# Pengembangan Distro Ubuntu untuk Aplikasi Game Centre

**Much Aziz Muslim**
Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank Semarang
email : a212@unisbank.ac.id

**ABSTRAK :** Ubuntu merupakan salah satu varian atau distro linux yang beredar saat ini. Ubuntu merupakan distro linux yang paling banyak dikembangkan untuk menjadi distro distro turunan seperti Linux Mint, Klikit Linux, Kubuntu dan lain-lain. Banyak distro linux yang dibuat untuk aplikasi yang umum (general Aplication), artinya distro tersebut digunakan untuk berbagai kebutuhan yang umum. Sementara distro linux yang dikhususkan untuk aplikasi game (Game Centre) sangat dibutuhkan. Kebutuhan ini dikarenakan banyak game centre yang kesulitan mencari distro yang cocok ketika operating system migrasi dari windows ke linux. Pada pembahasan ini akan dipaparkan bagaimana merancang sebuah distro linux baru yang dikhususkan untuk aplikasi game tersebut. Distro Ubuntu adalah dasar dari rancang bangun distro ini. Tujuan dari perancangan distro linux baru ini adalah supaya operating syatem linux dapat mendukung aplikasi game, baik game linux maupun game yang berjalan di sistem operasi windows. Dengan demikian pemakai dapat menggunakan sistem operasi linux tanpa khawatir palikasi game kesayangannya tidak dapat dijalankan. Dengan distro Ubuntu sebagai dasar dari distro ini, maka instalasi distro ini tidak menyulitkan pemakai. Kompabilitas dan stabilitasnya juga tidak diabaikan dalam perancangan distro ini. Distro baaru ini dinamakan "Semutireng 1.0" yang berbasis ubuntu, yang diolah dengan bantuan program remastersys distro Ubuntu. Didalam distro ini dilengkapi pula aplikasi Cedega, CrossOver dan Wine yang dignakan untuk menjalankan aplikasi game yang berbasis Windows. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah distro linux baru berbasis Ubuntu 7.04 yang telah memiliki emulator Cedega, CrossOver dan Wine. Dengan menggunakan distro ini maka pemakai dapat menginstal dan menjalankan aplikasi game baik yang berbasis linux maupun yang berbasis Windows.

**Kata kunci :** Linux, Distro, Ubuntu, Semutireng, Game

## PENDAHULUAN

Dalam era perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat, banyak sistem operasi yang diciptakan maupun dikembangkan dari sistem operasi yang telah ada. Banyak sistem operasi yang dapat mendukung aplikasi perkantoran seperti Microsoft Windows XP, Linux Ubuntu 7.04 dan lain-lain, tetapi sedikit sistem operasi yang dapat mendukung aplikasi game.

Dengan populernya sistem operasi Windows buatan Microsoft maka banyak perusahaan pembuat game yang membuat game berbasis windows. Ada beberapa perusahaan yang membuat aplikasi game yang dapat dijalankan pada sistem operasi berbasis linux tetapi jumlahnya terbatas dan dari sisi grafis maupun ide cerita dalam game tersebut sederhana dan tidak sebaik pada game yang dibuat untuk sistem operasi Windows.

Dengan itulah banyak orang yang tidak mengenal sistem operasi linux. Dari segi grafis pada saat ini sistem operasi linux sepadan dengan sistem operasi Windows. Fitur 3D Desktop pada linux sehingga dapat membuat tampilan desktop linux layaknya bangun kubus 3 dimensi yang dapat diputar dan memiliki 6 sisi yang dapat diputar.

Dari segi grafis sistem operasi berbasis linux sudah sepadan dengan sistem operasi windows, tetapi masih banyak perusahaan pembuat game kurang berminat membuat game berbasis linux.

Para programmer pada sistem operasi berbasis linux tidak kehabisan ide agar sistem operasi berbasis linux dapat menjalankan aplikasi game berbasis windows. Dibuatlah berbagai program emulator agar game dan aplikasi office berbasis windows dapat berjalan pada linux. Beberapa emulator yang saat ini

dikenal luas oleh pengguna sistem operasi linux adalah wine, CrossOver dan Cedega.

