**Daftar Isi**

Cover.............................................................................................................................. I

Judul.............................................................................................................................. I

Kata Pengantar ............................................................................................................. II

Daftar Isi....................................................................................................................... 1

BAB I PENDAHULUAN………................................................................................ 2

1.1 Latar Belakang Masalah ......................................................................................... 2

1.2 Tujuan .................................................................................................................... 3

1.3 Rumusan Masalah................................................................................................... 3

BAB II PEMBAHASAN………................................................................................ 4

* 1. Sejarah Sistem Operasi Linux .............................................................................. 6

2.2 Ide Pembuatan Syntac OS ................................................................................... 5

A. Fitur-fitur Syntax OS .............................................................................................. 7

B. *Tool* untuk Developer............................................................................................ 7

2.3 Kekurangan Syntac OS ……………….…..…….................................................. 7

2.4 Kelebihan Syntac OS ……………........................................................................ 7

2.5 Praktek Remastering Syntac OS ……................................................................... 8

BAB III PENUTUP…………….……....................................................................... 10

3.1 Kesimpulan ............................................................................................................ 10

3.2 Saran ....................................................................................................................... 10

3.3 Daftar Pustaka ......................................................................................................... 11

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1  LATAR BELAKANG MASALAH**

Seiring dengan berkembangnya ilmu dan teknologi khususnya di bidang IT, dan semakin majunya tingkat SDM yang semakin hari semakin pintar serta tingkat kebutuhan akan IT yang semakin meningkat pula, maka munculah produk produk baru baik hardware maupun software yang saling berkompetisi untuk memperebutkan pasar.

Dibidang  IT, Khususnya Software Sistem Operasi yang sekarang ini masih di dominasi oleh Microsoft dengan SO Windows nya yang di distribusikan dengan komersial, banyak para pengembang software yang menginginkan Software Sistem Operasi itu di distribusikan dengan non komersil. Maka sejak beberapa tahun yang lalu munculah Sistem Operasi LINUX yang di distribusikan dengan bebas biaya, dan memungkinkan para user untuk mengembangkan, memodifikasi, dan mendistribusikan sistem operasi tersebut dengan bebas.

Saat ini sistem operasi sudah berkembang dengan sangat pesat. Hal ini sangat jelas terlihat khususnya pada sistem operasi Linux yang bersifat open source. Karena sifatnya yang open source maka banyak sekali orang yang mengembangkan sistem operasi ini. Sekarang ini sudah sangat banyak sekali distribusi (distro) Linux yang ada, beberapa yang sudah terkenal antara lain Ubuntu, Slackware, Open Suse, PC Linux OS, dan banyak lagi.

Banyak orang yang ingin mencoba sistem operasi Linux ini, tetapi masih enggan untuk mengganti OS-nya yang semula, atau juga dengan dual boot karena sering didapati masalah. Dengan perkembangan distro Linux sekarang ini, dimungkinkan untuk bisa mencoba sistem operasi ini tanpa harus menginstallnya pada komputer, yaitu dengan menggunakan Linux Live. Banyak orang yang ingin bermigrasi ke Linux atau hanya sekedar mencoba. Tetapi kendala yang paling banyak ditemui adalah harus dilakukannya installasi pada hard disk, walaupun bisa digunakan dual boot. Dengan perkembangan Linux sekarang ini, orang dimungkinkan untuk mencoba system operasi Linux tanpa harus melakukan penginstallan di hard disk.

Sebagai mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama Tegal yang di dalamnya terdapat mata kuliah Sistem Operasi, maka kami juga berminat dengan ilmu software yang Open Source, Contoh di sini adalah Linux, dalam mata kuliah ini kami di beri tugas untuk

Remastering Linux. Semoga kedepannya kami mampu mengengembangkan Sistem Operasi Linux menjadi lebih baik lagi.

**1.2. TUJUAN**

Adapun tujuan dari penulisan makalah ini diantara adalah sebagai berikut :

1. Memenuhi tugas yang dibebankan oleh dosen pengampu kepada penyusun

2.  Untuk menambah wawasan dan pengetahuan pembaca pada umumnya dan penulis khususnya

tentang berbagai sistem operasi komputer khususnya sistem operasi Linux.

