

Apa itu OpenSolaris?

Agus Setiawan

august.kerenz@gmail.com

<http://www.agussetiawan.net>

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2007 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Pada tulisan kali ini penulis akan membahas apa itu OpenSolaris? mungkin ada pembaca yang belum pernah mendengar OpenSolaris atau Solaris, mungkin ada juga para system administrator yang sudah lama menggunakan Solaris bingung dengan OpenSolaris ini, yang notabene-nya system operasi baru. Apakah OpenSolaris adalah system operasi dengan kode terbuka, berbasis komunitas, kemudian bisa di distribusikan? Apa bedanya dengan Solaris? Apa bedanya dengan Linux? Apakah OpenSolaris benar-benar opensource?

1. Pengenalan OpenSolaris

OpenSolaris adalah sistem operasi dengan kode terbuka / open source, mirip dalam lingkup GNU/Linux dan BSD, tetapi ada beberapa propietari milik Sun Microsystems. Penjelasan akan dipisahkan menjadi tiga aspek : kode, distribusi dan komunitas.

Kode OpenSolaris

OpenSolaris adalah opensource versi sistem operasi Sun Solaris, tetapi OpenSolaris terdiri lebih dari kode yang tidak hanya inti sistem operasi misalnya source untuk installer, desktop, software layer seperti Open High Availability Cluster, dokumentasi, framework test dan masih banyak yang lainnya. OpenSolaris terdiri dari jutaan baris source code dalam puluhan ribu file. Pembaca bisa melihat source code secara online di <http://src.opensolaris.org>

Jika pembaca familiar dengan dunia linux, maka pembaca bisa melihat bahwa aspek OpenSolaris mirip kernel.org, tetapi dengan source code yang lebih dari sekedar kernel sistem operasi.

Note

Beberapa bagian dari Solaris legal untuk di gunakan, tetapi tidak bisa di buka source-nya (closed source). Meskipun demikian, OpenSolaris tidak memiliki secara lengkap kode sistem operasi Solaris.

Distribusi OpenSolaris

Ada beberapa sistem operasi yang termasuk dalam distribusi biner OpenSolaris misalnya Solaris Express, Shillix, Belenix, NexentaCore dan MartUX. Buku ini focus pada distribusi OpenSolaris yang didistribusikan oleh Sun Microsystems. Bisa pembaca dapatkan di <http://opensolaris.com>

Note

Sun Microsystems adalah pemilik trademark OpenSolaris. Meskipun demikian, distribusi dari luar Sun diijinkan untuk menggunakan term mengikuti kebijakan trademark OpenSolaris. Detailnya ada di sini <http://opensolaris.org/os/trademark>

Berbagai jenis OpenSolaris bisa dibandingkan seperti Linux dengan berbagi distro, misal Ubuntu, Redhat, SuSe Linux.

Komunitas OpenSolaris

Komunitas OpenSolaris terdiri dari beberapa aktifitas di bidang pengembangan source code / kode sumber dan pendistribusian, misalnya design dan pengembangan fitur baru, perbaikan bug, advokasi, promosi, diskusi, dan lain-lain. Pengembangan komunitas berpusat di <http://opensolaris.org> , user bisa hosting source code, download project, mailing list, dsb. Sedangkan developer berkumpul mengembangkan binary source code bisa dijumpai di <http://opensolaris.com>. Komunitas OpenSolaris disponsori oleh Sun Microsystem. Tidak hanya employee Sun saja yang bergabung, akan tetapi dari luar Sun juga ikut mengembangkan OpenSolaris.

2. Fitur-fitur OpenSolaris

OpenSolaris memiliki fitur banyak yang menjadikan OpenSolaris bisa digunakan untuk skala penggunaan yang besar, dari penggunaan untuk desktop atau laptop sampai ke penggunaan dalam skala enterprise untuk database dengan tingkat availability yang tinggi. Fitur-fitur OpenSolaris diantaranya :

- Mendukung multiple arsitektur hardware computer, termasuk SPARC dan 32-bit, 64-bit x86.