Sulitnya menginstal program emulator tersebut juga menjadi kendala yang sering dialami oleh pengguna baru linux. Seorang pengguna linux yang sudah dapat menginstal linux dalam komputernya belum tentu dapat menginstal program aplikasi tambahan yang tidak disertakan pada paket instalasi linux. Sehingga diperlukan perancangan suatu sistem operasi berbasis linux dengan menyertakan paket emulator game pada instalasi sistem operasi tersebut . Diharapkan bila pengguna linux menginstal sistem operasi tersebut maka setelah instalasi selesai, sistem operasi tersebut sudah memiliki berbagai emulator aplikasi game yang diperlukan tanpa harus pemakai menginstal emulator tambahan.

Masalah yang timbul dalam perancangan ini adalah Bagaimana mengembangkan sistem operasi Ubuntu 7.04 yang berbasis Linux sehingga kompatibel untuk memainkan game berbasis windows dengan menggunakan beberapa emulator yang sudah terinstal. Dalam kaitannya dengan permasalaha diatas muncul juga permasalahan bagaimana merubah paket program yang berada pada Ubuntu 7.04 menjadi paket program yang hanya dibutuhkan untuk aplikasi game beserta program emulator untuk game yang berbasis windows saja.

Metode yang digunakan untuk membuat atau mengembangkan piranti lunak ini adalah model prototype (Pressman, 1992). Metode ini merupakan metode pengembangan sistem dimana hasil analisa per bagian langsung diterapkan kedalam sebuah model tanpa harus menunggu seluruh sistem selesai dianalisa. Adapun tahap-tahap dalam metode ini adalah: Analisa, Desain, Pembuatan Program, Evaluasi dan Hasil.

**Pengertian dan Sejarah Linux**

Linux dalam arti luas adalah sistem operasi yang telah dilengkapi program-program untuk bekerja di terminal seperti DOS dan aplikasi desktop seperti *windows* atau *machintos*. Dalam arti sempit atau pengertian teknis, linux adalah *kernel* atau inti dari sistem operasi yang bersifat *open source*.( Rusmanto, 2005)

*Kernel* Linux pada mulanya ditulis sebagai proyek hobi oleh pelajar universitas Finland Linus Torvalds yang belajar di Universitas Helsinki, untuk membuat *kernel Minix* yang gratis dan dapat diedit. (*Minix* adalah projek pelajaran menyerupai *UNIX* dibuat untuk mudah digunakan dan bukannya untuk digunakan secara komersial.) Versi 0.01 dikeluarkan ke internet pada September 1991, Versi 0.02 pada 5 Oktober 1991. (Glyn Moody, 1999)

Sejarah Linux dimulai pada tahun 1991. Mahasiswa Universitas Helsinki, Finlandia bernama Linus Benedict Torvalds menulis Linux. Sebuah *kernel* untuk prosesor 80386, prosesor 32-bit pertama dalam kumpulan *CPU intel* yang cocok untuk PC.

Pada awal perkembangannya, *source code* Linux disediakan secara bebas melalui internet. Hasilnya, pengembangan Linux merupakan kolaborasi para pengguna dari seluruh dunia, semuanya dilakukan secara eksklusif melalui internet. Bermula dari *kernel* awal yang hanya mengimplementasikan subset kecil dari sistem *UNIX*, kini sistem Linux telah tumbuh sehingga mampu memasukkan banyak fungsi *UNIX*.

*Kernel* Linux berbeda dengan sistem Linux. *Kernel* Linux merupakan sebuah perangkat lunak orisinil yang dibuat oleh komunitas Linux, sedangkan sistem Linux, yang dikenal saat ini, mengandung banyak komponen yang dibuat sendiri atau dipinjam dari proyek pengembangan lain.

