

Komputer Berbasis GNU/Linux dan Peluang Bisnisnya

David Sudjiman

KPLI Jakarta (<http://jakarta.linux.or.id>)

dauidsudjiman (at) jakarta (dot) linux (dot) or (dot) id

April 4, 2003

Abstract

GNU/Linux merupakan pemain baru dalam dunia sistem operasi dan bisnis. Sejauh mana pemain baru ini ikut dalam kancah pembangunan struktur sistem informasi? Bagaimana peluang bisnis dari sistem operasi berlambang Penguin ini menimbulkan paradigma baru? sehingga para raksasa senior yang telah bermain terlebih dahulu melihat GNU/Linux sebagai ancaman.

GNU Free Documentation License

Copyright (c) 2003 David Sudjiman

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Text. A copy of the license is included in <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>

Daftar Isi

GNU Free Documentation License	ii
1 Sejarah GNU/Linux	1
2 Mengapa GNU/Linux	2
2.1 Pendapat Positif tentang GNU/Linux	2
2.1.1 Gratis	2
2.1.2 Fleksibilitas	3
2.1.3 Lisensi	3
2.1.4 Stabilitas	3
2.1.5 <i>Performance</i>	4
2.1.6 Kelayakan terhadap standar	4
2.1.7 Dukungan perangkat keras	5
2.1.8 Peran dalam Internet	5
2.1.9 Interaksi terhadap system yang lain	5
2.1.10 Bebas Y2K-bug	6
2.1.11 Bebas Virus	6
2.2 Pendapat Negatif tentang GNU/Linux	6
2.2.1 Tidak <i>User-friendly</i>	7
2.2.2 Instalasi yang sulit	7
2.2.3 Kurangnya Aplikasi	8
2.2.4 Dokumentasi yang buruk	8
2.2.5 Dukungan yang kurang terhadap sistem yang lebih besar	8
2.2.6 Masalah keamanan	9
2.2.7 Kurangnya dukungan	9
2.2.8 Tidak adanya kejelasan hukum	10
2.2.9 Tidak Adanya Kontrol terhadap Kualitas	10
2.2.10 Perangkat lunak gratis seharusnya tidak digunakan dalam kegiatan produksi	11
2.3 Pengaruh GNU/Linux terhadap para profesional IT	11

3 GNU/Linux dalam Kiprah Bisnis	12
3.0.1 Bisnis bersama GNU/Linux	14
3.0.2 Bagaimana GNU/Linux dapat membantu Bisnis Anda? .	15
Reference	18

1 Sejarah GNU/Linux

Semuanya dimulai ketika seorang idealis lulusan Harvard yang waktu itu bekerja sebagai programmer di laboratorium *Artificial Intelligence, Massachusetts Institute of Technology* memulai proyek GNU (*GNU's not Unix*) tahun 1984 dengan maksud luhur bahwa setiap perangkat lunak yang dibuat seharusnya dapat dikembangkan dan digunakan bersama-sama secara bebas. Kemudian pada 19 Agustus 1991, bak gayung bersambut, Linux Torvalds, seorang mahasiswa dari Finlandia, membuat kernel yang mirip sistem operasi Unix yang kemudian dikenal dengan nama Linux. GNU/Linux merupakan gabungan dari kernel Linux ditambah dengan aplikasi dari GNU sehingga gabungan ini yang kemudian dapat digunakan sebagai sistem operasi yang layak pakai.

Dengan masuknya kernel Linux dalam lisensi GNU (GPL), empat kebebasan yang ditawarkan oleh GPL berlaku juga untuk kernel Linux.

- Kebebasan menjalankan program untuk tujuan apa saja.
- Kebebasan untuk mempelajari bagaimana program itu bekerja serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan, dimana akses ke kode program merupakan prasyarat.
- Kebebasan untuk menyebarkan kembali hasil salinan perangkat lunak tersebut sehingga dapat membantu sesama Anda.
- Kebebasan untuk meningkatkan kinerja program, dan dapat menyebarkannya ke khalayak umum sehingga semua dapat menikmati keuntungan.

GNU/Linux yang kita gunakan sekarang ini merupakan revolusi sistem operasi dimana pada 12 tahun yang lalu hanyalah merupakan sebuah mainan Torvalds diwaktu luang. Saat ini, ketika para *hacker* dan komunitas *underground* ikut mendukung dengan memberikan waktu luang mereka untuk membuat perangkat lunak pendukung, semakin lama GNU/Linux semakin ditakuti oleh para pembuat sistem operasi berlisensi *proprietary* seperti SCO, Microsoft,

SUN Microsystem. Bahkan saat ini IBM sendiri ikut melaju bersama-sama GNU/Linux dengan dukungan mesin *mainframe*-nya.

