

Mengapa Harus Takut Memakai Perangkat Lunak Bebas dan Open Source?¹

Iwan Setiawan² <stwn@jogja.linux.or.id>

Kelompok Pengguna Linux Indonesia (KPLI) Jogjakarta

<http://jogja.linux.or.id>

Perangkat Lunak Bebas dan *Open Source* (PLBOS) terutama GNU/Linux³ system di Indonesia menurut I Made Wiryana, sudah ada sejak tahun 1994 dan pertama kali diperkenalkan oleh Rahmat M Samik-Ibrahim di Universitas Indonesia. Masyarakat secara umum baru belakangan ini mencari solusi perangkat lunak murah dan legal yang sebenarnya sudah dikenal dalam sepuluh tahun terakhir, salah satu pemicunya tidak lain karena semakin ditegakkan Undang-Undang nomor 19 tahun 2002 tentang Hak Cipta yang melindungi Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI) atau Intellectual Property Rights (IPR). Aparat pun semakin "rajin" untuk melakukan "aksi" yang membuat banyak orang merasa takut memakai barang tidak legal, khususnya pengguna perangkat lunak. Warung Internet adalah salah satu bentuk usaha yang paling "dicari" dalam tiga bulan ini, setelah banyak perusahaan diberi peringatan dan diaudit.

Ketersediaan dan kualitas PLBOS cukup tinggi, serta komunitas yang siap membantu seharusnya membuat ketakutan terhadapnya bisa dihilangkan atau minimal dikurangi. Selain itu dari sisi akademis dan bisnis pun mendukung, terlebih pemerintah Indonesia sudah memiliki inisiatif untuk menggunakan PLBOS yaitu Indonesia Goes Open Source (IGOS). Mungkinkah kemudian dalam skala yang lebih kecil adalah Jogja

1 Dipresentasikan di Seminar Nasional "Open Source Technology", Jogja Goes Open Source (JGOS), 23 Agustus 2005, Auditorium Magister Manajemen Universitas Gadjah Mada, Jogjakarta, Terakhir di-update 25 Agustus 2005

2 Pengguna GNU/Linux system dan pendukung PLBOS sejak Agustus 2000

3 Dibaca GNU-*slash*-Linux, banyak orang sering menyebutnya dengan "Linux" saja

Goes Open Source (JGOS)?). Mari kita lihat keseriusan pemerintah secara nyata dalam hal ini. Kita tentu harus terus mendukungnya.

Catatan:

Pada tulisan ini banyak hal sengaja mengacu pada Linux sebagai salah satu sistem operasi PLBOS daripada yang lain karena penulis pribadi adalah pengguna setianya, serta dukungan aplikasi dan komunitas yang lebih luas.

Proyek GNU⁴ dan Gerakan Free Software

Proyek GNU didirikan pada tahun 1984 oleh Richard M Stallman, dipicu oleh berbagai macam pengalaman buruknya berhadapan dengan perangkat lunak *Proprietary/Closed Source*⁵ (PCS). Tujuan proyek ini adalah mengembangkan sistem operasi lengkap bergaya UNIX yang bebas bagi masyarakat. Cukup banyak perangkat lunak hasil dari proyek GNU dipakai di atas Linux terutama sistem dasarnya. Beberapa aplikasi yang cukup terkenal yaitu:

- GNU Compiler Collection (GCC) yang isinya berbagai macam kompiler C, C++, Objective-C, Fortran, Java, Ada, dan pustaka untuk bahasa-bahasa tersebut.
- GNU Emacs, editor *powerfull* yang dapat dikustomisasi, kemudahan ekstensi/*plug-in*, dan memiliki dokumentasi *built-in*. Versi terakhir dari aplikasi ini adalah 21.4, merupakan rilis dengan angka paling besar di dunia.
- GNU Hurd, kernel dengan struktur *object-oriented* untuk menggantikan kernel Unix yang dikembangkan pada tahun 1990, sampai saat ini belum siap untuk mesin-mesin produksi. Hurd dapat berjalan di arsitektur IA32.

4 GNU, dibaca *guh-noo*, singkatan dari GNU's Not UNIX

5 Berhak milik dan kode sumber yang tidak terbuka

Di dalam Free Software (FS), *free* dimaknai sebagai bebas. Kebebasan pengguna perangkat lunak di dalam FS mengacu pada The Free Software Definition⁶. Dengan kebebasan-kebebasan ini, masyarakat dapat tetap mempertahankan sisi sosialnya seperti membantu dan berkolaborasi tanpa harus takut dicap pembajak, tuntutan hukuman penjara, dan lain-lain. Gerakan FS ini tidak hanya merupakan gerakan pengguna perangkat lunak saja tetapi juga gerakan sosial –*social movement*, yang "dipayungi" oleh Free Software Foundation (FSF) sebagai organisasi pendukung proyek GNU dari sisi hukum, teknis, sosial, dan finansial. Dinyatakan dalam webnya, walaupun sedikit sekali mendapatkan donasi atau *grant* tetapi mereka berusaha untuk memberikan apa yang dapat diberikan pada publik.