Pada tanggal 14 Maret 1994 dirilis versi 1.0, yang merupakan tonggak sejarah Linux. Versi ini adalah kulminasi dari tiga tahun perkembangan yang cepat dari *kernel* Linux. Fitur baru terbesar yang disediakan adalah jaringan. Versi 1.0 mampu mendukung protokol standar jaringan *TCP/IP*. Kernel 1.0 juga memiliki sistem berkas yang lebih baik tanpa batasan-batasan sistem berkas *Minix*. Sejumlah dukungan perangkat keras ekstra juga dimasukkan ke dalam rilis ini. Dukungan perangkat keras telah berkembang termasuk diantaranya *floppy-disk, CD-ROM, sound card,* berbagai *mouse*, dan *keyboard* internasional. Dukungan juga diberikan terhadap modul *kernel* yang *dynamically loadable* dan *unloadable*.

Satu tahun setelah versi 1.0 dirilis, *kernel* 1.2 keluar. *Kernel* versi 1.2 ini mendukung variasi perangkat keras yang lebih luas. Pengembang telah memperbaharui *networking stack* untuk menyediakan support bagi protokol *IPX*, dan membuat implementasi IP lebih lengkap dengan memberikan fungsi *accounting* dan *firewalling*. Kernel 1.2 ini merupakan kernel Linux terakhir yang PC-only. Konsentrasi lebih diberikan pada dukungan perangkat keras dan memperbanyak implementasi lengkap pada fungsi-fungsi yang ada.

Akhirnya pada bulan Juni 1996, Linux 2.0 dirilis. Versi 2.0 memiliki dua kemampuan baru yang penting, yaitu dukungan terhadap *multiple architecture* dan *multiprocessor architectures*. Kode untuk managemen memori telah diperbaiki sehingga kinerja sistem berkas dan memori *virtual* meningkat. Untuk pertama kalinya, *file system caching* dikembangkan ke *networked file systems*, juga sudah didukung *writable memory mapped regions*. Kernel 2.0 sudah memberikan kinerja *TCP/IP* yang lebih baik, ditambah dengan sejumlah protokol jaringan baru. Kemampuan untuk memakai *remote netware* dan *SMB (Microsoft LanManager) network volumes* juga telah ditambahkan pada versi terbaru ini. Tambahan lain adalah dukungan *internal kernel threads*, penanganan *dependencies* antara modul-modul *loadable*, dan loading otomatis modul berdasarkan permintaan (*on demand*). Konfigurasi dinamis dari *kernel* pada *run time* telah diperbaiki melalui konfigurasi *interface* yang baru dan standar.( Avi Silberschatz, 2005)

**Ubuntu 7.04**

"Ubuntu" berasal dari bahasa kuno Afrika, yang berarti "rasa perikemanusian terhadap sesama manusia". Ubuntu juga bisa berarti "aku adalah aku karena keberadaan kita semua". Tujuan dari distribusi Linux Ubuntu adalah membawa semangat yang terkandung di dalam Ubuntu ke dalam dunia perangkat lunak.(http://ubuntu-id.org)

Ubuntu merupakan salah satu distro Linux yang berbasis Debian. Ubuntu disponsori oleh Canonical. Proyek Ubuntu mencoba bekerja sama dengan Debian dalam menanggapi persoalan yang tetap membuat banyak orang menggunakan Debian. Ubuntu menyediakan sistem yang berdasarkan Debian dengan frekuensi waktu rilis yang teratur, ketersediaan dukungan untuk pengguna perusahaan, dan tampilan desktop yang lebih dipertimbangkan. Ubuntu memfasilitasi penggunanya dengan cara penyebaran yang digunakan oleh Debian dengan memberikan perbaikan keamanan, mengeluarkan perbaikan *bug* kritis, tampilan desktop yang konsisten, dan rilis yang berisi aplikasi terbaru dari dunia *open source* dalam enam bulan terakhir.(http://id-ubuntu.org/ubuntu/hubungan)

Ubuntu untuk tampilan GUI memakai *desktop* Gnome. *Desktop* Gnome ini merupakan salah satu tampilan desktop di linux selain KDE dan XFCE. Cd instalasi Ubuntu hanya 1 keping cd, 1 keping cd berisi paket instalasi ubuntu, perkantoran, permainan yang sangat terbatas. Ubuntu menyediakan paket-paket instalasi tambahan atau lebih sering disebut sebagai repository pada server ubuntu di internet atau pada 4 keping dvd repositori yang bisa di download.