2 Mengapa GNU/Linux

Beberapa hal yang mungkin akan Anda lakukan setelah membaca dokumen ini adalah terjun langsung untuk menggunakan GNU/Linux, menjadikan GNU/Linux sebagai pilihan, atau pergi begitu saja tanpa memperdulikan mengapa kami menggunakan GNU/Linux.

Pada bagian ini akan dijelaskan beberapa pendapat positif dan negatif tentang GNU/Linux dimana dari semua pendapat ini, Anda sendirilah yang diharapkan dapat mengambil keputusan sejauh mana GNU/Linux dapat membantu Anda.

2.1 Pendapat Positif tentang GNU/Linux

Sejak GNU/Linux ada 12 tahun lalu, berbagai pendapat positif dilontarkan. Bahkan, tak jarang pendapat ini diberikan bersama dengan data statistik hasil dari survei.

2.1.1 Gratis

GNU/Linux ditawarkan dengan makna kebebasan dimana masalah biaya dapat dikatakan hampir gratis. Pengguna tidak perlu membayar biaya lisensi dan hanya dikenakan biaya CD atau dokumentasi saja. Meskipun banyak sekali para pengguna menyatakan GNU/Linux adalah gratis, tetapi sebenarnya tidaklah demikian. GNU/Linux adalah perangkat lunak bebas dan bukan gratis. Jika kita mengacu pada harga, biaya gratis hanyalah untuk biaya lisensi saja, selebihnya, beberapa vendor seperti RedHat memberikan support dengan cara membayar, itupun apabila Anda menginginkan lebih dari satu buah support. *“Free speech, not Free Beer.”*

2.1.2 Fleksibilitas

Setiap program yang keluar dengan embel-embel GNU merupakan perangkat lunak dimana kita mempunyai akses terhadap kode program tersebut. Tujuan dari kebebasan ini adalah agar kita dapat melakukan optimasi dan konfigurasi sesuka kita dan kemudian dibagikan untuk orang lain. Yang menjadi pertanyaan sekarang, apakah kemudahan akses ke kode program ini berlaku untuk para pengguna? sejauh mana kebebasan ini dapat kita gunakan?

Ketersediaan akses kode program pada produk GNU/Linux memang merupakan keuntungan bagi komunitas dan siapa saja yang ingin memberikan sumbangsinya, tetapi hal ini bukan berarti kita perlu melakukannya untuk diri kita sendiri. Seperti halnya ketika kita membeli mobil. Pilihan kita atas mobil A dibandingkan dengan mobil B mungkin atas dasar kemudahan penggantian *spare-parts* tetapi hal tersebut tidak berarti kita sendiri yang melakukan pengantiannya. Hal ini sebenarnya merupakan jaminan kemudahan bagi kita bahwa dengan tersedianya akses terhadap kode program tersebut, masalah yang ada akan lebih mudah dibantu oleh komunitas karena semua orang memilikinya.

2.1.3 Lisensi

Masalah lisensi selalu menjadi hal yang memusingkan apalagi jika kita berhadapan dengan lisensi yang menetapkan berapa banyak jumlah user yang dapat menggunakan layanan yang sama. Masalah lain yang dapat timbul adalah diperlukannya penghitungan biaya lisensi dengan cermat sehingga menambah pekerjaan yang sebenarnya tidak perlu. Dengan adanya GNU/Linux yang diberikan dengan 'lisensi' *unlimited user, unlimited installation* sudah pasti hal ini mengurangi beban pekerjaan.

2.1.4 Stabilitas

Di GNU/Linux, kita beruntung jika mengalami crashed sedangkan di produk Microsoft atau Macintosh, kita beruntung jika tidak mengalami crashed

Kernel Linux dibangun ketika sistem Unix menjadi pilihan utama para pengguna server karena kestabilannya. Dari contoh inilah 'Unix' yang baru dibangun ulang dan kemudian dikerjakan bersama-sama oleh komunitas. Microsoft sendiri yang dikenal dengan inovasi-inovasi yang luar biasa ternyata tidak mengindahkan masalah dari produk mereka sendiri. Contohnya saja Windows NT 4.0 Server yang saat ini sudah tidak disupport oleh Microsoft, yang tentu saja mereka sudah tidak peduli sejauh mana produk mereka ternyata masih digunakan banyak orang dan masih juga bermasalah. IBM sendiri juga menyatakan dalam websitenya bahwa Linux stabil, fungsional, dan menawarkan nilai lebih [1].