Open Source

Open Source adalah sebuah cara atau metodologi pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan orang untuk membaca, mendistribusikan kembali, dan memodifikasi kode sumber sehingga perangkat lunak dapat berkembang cepat. Masyarakat luas dapat memodifikasi, mengadaptasi, dan memperbaiki *bug*. Semua orang dapat berbagi dan berkolaborasi. Gerakan ini hampir sama dengan FS, perbedaannya secara umum hanya filosofi dan prinsip terutama yang berhubungan dengan etika/nilai, moral, pendekatan, idealisme serta cara memandang dunia. Walaupun begitu, keduanya dapat bekerja bersama dalam berbagai proyek praktis, sehingga banyak orang sering menyebutnya dengan *Free and Open Source Software* (FOSS) atau PLBOS, dalam bahasa Indonesia.

Untuk mendapatkan persetujuan dari Open Source Initiative⁷ (OSI) sebagai perangkat lunak Open Source, perseorangan atau perusahaan

⁶ <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>

⁷ Organisasi non-profit yang *me-manage* dan mempromosikan *The Open Source Definition*

harus memasukkan lisensinya ke OSI untuk disesuaikan dengan The Open Source Definition⁸ (TOSD), sebuah dokumen berisi sepuluh definisi bagaimana sebuah perangkat lunak dan lisensi dikatakan Open Source – *OSI Certified Open Source Software (OSICOSS)*.

Open Source lebih ke arah praktis dan *industrial-friendly*, banyak perusahaan lebih memilih ke OSICOSS karena alasan ini. Dalam FS, perangkat lunak tidak bebas atau *non-free* adalah masalah di masyarakat – *social problem*, sedangkan pada Open Source, *non-free* adalah "pendamping" atau dalam tulisan keluaran FSF berjudul *Why "Free Software" is better than "Open Source"*⁹ disebut *suboptimal solution*.

GNU General Public License (GNU GPL)

GNU GPL atau umumnya disebut GPL saja adalah salah satu lisensi yang dirilis oleh FSF. Lisensi ini mengizinkan kita untuk menggunakan, menyalin, mempelajari, memodifikasi, meningkatkan, dan mendistribusikan perangkat lunak secara bebas. Umumnya perangkat lunak di dunia dirilis dengan lisensi yang membatasi kita untuk berbagi dan memodifikasi perangkat lunak, berbeda dengan GPL yang melindungi kebebasan kita untuk melakukannya.

Beberapa hal yang perlu dicermati pada GNU GPL:

- ✓ Melindungi hak cipta pembuat, dengan tidak mengizinkan pengguna untuk tidak menolak atau meminta melepas hak sang pembuat.
- ✓ "Memaksa" setiap orang yang mendapatkan program GPL harus memberikan pada orang lain hak yang sama, baik itu secara gratis atau berbayar.
- ✓ Memberikan ijin legal untuk menyalin, memodifikasi, dan mendistribusikan perangkat lunak FS.
- ✓ Tidak memberikan jaminan atau garansi perangkat lunak. Jika

⁸ <http://opensource.org/docs/definition.html>

⁹ <http://www.gnu.org/philosophy/free-software-for-freedom.html>

pengguna mendapatkan perangkat lunak dari "orang kedua" dan telah dimodifikasi, seharusnya pengguna dapat mengetahui bahwa perangkat lunak tersebut sudah berubah, sehingga pembuat asli terjaga reputasinya.

- ✓ "Memaksa" turunan dari aplikasi GPL harus tetap GPL, jadi pengguna tetap mendapatkan kebebasannya.
- ✓ "Memaksa" menyertakan salinan GNU GPL dalam tiap rilis, agar pengguna mengetahui apa yang menjadi haknya.
- ✓ Kita bisa meminta biaya menyalin perangkat lunak atau untuk sekedar memberikan proteksi garansi media pertukaran seperti biaya Internet, CD, DVD, dan lain-lain.
- ✓ Dalam menyalin atau mendistribusikan kembali perangkat lunak GPL, kita harus menyertakan kode sumbernya.
- ✓ Tidak diijinkan menggabungkan kode perangkat lunak GPL ke dalam PCS. Pada kasus pustaka yang mengizinkan untuk di-link ke PCS, disarankan untuk menggunakan GNU Lesser General Public License (LGPL).