Ubuntu juga memiliki varian-varian yang berbeda, yaitu :

a. Kubuntu.

   Kubuntu ini merupakan varian dari Ubuntu dengan tampilan GUI menggunakan *desktop* KDE. Walau menggunakan *desktop* KDE tetapi Kubuntu ini dirasa lebih berat kinerjanya dibanding Ubuntu. Kubuntu tidak dapat dijadikan sebagai *server* pada suatu jaringan komputer, seperti *server DHCP(Dynamic Host Configuration Protocoll),SQUID server* dan lain-lain.(http://kubuntu.com)

b. Xubuntu

   Xubuntu merupakan varian dari Ubuntu dengan tampilan GUI menggunakan *desktop* XFCE. Desktop ini sangat minimalis dan ringan, sehingga Xubuntu dapat berjalan secara optimal pada komputer dengan spesifikasi perangkat keras yang rendah.(http://xubuntu.com)

c. Edubuntu

   Edubuntu merupakan varian dari Ubuntu yang ditambah aplikasi pendidikan untuk

edukasi. Edubuntu ini menggunakan Gnome sebagai tampilan GUI. Selain aplikasi pendidikan, Edubuntu juga ditambah *LTSP(Linux Terminal Server Protocoll)* yang digunakan sebagai *server Thin Client*.(http://edubuntu.com)

Selain banyak varian, Ubuntu juga banyak dikembangkan menjadi distro Linux lain. Yaitu:

a. Linux Mint

Linux Mint merupakan distro linux yang berbasis Ubuntu. Linux Mint telah mengeluarkan tiga versi, yang terbaru adalah Cassandra. Linux Mint Cassandra dibangun dari Ubuntu 6.10.(http://www.linuxmint.com)

b. Klikit Linux

Klikit Linux adalah distro Linux yang baru diluncurkan. Klikit Linux 1.0 berbasis Ubuntu 7.04.(http://klikit.org)

c. Blankon 2

Blankon 2 (Konde) merupakan distro linux yang berbasis Ubuntu 7.04. Blankon 2 ini merupakan distro buatan anak negeri yang lumayan stabil. Blankon 2 merupakan hasil perbaikan dari versi sebelumnya Blankon 1 yang berbasis Fedora.(http://wiki.ubuntu.org/BlankOn)

**Remastersys**

Remastersys adalah sebuah program untuk membuat distro linux baru berbasis Ubuntu atau Linux Mint. Remastersys merupakan paket aplikasi yang berada di Linux Mint. Remastersys 2.0 merupakan versi terbaru dari Remastersys. Remastersys 2.0 dibuat oleh Tony Brajeski alias Fragadelic.( http://klikit.pbwiki.com/Remastersys).

Secara garis besar cara kerja dari Remastersys adalah mem*backup* semua sistem, setting dan data pada Ubuntu. Setelah proses *backup* selesai, data *backup* tersebut dibuat file dengan *.iso. Selain mem*backup* Remastersys juga membuat sistem instalasi linux yang sudah di *backup*.(http://klikit.pbwiki.com/Remastersys)

**Emulator**

Emulator atau lebih tepatnya program emulator adalah suatu program yang dibuat untuk menjalankan program tertentu. Program yang dijalankan pada program emulator biasanya berbeda *platform*, sebagai contoh program pada *Windows* dijalankan di Linux menggunakan Wine sebagai program emulator.(Seebach, 2004)

Emulator terdiri dari 2 jenis yaitu :

*a. Single system / dedicated emulator*

*Single system / dedicate emulator* ini dibuat hanya untuk meng-emulate satu jenis sistem saja. Contoh dari *Single system / dedicated emulator* ini adalah dynamips yang hanya dapat meng-emulate IOS C7200.