2.1.5 Performance

Dari segi *performance*, banyak sekali data yang bisa ditemukan di Internet. Salah satu hal yang mengagetkan adalah ketika Mindcraft melaporkan bahwa Windows NT Microsoft IIS lebih cepat 2,5 sampai 3,7 kali daripada GNU/Linux[2]. Setelah diteliti lebih lanjut ternyata penelitian yang dilakukan oleh Mindcraft dibiayai oleh Microsoft dan memang sengaja untuk membuat Linux yang tidak dioptimasi melawan Windows NT yang dioptimasi [3]. Yang lebih mengagetkan lagi adalah bocornya beberapa dokumen dari Microsoft yang dikenal sebagai dokumen *Halloween* [4] yang berisi tentang ketakutan Microsoft terhadap gerakan OpenSource.

2.1.6 Kelayakan terhadap standar

GNU/Linux dibangun dengan cara gotong-royong dimana setiap orang dapat melakukan perbaikan maupun optimasi pada program yang ada. Siapa yang dapat memberikan optimasi yang lebih baik tentunya akan bertahan lebih lama. Dari sifat dasar inilah GNU/Linux kemudian secara perlahan beradaptasi dengan standar yang ada. Saat ini GNU/Linux adalah sistem operasi yang sesuai standar POSIX dan juga ANSI, ISO, IETF, dan W3C.

2.1.7 Dukungan perangkat keras

Menarik sekali jika 12 tahun yang lalu kernel Linux dibuat hanya melalui sebuah komputer berbasis Intel, dimana saat ini kernel Linux telah mendukung Compaq Alpha AXP, Sun SPARC, UltraSPARC, Motorola 68000, PowerPC, PowerPC64, ARM, Hitachi SuperH, IBM S/390, MIPS, HP PA-RISC, Intel IA-64, DEC VAX, AMD, x86-64 dan CRIS.[6]

Pada sisi lain yaitu bentuk penghematan, kernel Linux juga telah mensupport prosesor AMD dan Cyrix, dimana dengan harga prosesor yang murah dan biaya lisensi yang nol, akan didapatkan komputer super hemat. Dengan pemikiran lain, perusahaan hardware juga beramai-ramai memilih kernel Linux untuk digunakan pada hardware mereka seperti Televisi, mp3 player, Router, Firewall, PDA, jam tangan, dan lain sebagainya.[7]

Meskipun tidak sebesar Windows, GNU/Linux mempunyai pasar sendiri dimana para pembuat hardware yang memiliki perangkat keras tetapi tidak memiliki sistem operasi tentunya akan memilih GNU/Linux ketimbang harus menggunakan produk yang harus membayar.

2.1.8 Peran dalam Internet

GNU/Linux dibangun bersama rekan-rekan diseluruh dunia melalui media Internet, maka dari itulah GNU/Linux mendapatkan tempat khusus bagi para *hackers* agar semakin 'ramah' terhadap media ini. Apache, program Webserver yang paling populer dan juga paling banyak digunakan saat ini (Februari 2003) menempati 64,79% dari keseluruhan pangsa pasar[8]. Sendmail sendiri menempati 42%[9] pada tahun 2001.

2.1.9 Interaksi terhadap system yang lain

Saat ini, masih banyak kita temui diperkantoran, penggunaan Windows sebagai *front-end* dimana kegiatan *file-sharing* menjadi penting dalam pengolahan dokumen. Samba, program penghubung antara GNU/Linux dan Windows disediakan sebagai pengganti *fileserv* Microsoft yang dapat 'berpura-pura' sebagai

domain server dan melayani kegiatan *file-sharing*. Bahkan menurut survei yang dilakukan oleh PC Magazine pada tahun 2001, GNU/Linux menjalankan Samba lebih cepat 78% dibandingkan Windows 2000[10].

2.1.10 Bebas Y2K-bug

GNU/Linux (dan Unix) menyimpan data penanggalan dengan cara yang berbeda. Tanggal pada GNU/Linux mengacu pada setiap detik setelah tanggal 1 January, 1970. Varian 32-bit sistem operasi yang sama akan habis pada tahun 2038 dimana pada saat itu nanti kita sendiri sudah siap dengan sistem operasi 64-bit yang berarti milyaran tahun!

2.1.11 Bebas Virus

Satu-satunya kenakalan *hacker (cracker)* yang berwujud nyata pada sistem operasi GNU/Linux (dan UNIX) adalah *worm*, sebuah program yang mampu menggandakan diri dan memenuhi ruang Harddisk yang ada. Hal ini sebenarnya dapat dicegah dengan penggunaan *Quota* dimana setiap pemakai hanya dapat menempati sekian *Mega Bytes* saja.