Untuk lebih detail, Anda bisa membaca GNU GPL yang disertakan dalam tiap perangkat lunak FS.

Konsep yang dipakai GNU GPL adalah *Copyleft*, yang melindungi *Copyright* pembuat, tetapi tetap menjaga kebebasan pengguna untuk menyalin, memodifikasi, dan mendistribusikannya. Pada perangkat lunak PCS, *Copyright* digunakan untuk mencuri kebebasan pengguna, ini tidak terjadi pada *Copyleft*.

Linux dan GNU/Linux system

Linux pada awalnya adalah proyek hobi seorang mahasiswa Universitas Helsinki bernama Linus Torvalds. Kernel ini dibuat sebagai "tiruan" sistem UNIX atau *Unix-like*, dulunya bernama Freax yang berasal

dari kata *free* dan *freak*, X sendiri merupakan tambahan untuk mengindikasikan nama bergaya Unix. Pada tahun 1991 versi 0.01 dirilis ke publik di bawah GNU GPL. Pengembangannya melibatkan banyak orang di dunia, bahkan dinyatakan bahwa hanya 2% dari kode kernel Linux sekarang dibuat oleh Linus sendiri. Meskipun demikian, Linus tetap memiliki otoritas memasukkan kode ke dalam kernel Linux yang dikirim oleh para kontributor.

GNU/Linux system adalah istilah umum bagi sistem yang terdiri dari kernel Linux dan program-program yang berasal dari proyek GNU. Stallman selalu mengingatkan untuk memakai istilah ini, karena banyak orang selalu menggunakan kata "Linux" saja untuk sistem dengan aplikasi-aplikasi GNU dan kernel Linux yang mereka pakai. Banyak aplikasi yang dibuat sampai sekarang untuk mendukung sistem ini, dari web server seperti Apache sampai dengan aplikasi perkantoran OpenOffice.org.

Distro Linux

Distribusi atau distro adalah sebutan yang diberikan pada perusahaan atau perseorangan yang memaketkan PLBOS, biasanya disertakan pula utilitas dan program instalasi. Umumnya distro dibuat untuk spesifik tujuan tertentu: server, desktop, *router*, multimedia, keamanan atau umum. Seperti membuat rujak, kita bisa mengumpulkan buah-buahan yang diperlukan, kemudian kita buat sambal dan hal-hal lainnya yang membuat rujak kita lebih enak/spesial rasanya, serta dapat ditambah pula dengan dekorasi yang menarik. Ini sekali lagi tergantung dari tujuan, sasaran dan kebutuhan distro.

Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI)

HaKI atau IPR sering menjadi perbincangan apalagi jika berhubungan dengan pembajakan. Undang-Undang no 19 tahun 2002

menjadi dasar hukum yang jelas di Indonesia untuk penegakan HaKI ini, yang sudah diberlakukan mulai tanggal 29 Juli 2003.

Penertiban sering dilakukan aparat dengan dasar UU tersebut, banyak orang menjadi takut dan ketakutan memakai perangkat lunak tidak legal. Solusi yang memungkinkan, masuk akal –seperti *signature* dari kawan saya di KPLI Jogja, Uruk alias ryan_oke–, legal serta murah adalah menggunakan Linux dan PLBOS. Kita tahu sebagian besar orang Indonesia tidak mampu untuk membeli perangkat lunak PCS baik dari sistem operasi, aplikasi perkantoran, grafis, game, dan lain-lain. Harganya cukup tinggi, banyak batasan, setiap jangka waktu tertentu dan penambahan fitur kita harus membayar lisensi, kalupun diberi keringanan hanya pada awalnya saja. Sistem operasi dan aplikasi PCS yang banyak dipakai orang sekarang pun kurang stabil dan rentan dengan masalah keamanan seperti virus, worm, trojan, dan *cracker*.

Untuk tetap menghormati HaKI –walaupun orang mengatakan ini dijadikan tunggangan oleh pihak-pihak tertentu, solusi nyata bagi kita adalah sekali lagi gunakan Linux dan PLBOS. Membeli semua lisensi perangkat lunak PCS yang kita gunakan dari sistem operasi dan aplikasi-aplikasinya adalah tidak masuk akal. Bangsa kita sedang berhemat, daripada dana dibuang ke luar negeri lebih baik dipakai untuk belajar, mengembangkan, membuat usaha, ataupun hal-hal lain yang lebih mengena ke pengembangan diri kita sendiri dan masyarakat luas. Produktif bukan konsumtif.