*b. Multi system emulator*

*Multi system emulator* ini dibuat untuk meng-emulate beberapa jenis sistem sekaligus. Contoh dari *multi system emulator* adalah cedega yang dapat meng-emulate berbagai jenis game berbasis windows.
(http://id.wikipedia.org/wiki/Emulator)

**Cedega**

Cedega adalah suatu program emulator berbasis linux untuk *game* berbasis Windows. Cedega dibuat oleh Transgaming Inc. Cedega 6.0 yang dipakai sudah mendukung *Direct3D* 9. *Direct3D* merupakan kumpulan file yang mendukung efek 3 dimensi pada game berbasis *Windows*. Selain *Direct3D* 9. Cedega 6.0 juga mendukung *DirectX* 9 dari *Windows*, dengan demikian banyak *game* yang dapat dijalankan melalui emulator Cedega ini.
(http://www.transgaming.com/products/cedega/6.0/)

**CrossOver**

CrossOver juga salah satu program emulator berbasis linux untuk program dan *game* berbasis *Windows*. CrossOver dibuat oleh CodeWeavers. CrossOver ini belum mendukung *Direct3D* sehingga hanya dapat untuk mengemulate *game* yang sederhana. CrossOver biasa digunakan sebagai emulator dari program yang berbasis *Windows* seperti *MS Office, Macromedia Dreamweaver, Adobe Photoshop*

dan lain-lain. (http://www.codeweavers.com/products/cxoffice/)

**Wine**

Wine merupakan program emulator berbasis linux untuk program dan *game* berbasis *Windows*. Wine sama seperti CrossOver juga dibuat oleh CodeWeavers. Selain sebagai emulator, Wine juga merupakan program pendukung untuk menginstal CrossOver. ( http://www.winehq.org/site/about)

**Analisa Rancang Bangun Distro Semutireng**

Banyak distro yang tiap harinya dibuat oleh pencinta open source di seluruh dunia. Distro tersebut banyak mendukung aplikasi perkantoran maupun aplikasi server jaringan, tetapi jarang bahkan belum ada distro yang dibuat khusus untuk game.

Distro Semutireng dirancang sebagai sistem operasi yang dapat menjalankan aplikasi game berbasis windows maupun berbasis linux. Semutireng ini berbasis Ubuntu 7.04 karena Ubuntu 7.04 bersifat free dan mudah dalam instalasi ke komputer maupun aplikasi-aplikasi yang berada dalam repositori. Selain itu Ubuntu memiliki banyak komunitasnya, sehingga tidak ada rasa kesulitan dalam perancangan distro Semutireng.

Distro Semutireng hanya dikhususkan untuk game sehingga tidak di sertakan program aplikasi yang tidak berkaitan dengan game. Program aplikasi perkantoran dan manipulasi gambar tidak disertakan pada distro Semutireng.

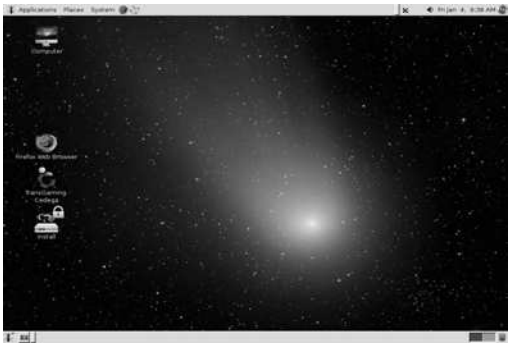
**Perancangan Distro Semutireng 1.0**

Setelah dilakukan tahap penganalisaan, maka tahap berikutnya adalah tahap perancangan. Proses perancangan akan memberikan gambaran tentang perangkat lunak yang akan dibuat nantinya atau yang akan dirancang. Pada bagian perancangan ini akan dijelaskan komponen-komponen pembangun atau tools yang digunakan dalam rancang bangun distro Semutireng.