Berbicara tentang virus, meskipun terdapat kemungkinan untuk digunakan, tetapi diramalkan tidak akan mempunyai kerusakan parah. Hal ini karena arsitektur GNU/Linux (dan Unix) sendiri yang hanya mengizinkan setiap user berada dalam lingkungannya sendiri dan dibatasi untuk akses di luar lingkungan tersebut.

2.2 Pendapat Negatif tentang GNU/Linux

Meskipun banyak dukungan mengalir untuk GNU/Linux, tetap saja sistem operasi ini bukanlah yang paling sempurna. Banyak kesulitan ditemui yang menghambat penggunaan GNU/Linux pada masyarakat luas.

2.2.1 Tidak *User-friendly*

Kesulitan yang didapat dengan alasan tidak *User-friendly* semata-mata hanyalah karena dominasi sistem operasi yang berbeda. Masyarakat kita saat ini lebih tergantung dengan kegiatan yang berbasis grafis yang memudahkan pekerjaan. GNU/Linux menggunakan pendekatan yang berbeda. Perintah-perintah yang ada masih disajikan dalam bentuk *command-line* dimana setiap pengguna harus melakukan pengetikan perintah untuk menjalankan suatu program. Apakah ini berarti GNU/Linux tidak user-friendly? Tentu pendapat ini sama saja dengan membandingkan naik mobil otomatis atau yang manual. Masing-masing mempunyai kelebihan (atau kemudahan).

GNU/Linux saat ini sudah dilengkapi dengan tampilan grafis yang indah (KDE, GNOME, Enlightenment, dsb), bahkan lebih indah dari Windows. Jumlahnyapun lebih dari satu. Kita dapat memilih *Desktop Manager* mana yang sesuai dengan selera kita lalu melakukan konfigurasi sendiri agar lebih nyaman penggunaannya.

2.2.2 Instalasi yang sulit

GNU/Linux mempunyai arsitektur yang berbeda dengan produk Microsoft. Contoh sederhana saja jika Microsoft menggunakan karakter A, B, C, dst untuk menunjukkan partisi, GNU/Linux menggunakannya dengan cara yang berbeda.

Tentang cara instalasi umumnya orang mengalami kesulitan ketika harus memasang GNU/Linux pada komputer mereka bersamaan sistem operasi Windows. Hal ini tentu saja berbeda ketika banyak orang menginstall Windows dalam keadaan komputer kosong. Begitu juga dengan GNU/Linux. Saat ini, jika kita memasang GNU/Linux pada sebuah komputer baru misalnya, kita tidak akan kesulitan seperti yang ditakutkan banyak orang. Ambil contoh saja Mandrake GNU/Linux yang saat ini dikenal dengan instalasinya yang sangat mudah.

2.2.3 Kurangnya Aplikasi

Pada tingkat server aplikasi GNU/Linux mulai banyak mendapat dukungan dari berbagai vendor. Ambil saja contoh dari Oracle yang mulai menjual produknya untuk dijalankan pada GNU/Linux. Apache, Sendmail, Wu-ftpd, Bind, merupakan beberapa contoh aplikasi pada server GNU/Linux. SAP bersama IBM, sebagai aplikasi enterprise, juga telah mempersiapkan diri untuk bekerja sama dengan GNU/Linux[11]. Unicenter TNG, salah satu aplikasi *backup* terkemuka juga telah tersedia untuk GNU/Linux[12].

Untuk tingkat *client*, GNU/Linux bergerak perlahan mengikuti tren desktop. Meskipun belum dapat mengungguli pasar Microsoft, GNU/Linux telah mempunyai aplikasi yang dapat digunakan untuk kegiatan perkantoran, seperti StarOffice, WordPerfect, Applixware, dsb. Bahkan aplikasi pengolah gambar GIMP mempunyai kemampuan yang cukup bagus jika dibandingkan dengan Photoshop.

2.2.4 Dokumentasi yang buruk

Perangkat lunak yang terbaik di duniapun tidak akan dapat bertahan tanpa adanya dukungan dokumentasi yang baik. Hal ini meliputi cara pemasangan, cara penggunaan, cara menangani masalah, dan lain sebagainya. Salah satu keburukan dari para programmer adalah kurangnya pembuatan buku panduan. Tetapi saat ini masalahnya telah dapat diatasi. Bukan kurangnya panduan, tetapi justru malah terlalu banyak panduan sehingga menyulitkan bagi orang yang ingin belajar. Linux Documentation Project[13] memulai dengan menyatukan panduan tersebut ke dalam beberapa bentuk. Meskipun kebanyakan panduan GNU/Linux tersedia di Internet, buku tentang GNU/Linux juga banyak tersedia.