3.  Praktek remastering linux Syntax OS ( bootable) menggunakan Flasdisk.

4.  Sebagai bahan latihan penulis dalam pembuatan karya tulis di masa yang akan datang.

**1.3. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas penulis dapat merumuskan beberapa masalah, diantaranya adalah sebagai berikut :

Ø  Bagaimana Sejarah Sistem Operasi Linux?

Ø  Bagaimana Ide Pembuatan Syntax OS?

Ø  Apa Kelebihan dari Syntax OS?

Ø  Apa Kekurangan dari Syntax OS ?

Ø  Praktek remastering Linux Syntax OS (bootable) dengan Flashdisk.

**BAB II**

**PEMBAHASAN**

**2.1  SEJARAH SISTEM OPERASI LINUX**

Linux merupakan sistem operasi berbasis open source. Kernel sistem operasi Linux di ciptakan oleh Linus Torvald pada tahun 1991 saat dia masih berada dalam masa kuliah di Universitas Helsinski, Finlandia.

Jauh sebelum Linus Torvald mengembangkan kernel Linux Richard Stallman sudah terlebih dahulu mengembangkan project GNU. Dalam project ini Stallman adalah untuk menciptakan sistem operasi yang benar-benar free (free di sini berarti bebas untuk di kembangkan, free tidak selalu gratis).

Berbagai kode program di kembangkan dan pada tahun 1991 kode ini telah terkumpul hanya kurang satu yaitu kernel. Sementara itu di tempat lain Linus Torvald yang saat itu masih menjadi mahasiswa di Universitas Helsinski mengembangkan project pribadi untuk mengembangkan kernel sistem operasi yang mirip dengan UNIX (atau di sebut UNIX like).

Proses development yang di lakukan oleh Linus baru sebatas kernel. Kernel yang ia kembangkan baru dapat membaca harddisk dan device yang terhubung ke komputer. Pada bulan September di tahun 1991 kernel ini di luncurkan dengan nama Linux. Kernel ini sendiri di beri versi 0.01. Kernel ini kemudian di gabungkan dengan project GNU hingga terbentuklah nama GNU/Linux.

Setelah itu perkembangan Linux menjadi sangat cepat. Pada 5 Oktober 1991 Linus mengumumkan kernel Linux 0.02 dan pada 19 Desember 1991 dia kembali memperkenalkan versi kernel 0.11 yang mana pada versi ini Linux sudah dapat berfungsi selayaknya sistem operasi standar.

Sampai versi 0.11 kernel Linux masih berlisensi free software. Namun pada rilis berikutnya Linus mengganti lisensi kernel yang ia ciptakan menjadi GNU/GPL (General Public License) hal ini membuat siapapun dapat melihat, mengembangkan dan berpartisipasi dalam proses development Linux.

Pada awal kemunculanya yakni pada dekade 1990-2000, Linux hanya di gunakan pada lingkungan aplikasi berskala besar seperti web server, network server dan database server. Namun setelah itu Linux mulai di kembangkan untuk desktop. Banyak variasi sistem operasi Linux (atau di sebut Distro Linux) mulai dari RedHat, Debian, Slackware beserta turunanya (RedHat memiliki distro turunan seperti Fedora dan CentOS, Debian memiliki distro turunan seperti Ubuntu dan Linux Mint).

Sekarang sistem operasi Linux telah di gunakan di berbagai infrastruktur dan berbagai hardware. Mulai dari web server yang melayani puluhan ribu request per detik hingga aplikasi embedded. Selain itu Linux juga menjadi tulang punggung berbagai perangkat kritis seperti satelit, kelistrikan, surveillance hingga pada pesawat terbang.

**2.2 Ide Pembuatan Syntac OS**

Rasanya banyak sekali variasi (distro) Linux yang ada saat ini. Sangat sering sekali para fans pengguna Linux mengirimkan komplainnya terkait banyaknya distro yang dikeluarkan dari Linux, untuk di Indonesia sendiri setidak nya ada [3 distro terkenal yang diracik oleh pribumi Indonesia](https://www.codepolitan.com/3-distro-linux-racikan-lokal). Setiap distro Linux memiliki librarinya sendiri, termasuk konfigurasi kernel, *preinstall software* dan lain-lain. Bagaimanapun juga di waktu yang sama banyaknya ragam distro Linux menyebabkan Linux menjadi unik. Setiap orang bisa membuat dan meng-*custom* distro Linuxnya sendiri.