Distro Semutireng 1.0 adalah distro linux yang dikhususkan untuk game. Pemakai tinggal menginstal distro ini pada komputer, setelah distro ini terinstal, program aplikasi game dan emulator untuk game berbasis windows sudah ikut terinstal, sehingga pemakai tidak perlu menginstal lagi program aplikasi game dan emulator.

**Hasil Rancang Bangun Distro Semutireng 1.0**

Hasil dari rancang bangun distro Semutireng 1.0 merupakan sistem operasi baru yang berbasis Ubuntu 7.04. Distro Semutireng 1.0 juga dapat sebagai live-cd. Live-cd adalah sistem operasi yang dapat dijalankan langsung dari CD booting tanpa harus diinstal ke dalam hardisk.



Gambar 1. Desktop Semutireng 1.0 live-cd

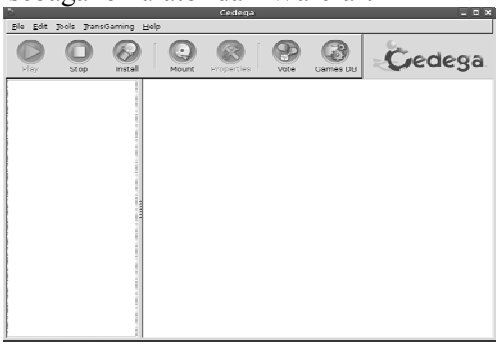
**Instalasi Warcraft 3 di Semutireng 1.0**

Untuk memainkan game Warcraft 3 di Semutireng 1.0, game tesebut harus diinstal terlebih dahulu dengan memakai emulator Cedega. Emulator Cedega dapat mendukung tampilan grafis yang cukup detil seperti pada Warcraft 3.

Tahap- tahap instalasi Warcraft 3 dengan emulator Cedega adalah sebagai berikut:

a. Persiapan Penginstalan

Sebelum instalasi dimulai, masukkan CD Warcraft 3 pada CD Drive. Jalankan Cedega sebagai emulator dari Warcraft




Gambar 2. Emulator Cedega versi 6.0

b. Pembuatan Folder dan Identifikasi Game pada Cedega

Gambar 3. Pembuatan GameFolder

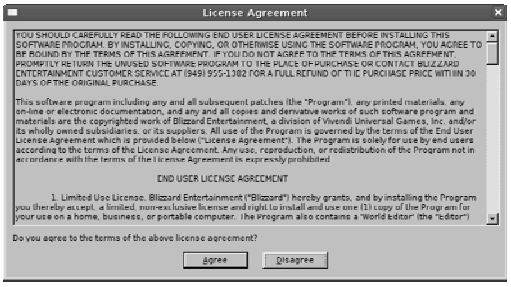
Setelah Emulator Cedega dijalankan, klik satu kali ikon install. Keluar jendela baru untuk pembuatan direktori, identifikasi game dan pencarian file installer pada CD Warcraft 3.

c. Instalasi Warcraft 3

Gambar 4. Instalasi Warcraft 3

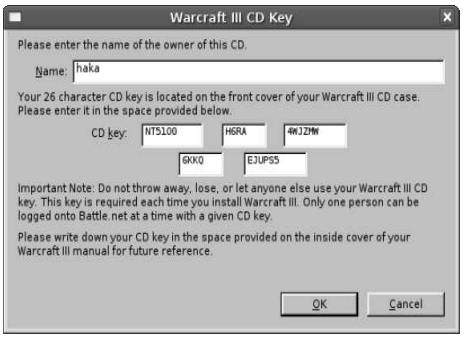
Setelah tahap identifikasi, maka Warcraft 3 siap untuk diinstal, Klik instal Warcraft 3 setelah muncul jendela seperti di atas.

d. Pemasukan CD-key dan Pemilihan Direktori Game




Gambar 5. License Agreement

Pada tahap selanjutnya muncul jendela berisikan pernyataan persetujuan dari Blizzard sebagai perusahaan pembuat Warcraft 3. Pilih Agree untuk melanjutkan ke langkah selanjutnya.