2.2.5 Dukungan yang kurang terhadap sistem yang lebih besar

GNU/Linux merupakan sistem operasi yang dikembangkan oleh programmer sukarela. Kebanyakan dari programmer ini tidak mempunyai akses ke pe-

rangkat-perangkat komputer yang mahal sehingga dikhawatikan GNU/Linux akan mengalami masalah pada komputer-komputer besar. Masalah ini kemudian ditepis oleh IBM dimana saat ini sudah menggunakan GNU/Linux untuk xSeries, iSeries, pSeries, zSeries, dan Clusters[14].

2.2.6 Masalah keamanan

“Bagaimana dengan kode program yang terbuka, bukankah malah menjadikan orang tahu tentang sistem kita?”

Banyak orang percaya bahwa implementasi keamanan dapat dilakukan dengan menjaga kerahasiaan. Dalam perangkat lunak, ternyata hal ini tidak sepenuhnya benar. Kita ambil contoh saja metoda enkripsi, informasi tentang algoritma yang digunakan tersedia bebas di Internet, tetapi masih saja enkripsi digunakan sebagai salah satu garansi keamanan data. Kerahasiaan pada perangkat lunak sebenarnya akan menjadi masalah ketika tidak seorangpun tahu bahwa dalam program tersebut terdapat lubang keamanan dan tidak seorangpun akan peduli sampai akhirnya system yang digunakan dirusak oleh orang lain. Dengan dibukanya akses ke kode program, para *white-hatters* mampu melakukan audit dan memberikan perbaikan terhadap sistem. Pengguna juga (jika mampu) dapat melakukan audit apakah program yang digunakan mengandung program berbahaya atau tidak.

2.2.7 Kurangnya dukungan

Dukungan yang diberikan GNU/Linux tentunya berbeda dari dukungan penjual produk yang lain. GNU/Linux memberikan support dari komunitas melalui mailing-list, webserver, tldp.org, dan lain sebagainya. Pada masa sekarang ini, justru dari kalangan penjual perangkat keras memberikan GNU/Linux dukungan. HP misalnya, memberikan dukungan 24/7 dengan biaya 130 US Dollar. Distribusi Redhat Linux juga memberikan dukungan kepada para pengguna yang juga dapat dinikmati secara gratis. LinuxCare, sebuah perusahaan yang khusus menyediakan support untuk GNU/Linux, juga dapat membantu.

2.2.8 Tidak adanya kejelasan hukum

Ketika suatu perusahaan menggunakan sebuah produk, mereka menginginkan adanya jaminan siapa yang harus bertanggung-jawab ketika terjadi suatu hal yang tidak diinginkan. Atau, setidaknya adanya kambing hitam untuk ditimpakan kesalahan.

GNU/Linux diberikan pada komunitas tanpa adanya garansi bahwa produk yang digunakan akan berjalan dengan baik. Bahkan, Anda tidak dapat menuntut Redhat, SuSE, IBM, dan yang lain jika terjadi kerusakan data.

Ketika Anda membeli sebuah perangkat lunak, biaya yang dikeluarkan sebenarnya adalah biaya lisensi untuk menggunakan dan bukan biaya kepemilikan bahwa Anda kemudian memiliki produk tersebut. Berapa banyak orang yang membaca *End-User License Agreement* ketika mereka memasang Microsoft Office? Bahkan Microsoft sendiri tidak bertanggung jawab atas kehilangan data yang diakibatkan produk mereka. Jika Anda berpikir bahwa hidup menjadi lebih tenang dengan adanya kejelasan hukum, marilah kita lihat kembali sejauh mana jaminan yang diberikan kepada kita.

Maka dari itu, jika produk komersial tidak mampu memberikan jaminan kepada Anda, menggunakan GNU/Linux juga tidak akan meningkatkan resiko dari kerusakan yang ada.

2.2.9 Tidak Adanya Kontrol terhadap Kualitas

Kita mengenal bahwa GNU/Linux dibuat oleh para *hacker* dari seluruh belahan dunia ini. Yang kemudian terlintas dalam pemikiran kita adalah bahwa para pembuat GNU/Linux ini hanya merupakan sekumpulan orang yang tidak mengerti bisnis dan tidak serius sehingga kualitas dari GNU/Linux sendiripun tidak sebaik dari perangkat lunak buatan perusahaan.

Anggap saja demikian, tetapi bagaimana kemudian kita menjawab bahwa Apache ternyata lebih banyak digunakan dari pada IIS, mengapa Sendmail juga dapat mengeluarkan versi komersilnya? dan mengapa produk-produk dari para hacker ini mempunyai kehandalan yang luarbiasa dibandingkan dengan buatan

perusahaan?