Jika kita melihat dari banyaknya list yang ada mengenai distro-distro Linux ini. Kita melihat beberapa distro ditujukan untuk sesuatu hal yang khusus, ada yang ditujukan untuk para hacker, artis multimedia dan gamer. Tapi sangat jarang sekali distro yang mengklaim dirinya khusus untuk melayani kebutuhan unik para programmer. Mungkin karena kebanyakan dari operasi sistem yang berdasarkan linux adalah OS yang bisa di*custom* dan para developer bisa meng-*install* tool yang berguna dengan cepat dan citra yang kuat Linux ditujukan untuk programmer.

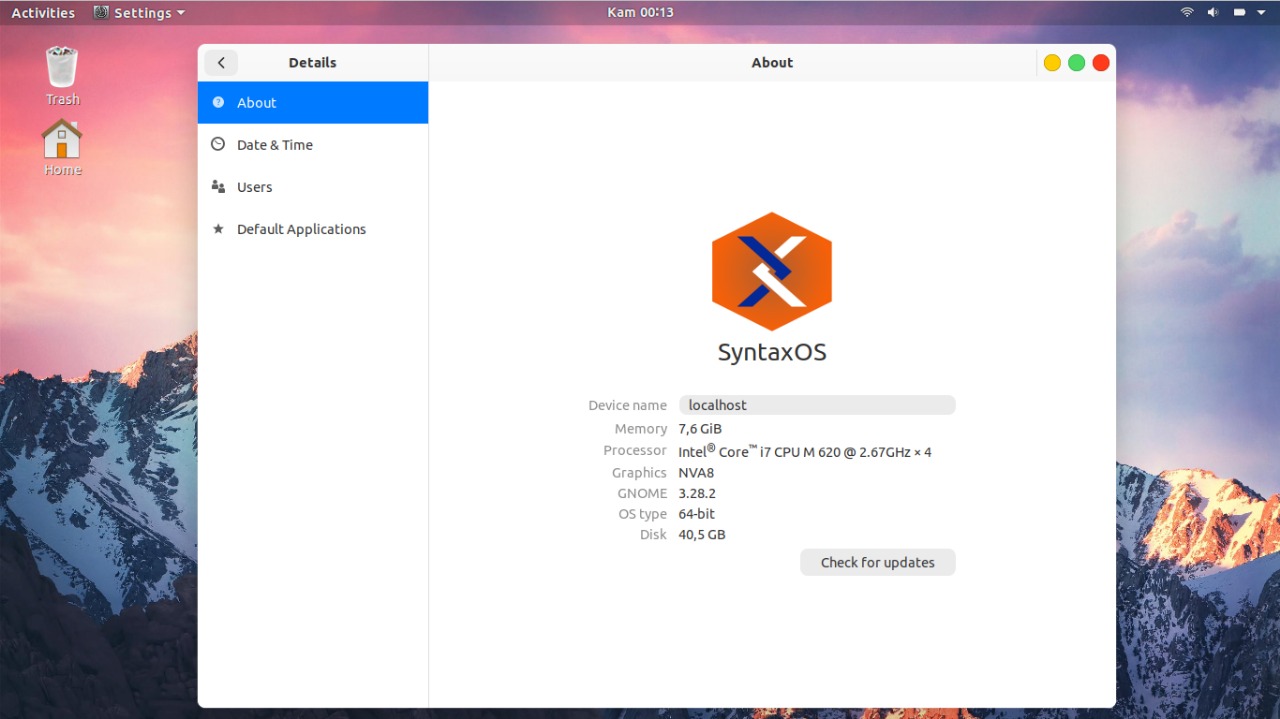
Oleh Karena itu, kami merancang sebuah distro baru milik Linux yang fokus memberikan dukungannya untuk para programmer dan web developer. Operasi sistem tersebut bernama **SYNTAC OS**, sebuah distro yang dibuat berdasar pada Linux Ubuntu, yang di dirancang untuk memudahkan para programmer merangcang atau membuat sebuah aplikasi pada PC atau Laptop.



