu 14.04 : distro sangat ringan, karena menggunakan DE XFCE4. DE ini cukup ringan dan cocok untuk

komputer atau laptop dengan spesifikasi yang minim, distro ini masih turunan Ubuntu.

B. Perancangan Antarmuka

1. Perancangan *Bootscreen*

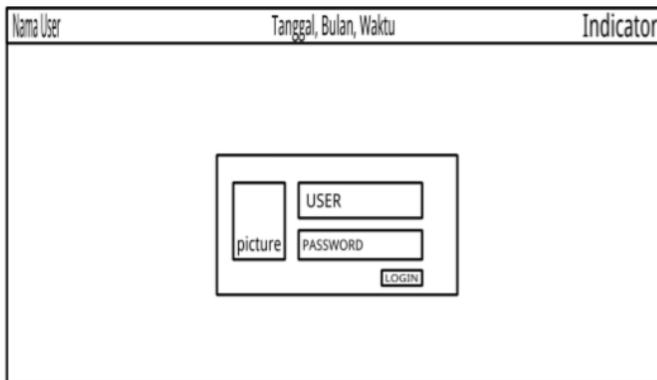
Bootscreen akan ditampilkan ketika proses *boot* pada suatu sistem operasi, yang fungsinya untuk memberitahukan kepada pengguna bahwa proses sedang berjalan. Penulis melakukan perubahan yang terdapat di `/lib/plymouth/themes/xubuntu-logo/`.



Gambar 1. Tampilan pada saat Proses *Booting*

2. Perancangan *Session Login*

Apabila pengguna bekerja menggunakan distro GOeS OS harus memasukkan *username* dan *password*. Penulis melakukan perubahan di `/etc/lightdm/`.



Gambar 2. Tampilan pada saat *Login*

3. Perancangan Antar Muka/Desktop

Desktop akan tampil jika pengguna telah melewati proses *login*. Desktop utama meliputi start menu, panel, *background* dan icon. Penulis hanya melakukan penginstalan dan penambahan tema yang terdapat di `/user/share/themes/`.



Gambar 3. Tampilan Ketika Setelah Proses *Login*



Gambar 4. Tampilan *Application Menu*

C. Implementasi

Distro hasil remaster yang telah penulis buat masih dalam tahap *prototype* atau versi pengembangan, karena penulis melakukan uji coba terlebih dahulu, baik uji coba *driver* maupun hal yang lainnya, yang artinya masih belum sempurna dan masih ada perbaikan. Setiap *prototype* tersebut diuji coba kelayakannya dan pencapaiannya dalam memenuhi perancangan dan tujuan awal. Testing yang dilakukan penulis yaitu terdiri dari beberapa tahapan, seperti proses pembuatan *LiveUSB* dengan menggunakan *Unetbootin* dan *LinuxLiveUSB* serta pengujian kebeberapa unit mesin maupun emulator yaitu *Virtualbox*, *notebook*, dan laptop, baik mode *LiveUSB* ataupun penanaman permanen atau *install*, dengan masing-masing spesifikasi tersendiri :

- a. Virtualbox:
 - 1) Memory : 2042 MB.
 - 2) Hardisk : 16 GB.
- b. Notebook Acer AOHAPPY:
 - 1) Processor : Intel Atom Processor N550 (1,5GHz, 1MB L2 Ccache).
 - 2) Memory : 1Gb.
 - 3) Hardisk : 50Gb.
 - 4) CPU Speed : 1,50 GHz.
- c. Notebook ACER:
 - 1) Processor :
 - 2) Memmory :
 - 3) Hardisk :
 - 4) CPU Speed :
- d. Laptop ASUS X45A
 - 1) Processor : Intel Celeron CPU 1000 M 1,80 GHz.
 - 2) Memmory : 1048.

e. Laptop DELL Inspiron 3421

- 1) Processor : Intel Core i3 – 2965M CPU 1,40 GHz.
- 2) Memory : 2048 MB.
- 3) Hardisk : 131 GB.
- 4) CPU Speed : 140 GHz.

Yogyakarta:1997.

- [8] A. A. Pangera, dan D. Ariyus, *Sistem Operasi*, Yogyakarta: 2005.
- [9] Tanenbaum, Andrew S. "Modern Operating Systems, Englewood Cliffs", New Jersey:Prentice - Hall, Inc., 1992.
- [10] K. Wahana, *Mari Mengenal Linux*, Yogyakarta: Andi.2005
- [11] R. S. Wahono, *Cepat Mahir Linux*, Jakarta: 2003.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

GOeS OS adalah distribusi linux hasil *remastering* dari Xubuntu 14.04, yang ditujukan kepada STMIK Bina Sarana Global, sebagai alternatif untuk menekan tingginya angka pembajakan akan *software* yang marak di Indonesia. Dan juga sebagai salah satu media pengenalan kepada warga kampus baik mahasiswa dan mahasiswi, ataupun pihak kampus yang ingin mencoba bermigrasi ke linux.

B. Saran

Pada dasarnya distro ini bukanlah distro yang sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan, yang untuk kedepannya dapat dikembangkan kembali. Berikut ini adalah saran yang akan menjadi arahan untuk pengembangan distro ini selanjutnya :

1. GoeS OS masih menggunakan *repository* hasil pengembangan dari universitas lain, semoga dengan adanya distro ini, kedepannya kampus memiliki *repository* sendiri.
2. Masih perlu adanya penambahan aplikasi dari masing-masing jurusan.
3. Saat ini desktop GoeS OS masih menggunakan XFCE. Diharapkan kedepannya GOeS OS tersedia dalam beberapa desktop.
4. Saat ini GOeS OS hanya tersedia untuk arsitektur 32 bit. Diharapkan kedepannya GOeS OS tersedia untuk arsitektur 64 bit.
5. Untuk *software center*, GOeS OS masih dapat menggunakan Ubuntu *Software Center* ataupun *synaptic Package Manager*, Dan diharapkan kedepannya GOeS OS memiliki *software center* sendiri.
6. Dengan adanya distro GoeS OS, diharapkan kedepannya akan ada pembuatan distro dengan menerapkan metode Linux *From Scratch*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Achmad, *Desain dan Implementasi Distro Linux ABG*, Bandung: 2005.
- [2] W. Agung, *Membuat Distro Linux Sendiri (Remastering Linux Ubuntu 10.04 Lucid Lynx)*, Jakarta: 2014.
- [3] A. Azikin, *Debian GNU/Linux 2nd Edition*, Jakarta: 2007.
- [4] E. S. Suhardo, *Implikasi Undang-undang No.19 Tahun 2002 Bagi Pengguna HakCipta*, Semarang: 2003.
- [5] S. Heru, dkk, *Pembuatan Distro Linux Dengan Menggabungkan Konsep Jaringan Diskless Workstation (LTSP) Dengan Aplikasi Kantor*, Jakarta: 2004.
- [6] R. Herutomo, *Kamus Istilah Teknologi Informasi Bagi Manajer*, Yogyakarta: 2000.
- [7] N. Ramdlon, *Perihal Hak Cipta Indonesia, Tinjauan Terhadap Auteursrecht 1912 Dan Undang-undang Hak Cipta 1997*,