Keuntungan dan Kemudahan Linux/PLBOS

Banyak keuntungan dan kemudahan yang bisa kita dapatkan dari Linux dan PLBOS, beberapa di antaranya adalah:

➤ **Bebas dan Legal**

Kebebasan lebih dari sekedar gratis. Banyak hal bisa kita lakukan dari

menggunakan sampai dengan mengembangkan PLBOS, sendiri atau banyak orang. Kita diberikan ijin legal untuk menggunakan, menyalin, memodifikasi, dan mendistribusikan PLBOS selama tidak melanggar GPL atau lisensi open-source-nya.

➤ Stabil

Linux sebagai salah satu "tiruan" Unix memiliki kecenderungan untuk berlaku stabil dan tidak gampang *rewel*. Kultur sistem operasi bergaya Unix yang tumbuh dari solusi jaringan sebagai server menjadikannya didesain untuk stabil dalam jangka waktu yang lama, dan terkenal *reliable* serta relatif aman.

➤ Murah dan Hemat

Tidak perlu membayar lisensi. Untuk beberapa distro Linux komersial membutuhkan biaya pembelian karena di dalamnya disertakan pula aplikasi buatan mereka yang tidak GPL ataupun open-source. Jika kita kalkulasi, maka angka yang dihasilkan akan lebih kecil dibandingkan dengan perangkat lunak PCS lain yang populer sekarang. Coba hitung biaya sistem operasi dan aplikasi PCS yang dibutuhkan dari Office, grafis, teknik, pengembangan, dan lain-lain.

➤ Relatif lebih aman

Hampir tidak ada virus di GNU/Linux system, kalau pun ada hanya pengguna yang terkena saja yang terjangkiti, tidak sampai ke dalam sistem secara keseluruhan. Kasus berbeda jika administrator atau pengguna ceroboh menggunakan account root secara berlebihan untuk kegiatan sehari-hari. Desain sistem operasinya pun relatif lebih aman daripada perangkat lunak PCS yang populer.

➤ Lengkap dan Fungsional

Ketersediaan banyak aplikasi, pilihan dan kelengkapan menjadi keindahan tersendiri di dunia PLBOS. Beberapa contoh aplikasi yang berjalan di GNU/Linux system:

- ◆ Perkantoran: OpenOffice.org, Koffice, Abiword
 - ◆ Internet: Firefox, Konqueror, Gaim, XChat, Gyach
 - ◆ Grafis: The Gimp, Inkscape, Kuickshow
 - ◆ Desktop publishing: Scribus, Kword
 - ◆ Multimedia: Xmms, Xine, mplayer, amarok, JuK
 - ◆ Pengembangan: GCC, Anjuta, Gambas, Kdevelop, Quanta
 - ◆ Personal Information Manager (PIM): Evolution, Kontact
- Berjalan di banyak platform
- Linux berjalan di banyak platform arsitektur seperti x86, DEC Alpha, StrongArm, PowerPC, MIPS, ARM, SPARC, dan lain-lain. Ketersediaan kode sumber memudahkan orang untuk mem-*porting* dari arsitektur yang satu ke yang lain. Pada beberapa Personal Digital Assistance (PDA), jam tangan, dan banyak *embedded-device* bisa diinstal/terinstal Linux dan aplikasi yang dikembangkan untuknya.
- Dukungan dari komunitas
- Dukungan komunitas sangat banyak, bisa kita temukan di web, mailing-list, forum, maupun temu darat. Kita bisa bertemu banyak orang, berdiskusi, dan berkembang bersama. KPLI Jogja adalah salah satu wadah yang tersedia di Jogja untuk berbagi dan berdiskusi lewat mailing-list *jogja-linux@yahoogroups.com*, web *http://jogja.linux.or.id*, JEMU-Ah setiap dua minggu sekali, dan acara-acara insidental seperti Jogjakarta Linux Day, seminar, serta workshop yang seringnya bekerjasama dengan organisasi kampus maupun non kampus.
- Banyaknya dokumentasi, *resources*, akses informasi yang lebih mudah dan lengkap.
- ◆ HOWTOs dan Guides: *tldp.org*
 - ◆ Berita: *lwn.net*, *distrowatch.com*, *osnews.com*, *slashdot.org*
 - ◆ Paket perangkat lunak: *sourceforge.net*, *freshmeat.net*, *linuxpackages.net*

- ◆ Majalah: *linux-magazine.com*, *infolinux.web.id*
- ◆ Distro Linux: *debian.org*, *fedora.redhat.com*, *slackware.com*
- ◆ Linux Indonesia: *linux.or.id*
- ◆ KPLI Jogja: *jogja.linux.or.id*

Selain itu tersedia banyak buku di pasaran dan macamnya bervariasi.