Gambar 1.0



Gambar 2.0



Gambar 3.0

1. **Fitur-fitur Syntax OS**

Dengan fitur yang *user-friendly* serta *environment* desktop yang populer GNOME, SemiCode Os saat ini menggunakan software repostori milik Linux Ubuntu 14.04.

1. ***Tool* untuk Developer**

Syntax OS hadir dengan *preinstall* **berbagai macam IDE, Compiler, Text editor** dan lain-lain yang membantumu dalam mengerjakan pekerjaanmu dalam waktu singkat. Syntac OS juga menawarkan kehadiran **VIM, BPYTHON, NETBEANS, OPENJDK-8-JRE, SUBLIME.**

**2.3 Kelebihan dari Syntax OS**

1. **Tidak ada virus**

Karena di windows sering adanya virus dalam programmer yang bisa menyebabkan kodingannya berubah-berubah. Maka di linux tidak ada virus maka dari itu bagus memakai Sistem Operasi ini.

1. **Lingkungan Development Linux lebih bagus atau anti lag**

Karena linux bersifat open source. Makanya system linux lebih bagus daripada windows.

1. **Linux gamenya sedikit**

Karena di linux gamenya sedikit. Jadi kalian bisa lebih fokus ngoding daripada main game.

**2.4 Kekurangan dari Syntax OS**

**1. Tidak Direkomedasikan untuk Gaming**

Kekurangan Linux dibanding Windows adalah sistem Linux tidak support untuk digunakan bermain game. Jadi buat Anda seorang gamer, tidak dianjurkan untuk menggunakan Linux untuk menginstal dan bermain game. Karena Linux tidak dirancang untuk game. Sistem Windows adalah yang cocok untuk Anda seorang gamer.

**2. Rumit untuk Menginstal Aplikasi Microsoft**

Saat menggunakan Linux, Anda akan sedikit rumit ketika ingin menginstal aplikasi Microsoft. Ini merupakan kekurangan Linux bagi orang-orang yang terbiasa menggunakan Microsoft. Meskipun Linux sudah menyediakan aplikasi office pengganti yaitu Libre Office, namun tetap saja Microsoft Office sebagai aplikasi mayoritas yang sering digunakan, menjadi enak untuk selalu digunakan.

**3. Cukup Sulit bagi Pemula**

Bagi pemula atau newbie, menggunakan Linux merupakan suatu hal yang dirasa cukup rumit. Meskipun Linux sudah menyediakan versi GUI (Graphical User Interface), tetapi tetap saja ada beberapa perintah yang diharuskan menggunakan Command Line Interface (CLI). Bagi amatiran yang baru pertama kali, menggunakan Linux akan membuat Anda kebingungan dengan Perintah Dasar Linux. Dan bagi Anda yang tidak mau ribet, Windows menjadi pilihan terbaik untuk kegiatan standar.

**2.5 Praktek remastering Linux Syntax OS (bootable) dengan Flashdisk**

1. Menginstal UCK

**$ sudo apt-get install uck**

1. Membersihkan Semua File Remastering Sebelumnya.

**$ sudo uck-remaster-clean**

Perintah ini dilakukan sebelumnya anda melakukan remastering maka file remastering sebelumnya akan dibersihkan.

1. Unpack ISO untuk di Remastering.

**$ sudo uck-remaster-unpack-iso Ubuntu-17.10-desktop-amd64.iso**

**$ sudo uck-remaster-unpack-rootfs**

**$ sudo uck-remaster-unpack-initrd**

1. Masuk ke Sistem ISO yang akan Diremastering.

**$ sudo uck-remaster-chroot-rootfs**

Prompt pada terminal akan berubah menjadi root.

Jika muncul error Failed to copy resolv.conf saat melakukan chroot, buka terminal baru dan lakukan perintah di bawah ini :

Buka terminal baru kemudian masuk ke direktori remaster-root.

**$ cd tmp/remaster-root**

**$ sudo cp –r /etc/resolv.conf etc/resolv.conf**

Resolv.conf merupakan konfigurasi file untuk pengatur Domain Name System ( DNS ) agar dapa terhubung ke internet. Ketika tidak adafile inimaka sistem tidak bisa berkoneksi, ketika kita mencoba ping ke google maka hasilnya service not known.