Ketika Anda berada dalam suatu komunitas yang semuanya mengerti tentang pemrograman dan semuanya berlomba untuk membuat program yang terbaik. Akan terjadi seleksi alam dimana hanya program terbaik yang akan bertahan. Jika Anda mengira mereka hanya bermain-main dengan kernel GNU/Linux, silahkan saja bandingkan kode program yang ditulis dengan program buatan kantor Anda!.

Dari sini dapat kita lihat bahwa ego dan kebanggaan memiliki peranan penting dalam menjaga kualitas program. Setiap programmer akan berlomba untuk membuat program yang terbaik dan jika program mereka tidak ditulis dengan baik maka orang lain akan menghapus program tersebut dan menggantinya, dan hal tersebut adalah sah!.

2.2.10 Perangkat lunak gratis seharusnya tidak digunakan dalam kegiatan produksi

Tidak ada tindakan yang lebih buruk daripada memberikan kegiatan produksi kepada sebuah program gratisan yang belum diketahui kualitasnya. Kegiatan produksi dilakukan setelah kegiatan testing selesai dan kita telah siap dengan masalah yang mungkin akan muncul.

Saat ini, diluar dugaan kita, mengapa banyak ISP menggunakan Apache untuk kegiatan produksi mereka? mengapa Hotmail sendiri menggunakan Apache yang notebene adalah perangkat lunak gratisan? Tanyakan juga kepada teman Anda sejauh mana mereka mengetahui kehandalan Perl dibandingkan Visual Basic!

2.3 Pengaruh GNU/Linux terhadap para profesional IT

Keberadaan GNU/Linux tidak dapat diingkari lagi, setidaknya hal ini dapat menjadi pilihan dalam setiap pengambilan keputusan. Semakin hari para profesional IT dituntut untuk selalu dapat memberikan solusi yang berimbang dari segi fungsi dan biaya. Hal inilah yang dituntut oleh banyak perusahaan dari

pekerja IT mereka. berbicara mengenai biaya dalam proyek IT, semua orang percaya bahwa IT seringkali mengambil porsi yang besar dalam setiap proyek yang ada. Dari pembelian perangkat keras, biaya perangkat lunak, biaya sumber daya, masalah biaya yang diekivalensikan dengan waktu, dan masalah *maintenance*

Dari keempat parameter diatas, dengan menggunakan GNU/Linux setidaknya kita dapat mengurangi biaya lisensi sehingga nilai fungsionalitas dari proyek tersebut dapat bertambah. Masalah *maintenance* GNU/Linux dikenal hanya butuh sedikit biaya dan tentunya update program dapat dilakukan dengan biaya hampir NOL. Masalah yang masih mengganjal saat ini adalah tentang sumberdaya, dimana seperti yang kita ketahui tidak banyak orang yang mengerti GNU/Linux dengan baik. Untuk hal yang terakhir inilah rasanya kita juga perlu menginvestasikan diri kita agar kita sendiri mempunyai pengetahuan yang cukup, setidaknya untuk dapat menyakinkan lapisan atas bagaimana GNU/Linux dapat digunakan dengan nilai tambah.

3 GNU/Linux dalam Kiprah Bisnis

“If someone had told me 12 years ago what would happen, I’d have been flabbergasted,” Linus Torvalds.

GNU/Linux mempunyai maskot lucu yang mampu membesut ekspektasi kita bahwa sistem operasi ini lucu dan hanya berupa pekerjaan mainan dari generasi yang tidak serius. BussineesWeek, dengan cover TUX yang memegang pemukul lalat bermuka geram dan siap untuk memukul kupu-kupu MSN agaknya dapat memberikan gambaran bagaimana posisi GNU/Linux saat ini.

Dunia sistem operasi sedang berubah, atau mungkin lebih tepat dikatakan sedang reinkarnasi. Pendapat kuat bahwa setiap hak intelektual dapat dikuantisasi dengan uang rasanya sudah bukan jamannya lagi. Gerakan idealisme jaman nenek moyang kita dahulu mulai bangkit kembali, dimana para programer dunia bawah mulai menjadi sosok pahlawan dengan memberikan perangkat lunaknya

untuk digunakan secara bebas sehingga setiap orang saling membantu bukan dengan alasan uang.

Cengkeraman GNU/Linux semakin kuat ketika masalah datang dan memberikan komitmennya untuk GNU/Linux. Pertama, dilandasi dengan perekonomian yang memburuk, para pengguna teknologi sistem informasi mau tidak mau harus memutar otak untuk dapat memberikan layanan yang baik dengan harga yang murah. Kedua, Intel Corp., sebagai penghasil prosesor PC mulai mengalihkan haluannya untuk bergerak ke GNU/Linux. Yang terakhir adalah ketika dunia semakin muak dengan monopoli Microsoft yang semakin lama semakin mencengkeram para pengguna produknya.