Gambar 6. Warcraft 3 CD key

Setelah Jendela pernyataan maka langkah selanjutnya adalah memasukkan nama pemakai dan CD key, untuk mendapatkan CD key, buka folder Razor1911 kemudian jalankan file warcraft3 keygen.exe.

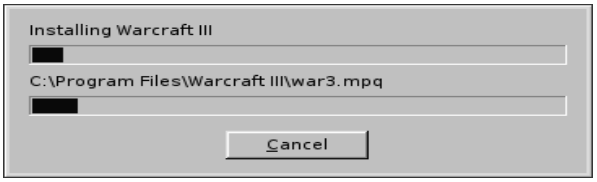
Gambar 7. Warcraft 3 keygen

Kemudian masukkan karakter-karakter pada jendela Warcraft 3 Keygen ke kolom CD-Key pada Warcraft 3 installer.

Gambar 8. Pemilihan Direktori

Pada tahap ini pemakai diminta untuk memilih peletakan direktori Warcraft 3.

e. Proses Instalasi




Gambar 9. Proses Instalasi Warcraft 3

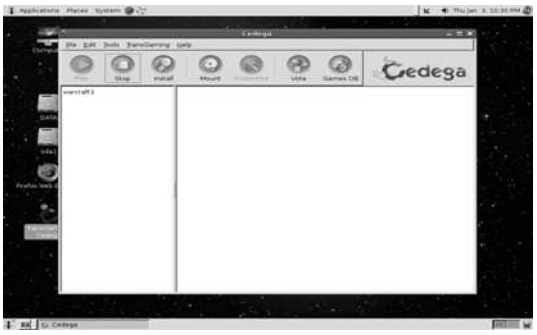
Setelah pemilihan direktori selesai. Proses instalasi dan penyalinan game Warcraft 3 dari CD ke direktori Warcraft berjalan.

f. Pasca Instalasi

Setelah proses instalasi selesai. Game Warcraft 3 ini bersifat check disk, yaitu melakukan pengecekan CD warcraft 3 bila ingin menjalankan game ini. Agar Warcraft tidak melakukan Check disk sewaktu game tersebut dijalankan, pemakai perlu melakukan penyalinan semua file yang berada pada direktori Razor1911 di CD Warcraft 3 ke /home/Transgaming_Drive/Program Files/Warcraft III.

g. Warcraft 3 Siap Dijalankan

Setelah selesai dengan proses penyalinan file maka Warcraft 3 siap untuk dijalankan.




Gambar 10. Warcraft 3 pada Cedega

## KESIMPULAN

Dengan adanya rancang bangun distro Semutireng 1.0 untuk aplikasi game, berbasis distro Linux Ubuntu 7.04 ini, maka secara umum dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Distro Semutireng dibuat dengan mengembangkan distro Ubuntu 7.04. Remastersys adalah aplikasi untuk meremastering distro Ubuntu 7.04 yang sudah dimodifikasi..
2. Emulator untuk aplikasi game berbasis Windows adalah Cedega, CrossOver dan Wine. Ketiga emulator tersebut sudah ada dalam distro Semutireng 1.0

## DAFTAR PUSTAKA

1. http://edubuntu.com
2. http://klikit.org
3. http://klikit.pbwiki.com/Remastersys
4. http://kubuntu.com
5. http://id-ubuntu.org/ubuntu/hubungan
6. http://id.wikipedia.org/wiki/Emulator
7. http://xubuntu.com
8. http://wiki.ubuntu.org/BlankOn
9. http://www.codeweavers.com/products/cxoffice/
10. http://www.linuxmint.com
11. http://www.transgaming.com/products/cedega/6.0/
12. http://www.winehq.org/site/about