1. Meng-update dan meng-update sistem.

**# apt update**

**# apt update –y**

Mengubah file konfigurasi repository main ke local seperti repo kambing, itb, buaya dll.

**# nano /etc/apt/sources.list**

1. **Menginstal aplikasi yang diperlukan.**

Yang membedakan remastering distro linux satu dengan yang lainnya adalah dalam penginstalan aplikasi yang diperukan dan penghapusan aplikasi yang tidak diperlukan sesuai tema yang diinginkan.

Dalam tema Programming, beberapa aplikasi yang  dapat diinstall seperti VIM,BPYTHON,NEATBEANS,OPENJDK-8-JRE,SUBLIME :

**$ sudo apt get-install vim bpython neatbeans openjdk-8-jre sublime-text**

1. Menghapus apikasi yang tidak diperlukan.

Beberapa aplikasi yang tidak digunakan dapat dihapuskan atau diuninstal. Seperti aplikasi Mahjongg, Mines, Sudoku, dan lainnya. :

**# apt remove gnome-mahjongg gnome-mines gnome-sudoku.**

1. Memperindah user interface ( Desktop )

Untuk contoh memperindah user interface ( Desktop ) sebagai berikut.

**# add-apt-repository ppa:noobslab/theme**

**# apt-get update**

**# apt-get install matcha-theme**

**# apt-get install moca-icon-theme**

1. Mengubah nama sistem operasi.

**# nano /etc/lsb-release**

Mengubah pre-login message.

**# nano /etc/issue**

Pre-login message adalah pesan sebelum memasuki prompt pada distro GNU / Linux.

1. Mengedit tampilan installer Ubiquity

Lokasi untuk mengedit desain gambar dan deskripsi pada installer.

/usr/share/ubiquity-slideshow/slides

Cara mengganti tampilan installer :

/usr/share/ubiquity-slideshow/sildes/screenshots

Untuk mengedit deskripsi, anda hanya perlu mengubah isi darifile html masing-masing.

1. Keluar dari chroot sistem kemudian cleaning dan packing menjadi ISO.

**# umount –a**

**# exit**

**# sudo uck-emaster-pack-rootfs**

**# sudo uck-remaster-pack-initrd**

**# sudo uck-remaster-pack-iso nama.iso**

Hasil ISO akan tersimpan di direktori ~/tmp/remaster/-new-files/ , jika sudah selesai maka kita lakukan pembersihan file temporary.

**BAB III**

**PENUTUP**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**3.1 Kesimpulan**

Dari uraian singkat penulis diatas dapat penulis simpulkan,  Sistem Operasi adalah software pada lapisan pertama yang ditempatkan pada memori komputer pada saat komputer dinyalakan.

Syntac OS adalah system operasi Linux yang modern, portable, dan cepat dengan sistem bersifat modular dan desain yang luar biasa. Walaupun ukuran kecil, Syntac OS menyediakan sangat banyak software pre- installed untuk penggunaan programer, termasuk pengaturan grafik user interface yang bagus dan recovery tools yang sangat berguna bagi system administrator.

System modular pada Syntax ini memberikan kita fasilitas untuk memasukkan software- software dengan sangat mudah.

**3.2 Saran**

Dalam makalah singkat ini penulis ingin menyarankan kepada rekan mahasiswa untuk terus belajar mengembangkan Sistem Operasi Linux yang open Source, mendistribusikan nya secara gratis dan tidak memakai produk –produk bajakan, khususnya software software komersil yang di bajak.

Makalah ini sangatlah jauh dari sempurna, saran dan kritik yang membangun sangatlah kami harapkan.

**Daftar Pustaka**

<http://www.squad-linuxer.my.id/2015/03/remastering-distro-linux-ubuntu-1404.html>

<http://sahabat-opensource-bagi-ilmu.blogspot.com/2013/07/7-tips-belajar-menggunakan-distro-linux.html>

<http://andy.web.id/remastering-ubuntu-cara-pemula.php>

<http://www.sholihin.com/2012/11/cara-install-aplikasi-di-linux-ubuntu.html>