BusinessWeek edisi 3 Maret 2003, membahas GNU/Linux yang mulai merambah ke dunia bisnis plus dengan data statistik yang mengagumkan.

E*Trade Group Inc. misalnya, mengganti 60 komputer adidaya senilai 250.000 dollar A.S per buah dengan 80 komputer GNU/Linux berbasis Intel hanya dengan biaya 4.000 buah. Hal ini berarti penghematan sebesar 14.648.000 juta dollar A.S. atau kurang lebih sebesar 133 milyar rupiah. Ini mengokohkan 13,7% pangsa pasar server yang direbut oleh GNU/Linux. [5]

Meskipun hanya 2% dari pangsa pasar desktop, terlihat Walmart dan Dell mulai menjual komputer dengan sistem operasi berbasis GNU/Linux. Di Extremadura, Spanyol, 10.000 PC berbasis GNU/Linux dibagikan kepada penduduknya. [5]

DaimlerChrysler menggunakan GNU/Linux dalam melakukan simulasi kecelakaan mobil. DaimlerChrysler mengaku, simulasi ini 20% lebih cepat dan 40% lebih hemat dibandingkan dengan sistem komputer yang lebih tradisional. [5]

Pixar Animation Studios, yang membuat film *Monster Inc.* dan *Toys Story* beralih dari *server* SUN ke GNU/Linux.[5]

Perusahaan eksplorasi minyak Amerada Hess menggunakan superkomputer berbasis GNU/Linux untuk membantunya menemukan kantung-kantung minyak dan gas. [5]

TiVo, alat perekam-televisi, menggunakan GNU/Linux untuk menciptakan

dari konsol game hingga televisi dengan koneksi internet. [5]

3.0.1 Bisnis bersama GNU/Linux

Ketika kita semua mengerti bisnis perangkat lunak, kita hanya mengerti bagaimana menjual perangkat lunak. Jika GNU/Linux bisa didapat secara bebas, bagaimanapun kemudian kita dapat mengambil keuntungan dari kegiatan ekonomi ini? Perbedaan pandangan inilah yang menyebabkan kita terkungkung dalam suatu paradigma bahwa kegiatan bisnis perangkat lunak hanyalah melalui penjualan produk.

Model bisnis pertama yang paling mudah dilakukan saat ini adalah model aktif. Enterprenur memandang GNU/Linux sebagai ujung tombak bisnis mereka dan menggunakan kekuatan ini untuk memenuhi pasar permintaan. Permintaan yang besar saat ini adalah kurangnya sumber daya manusia yang mengerti GNU/Linux. Dari masalah ini, bagaimana kita dapat mencoba memenuhi kebutuhan yang ada? apakah kita mencetak sumber daya, ataukah kita masuk lebih dalam untuk mengerjakan proyek mereka. Dari sudut pandang enterprenur yang kreatif, seharusnya kita mampu untuk membalik kesempatan 'yang hilang' ketika kita tidak mampu lagi mengambil keuntungan besar dari penjualan GNU/Linux (Meskipun RedHat, SuSE, Trustix, dan yang lain masih mampu dengan caranya mereka sendiri untuk berjualan sistem operasi GNU/Linux) yaitu dengan melihat bahwa justru sebenarnya kesulitan customer (atau pasar) tentang kemampuan daya beli sistem operasi bukan lagi menjadi masalah sehingga malah dapat meloloskan kita sebagai penyedia layanan di atas GNU/Linux.

Model bisnis yang kedua adalah pasif, yaitu dengan menjadikan GNU/Linux sebagai komplemen dari kegiatan bisnis kita. Bayangkan saja ketika dunia ini membutuhkan sebuah sistem operasi yang dapat digunakan di perangkat mana saja yang tentu saja bisa didapatkan secara bebas. Apakah ini berarti dunia tidak sedang berbisnis? Model seperti inilah yang kemudian diasup oleh IBM, HP dan vendor lainnya untuk melihat dimana GNU/Linux dapat menjadi kom-

plemen dalam tujuan mereka. Pikirkan saja bahwa Anda ingin mempunyai sebuah perusahaan elektronik, dimana Anda bisa mendapatkan perangkat kerasnya, tetapi tidak perangkat lunaknya. Bukankah dengan adanya GNU/Linux impian Anda semakin tercapai?

Jadi, GNU/Linux bukanlah anti-bisnis, tetapi hanya anti-monopoli!

3.0.2 Bagaimana GNU/Linux dapat membantu Bisnis Anda?

Jika Anda belum pernah menggunakan GNU/Linux sebelumnya, dan juga mempunyai sumberdaya yang terbatas. Hal yang paling mudah untuk dilakukan adalah mempersiapkan diri Anda sendiri. Yaitu dengan belajar dan melakukan test dari program yang ingin digunakan.