# Peranan Trips (Trade Related Aspects of Intelectual Property Rights) terhadap Hak Atas Kekayaan Intelektual di Bidang Teknologi Informasi di Indonesia

**Siti Munawaroh**
Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank Semarang
email : siti@unisbank.ac.id

**ABSTRAK** : Dengan berkembangnya teknologi komputer dan pengaplikasiannya memberikan dampak yang signifikan terhadap sistem informasi dan kehidupan masyarakat dunia. Salah satu contoh dampak yang sangat berpengaruh besar terhadap teknologi komputer dan pengaplikasiannya adalah Pelanggaran terhadap hak cipta kekayaan intelektual (HAKI). Perkembangan Teknologi informasi yang cepat juga diikuti oleh permintaan akan sistem informasi yang lebih baik, sehingga dampaknya akan mencakup pada bidang yang salah satunya adalah pada bidang HAKI. Sedangkan usaha untuk melindungi Hak cipta kekayaan intelektual sebenarnya sudah pernah dilakukan oleh beberapa negara yaitu persetujuan WIPO (Word Intellectual Property Organization) yang bernaung di bawah PBB. Namun hal itu tidak dapat menjamin Hak cipta kekayaan intelektual mereka aman, karena hanya beberapa negara saja yang membuat persetujuan (anggotanya terbatas).

**Kata kunci** : HAKI, teknologi informasi, intelectual property right

## PENDAHULUAN

Dengan berkembangnya teknologi komputer dan pengaplikasiannya memberikan dampak yang signifikan terhadap sistem informasi dan kehidupan masyarakat dunia. Salah satu contoh dampak yang sangat berpengaruh besar terhadap teknologi komputer dan pengaplikasiannya adalah Pelanggaran terhadap hak cipta kekayaan intelektual (HAKI). Sedangkan usaha untuk melindungi Hak cipta kekayaan intelektual sebenarnya sudah pernah dilakukan oleh beberapa negara yaitu persetujuan WIPO (Word Intellectual Property Organization) yang bernaung di bawah PBB. Namun hal itu tidak dapat menjamin Hak cipta kekayaan intelektual mereka aman, karena hanya beberapa negara saja yang membuat persetujuan (anggotanya terbatas).

Disamping itu perkembangan teknologi komputer juga semakin cepat dan dalam pelaksanaannya tidak memiliki mekanisme untuk menyelesaikan dan menghukum setiap pelanggaran HAKI. Dengan demikian timbul inisiatif, dimana yang negara yang pertama memprakarsai adalah Amerika untuk membuat persetujuan TRIPs, sebagai antisipasi dari timbulnya kondisi perdagangan dan ekonomi internasional yang dirasakan semakin meluas yang tidak ada lagi mengenal batas-batas negara.

Persetujuan TRIPs (Trade Related Aspects of Intelectual Property Rights = Aspek-aspek perdagagan yang bertalian dengan Hak Milik Intelektual), merupakan salah satu issue dari 15 issue dalam persetujuan GATT(General Agreement on Tarof and Trade) yang mengatur masalah hak milik intelektual secara global. Dokumen akhir Putqaran Uruguay (GATT) disetujui pada 15 Desember 1993 dan diratifikasi pada 15 April 1998 dari pukul 17.30 waktu setempat di Marrakech, 321 km kearah Barat dari kota Rabai Ibukota Maroko, Afrika Utara.

Dokumen akhir Putaran Uruguay setebal lebih dari 500 halaman dengan lebih dari 28 kesepakatan perdagangan yang global telah ditandatangani oleh 125 negara termasuk Indonesia. Secara umum persetujuan TRIPs berisikan norma-norma yuridis yang harus dipatuhi dan dilaksanakan di bidang HAKI, di samping pengaturan mengenai larangan melakukan perdagangan atas barang hasil pelanggaran.