➤ Berkualitas dan pengembangan yang cepat

Semakin hari PLBOS menjadi semakin berkualitas. Dengan banyaknya orang yang ikut mengembangkan serta *me-review* pada PLBOS, *bug* cepat ditemukan dan diperbaiki. Umumnya *patch* segera dapat diambil, tidak seperti pada perangkat lunak PCS, kita harus menunggu lama rilis dari vendor. Itupun jika vendor tersebut menyatakan *bug*-nya memang mempunyai resiko tinggi dan banyak dikomplain oleh masyarakat. Contohnya adalah Apache web server.

➤ GUI yang intuitif

Point-and-click dan *drag-and-drop* mudah dilakukan, bahkan lebih dari itu. Semakin hari GNU/Linux system semakin indah, banyak utilitas dan ketersediaan untuk mempercantik desktop serta fungsionalnya. Kemudahan akses melalui menu, instalasi perangkat keras, upgrade aplikasi, dan lain-lain.

- ◆ Desktop manager: KDE, GNOME
- ◆ Window manager: WindowMaker, XFCE, icewm, fluxbox
- ◆ Utilitas upgrade: APT, Synaptic, Kynaptic, slapt-get
- ◆ Utilitas *desktop-enhancing*: Karamba

➤ Budaya yang menyenangkan, baik pengembangan ataupun sosialnya

- ◆ Banyak kawan
- ◆ Bekerjasama dan berkolaborasi
- ◆ Berbagi ilmu
- ◆ Berkembang bersama
- ◆ Saling membantu dan mendukung

- ◆ Tumbuh komunitas-komunitas baru
- Masa depan industri

Sampai sekarang dukungan terhadap Linux dari industri cukup banyak, sebut saja perusahaan sekelas IBM, Hewlett Packard, dan Oracle sudah menyatakannya.
- Kebutuhan akan Sumber Daya Manusia (SDM)

PLBOS membutuhkan banyak SDM untuk dapat memanfaatkan dan mengembangkannya. Banyak proyek PLBOS menyedot banyak kontributor, dimana setiap yang mempunyai kontribusi banyak akan diakui secara profesional dan sosial. Tergantung dari bagaimana caranya "menjual diri". Banyak orang yang terlibat proyek direkrut perusahaan-perusahaan besar dan semua itu hanyalah efek samping dari berkontribusi di dunia PLBOS. Usaha minimalnya adalah tingkatkan terus kemampuan kita dalam pemanfaatan dan pengembangan PLBOS paling tidak untuk kebutuhan diri sendiri dahulu.
- Potensi usaha dan bisnis

Banyak sekali kesempatan dan peluang yang ada di PLBOS, kita diajari untuk menjadi produktif. Beberapa potensi usaha antara lain:

 - ◆ Dukungan teknis
 - ◆ Pengembangan perangkat lunak
 - ◆ Distribusi Linux
 - ◆ Pelatihan
 - ◆ Media: penerbit, majalah
 - ◆ Aksesoris, dan lain-lain

Penutup

Pada dasarnya PLBOS khususnya Linux dan distro-distronya sudah dapat menggantikan sistem operasi serta aplikasi PCS populer di masyarakat, yang dibutuhkan adalah kebiasaan juga kemauan untuk

menggunakannya. Kesadaran akan kebebasan, sikap tidak tergantung, gotong royong, pengembangan diri, budaya menulis dan membaca menjadi pemacu terwujudnya hal tersebut di atas. Semoga ketakutan pada PLBOS menjadi kian berkurang, seiring dengan semakin maju dan cepatnya teknologi informasi di dunia. Jangan sampai kita ketinggalan dengan negara berkembang seperti Brazil yang perkembangan PLBOS-nya begitu pesat.

Selain itu, mari dukung inisiatif IGOS maupun JGOS dengan implementasi nyata baik oleh pemerintah maupun kita sebagai komponen pembentuk masyarakat. Seperti kalimat yang sering kita dengar "Kalo bukan kita? Siapa lagi?".

Referensi

- Linux Information Sheet, <http://tldp.org/HOWTO/INFO-SHEET.html>
- Linus Torvalds, http://en.wikipedia.org/wiki/Linus_Torvalds
- Open Source Initiative, <http://opensource.org>
- Open Source sebagai Platform Knowledge Management, I Made Wiryana
- The GNU Project, <http://gnu.org>