Kemudian, jika Anda merasa sudah menguasai atau setidaknya mempunyai sumberdaya yang cukup. Jangan terburu-buru untuk mengganti semua server yang ada sehingga sistem produksi menjadi terganggu. Lakukan saja semuanya setahap demi setahap.

Aplikasi

Implementasi GNU/Linux dapat diawali dengan menggunakan aplikasi dibawah ini:

- Webservice dengan menggunakan Apache pada Intranet perusahaan.
- Email server yang dapat melakukan SMTP, POP3, IMAP4 (Sendmail)
- File-sharing dengan menggunakan Samba.
- Webservice yang dapat menggunakan SSL dengan menggunakan SSLey dan Apache mod_ssl.
- Webservice yang dapat menggunakan Java applets, servlets (Apache mod_jserv), PHP, dan database relasional.
- Database dengan menggunakan MySQL, Postgresql.
- Aplikasi baru dengan menggunakan C++ (kompilasi menggunakan gcc)

- Image manipulation dengan menggunakan GIMP
- DNS server dengan menggunakan BIND atau DJBDNS
- Firewall dengan menggunakan Iptables
- proxy server dengan menggunakan Squid
- Router dengan menggunakan Zebra
- Aplikasi Web dengan menggunakan EnHydra
- Direktori server dengan menggunakan OpenLDAP
- Mailing-list internal dengan menggunakan MailMan
- Fax server dengan menggunakan Hylafax, dan masih banyak lagi pilihan yang ditawarkan.

Perangkat Keras

Meskipun GNU/Linux pernah dikabarkan dapat digunakan pada komputer 386, tetapi hal tersebut penggunaannya sangat terbatas. Saat ini, setidaknya diperlukan komputer setingkat pentium dengan memory 32 MB dan 1 GB HD, tentunya jika Anda ingin menggunakan aplikasi yang lebih banyak, disarankan untuk menggunakan komputer yang lebih baik.

Distribusi

Distribusi hanyalah masalah selera dan kepercayaan. Anda bebas memilih distribusi manapun yang Anda suka. Beberapa distribusi yang terkenal adalah RedHat (pada saat artikel ini ditulis Redhat telah merilis Redhat 9 yang terbaru), SuSE, Debian, Slackware (saat ini versi 9), dan Mandrake. Gunakan selalu kernel yang terbaru (saat ini 2.4.20)

Sumberdaya

Sumberdaya merupakan hal yang paling penting dalam membentuk tim kerja yang baik. Carilah orang-orang yang mempunyai visi yang sama dengan Anda. Setidaknya Anda dapat saling berusaha dan bekerja sama.

Gunakan komunitas GNU/Linux yang ada. Anda dapat bergabung dengan kpli@jakarta.linux.or.id, linux-admin@linux.or.id, atau linux-setup@linux.or.id untuk mendapatkan bantuan. Tetapi mohon diingat agar membiasakan diri terlebih dahulu mencari informasi melalui dokumentasi yang ada dan gunakan www.google.com sebagai teman belajar yang baik.

Akhirnya...

Jika pada akhirnya Anda dapat mengganti server kantor yang ada dengan GNU/Linux dan memberikan performa yang baik tanpa embel-embel biaya, tunggu saja memo dari atasan untuk meminta pertanggung-jawaban kenapa Anda tidak menggunakannya dari dulu?

References

- [1] <http://www.software.ibm.com/data/db2/linux>
- [2] <http://www.mindcraft.com/whitepapers/first-nts4rhlinux.html>
- [3] http://www.praxis.co.za/990422_NT_Linux.htm
- [4] <http://www.opensource.org/halloween/index.html>
- [5] <http://www-1.ibm.com/linux/pdf/BWEprintLinux.pdf>
- [6] <http://www.kernel.org>
- [7] <http://fokus.gmd.de/linux/linux-hardware.html>
- [8] http://securityspace.com/s_survey/data/200302/index.html
- [9] <http://cr.yip.to/surveys/smtpsoftware6.txt>
- [10] <http://www.pcmag.com/article2/0,4149,16227,00.asp>
- [11] <http://www.sap.com/company/press/press.asp?pressID=39>
- [12] <http://www3.ca.com/solutions.technologysubsolutions.asp?ID+3278>
- [13] <http://www.tldp.org>
- [14] <http://www-1.ibm.com/>
- [15] http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html
- [16] <http://www.osopinion.com/Opinions/GaneshCPrasad/Mgr's-Guide-to-Linux.zip>