- Mempunyai tingkat skalabilitas yang tinggi. OpenSolaris dapat berjalan pada single prosesor maupun multiprosesor dengan ratusan CPU dan RAM dengan ukuran terabyte.
- Memiliki filesistem yang inovatif dan mendukung volume manager. Filesistem didalamnya ZFS, termasuk Solaris Volume Manager.
- Fitur networking sampai level kernel, TCP/IP stack, mendukung IPv6, IPsec, Network Auto-Magic (NWAM) untuk konfigurasi dan deteksi otomatis interface jaringan, IP Network Multipathing (IPMP) untuk toleransi kesalahan dan load balancing.
- Keamanan yang canggih, termasuk role-based access control (RBAC), privilege yang mudah di konfigurasi.
- Kaya akan tool observasi dan debugging, misal tool monitoring system, modular debugger (MDB), dynamic tracing (D-Trace)
- Tool untuk memprediksi dan memperbaiki error pada system sendiri dalam bentuk Fault Management Architecture (FMA) dan Service Management Facility (SMF). Keduanya bekerja sama untuk mendeteksi error pada perangkat keras dan perangkat lunak dan mengambil tindakan yang sesuai.
- Memiliki beberapa bentuk virtualisasi, selain virtualisasi pada tingkat system operasi seperti virtualisasi pada Solaris Zone, OpenSolaris juga mendukung virtualisasi untuk Xvm hypervisor, Logical Domains (LDoms), virtualbox dan bisa juga jalan pada VMware dan beberapa framework virtualisasi yang lainnya.
- Bisa untuk 64-bit kernel. OpenSolaris kernel berbentuk modular, device driver dapat diinstall tanpa melakukan reboot system dan fitur dapat di konfigurasi tanpa mengkompilasi kernel.
- Mendukung aplikasi 64-bit
- Integrasi AMP stack (Apache, MySQL, PHP) untuk menjalankan web server.

3. Arti “Open” di OpenSolaris

Dari kata “Open”, OpenSolaris adalah sistem operasi dengan kode terbuka / opensource. Arti umum dari opensource adalah kode sumber bisa didapatkan dan dilihat oleh setiap orang. Akan tetapi, opensource di OpenSolaris tidak sama persis seperti di Linux, Apache, MySQL, BSD, Perl, Java atau seperti software opensource yang familiar dengan pembaca. Untuk lebih memahami tentang model opensource openSolaris, berikut ini ada beberapa review dan definisi dari dasar software opensource :

- **Free redistribution** : setiap orang bisa membeli atau memberikan secara bebas software tersebut oleh dirinya sendiri atau sebagai bagian dari kumpulan distributor
- **Source Code** : sumber / source harus tersedia untuk semua distribusi
- **Derived Works** : setiap orang bisa mengubah kode dan mendistribusikan kembali

- **No Discrimination** : kode harus disediakan untuk seseorang untuk dikembangkan

Lebih lengkap lagi bisa baca dari sini <http://opensource.org/docs/osd>. Ini penting untuk mengingat bahwa program opensource, yang kadang-kadang disebut free software tidak selalu gratis atau ga bayar. Free disini adalah bebas untuk menggunakan, memodifikasi, dan mendistribusikannya. Dan disini lain, individu atau perusahaan bisa menjual produk / program yang dikembangkan dari kode opensource tersebut.

4. Lisensi OpenSolaris

Sebagian besar dari kode sumber OpenSolaris dibawah Common Development and Distribution License (CDDL), yang biasa disebut “cuddle”. Di tetapkan oleh Sun secara eksplisit untuk OpenSolaris, lisensi ini sudah di setuju oleh Open Source Initiative (OSI) sebagai lisensi opensource yang sah.

Karena CDDL ini copyleft, maka perubahan pada kode sumber itu sendiri harus dibawah lisensi CDDL juga. Aspek ini yang memungkinkan fitur OpenSolaris (Dtrace, ZFS) dapat di porting ke sistem operasi lain seperti Mac OS X 10.5

Note

GPLv2 tidak compatible dengan CDDL karena GPLv2 menginginkan semua kode harus di lisensikan dibawah GPL. Oleh karena itu, proses porting fitur OpenSolaris kedalam Linux secara signifikan sangat komplikatif jika dibandingkan dengan sistem operasi yang lain.

Dengan adanya lisensi CDDL ini hasil proses pengembangan tidak diharuskan untuk men-share ke public. Artinya kita sebagai pengembang dapat menyimpan apa yang sudah dikembangkan bahkan kita juga dapat menjual apa yang telah kita kembangkan tersebut.

Selain CDDL, OpenSolaris juga mempunyai lisensi yang lain yaitu OBL (OpenSolaris Binary License) artinya binary OpenSolaris free untuk di distribusikan, dan bisa juga di gunakan untuk menjalankan dan mengembangkan OpenSolaris.

5. Perbandingan OpenSolaris dengan Sistem Operasi Lain

- OpenSolaris vs Solaris

OpenSolaris adalah opensource berdasarkan kode, komunitas dan distribusi. Sedangkan Solaris adalah software proprietary dari Sun Microsystems. OpenSolaris dikembangkan

dari kode Solaris 10 yang di opensource-kan. OpenSolaris mirip Solaris, tetapi tidak sama.

- OpenSolaris vs Linux

Linux dan OpenSolaris adalah diantara program opensource sistem operasi UNIX-Like. Mereka mendukung interface user seperti GNOME, dapat menjalankan banyak program aplikasi seperti Apache, MySQL, Mozilla Firefox, dan OpenOffice, mendukung tool GNU seperti GNU compiler, Java, Perl, Python, Ruby dan yang lainnya. Masing-masing keduanya memiliki perbedaan yang mendasar dari sejarah, lisensi, model distribusinya dan implementasinya.

- OpenSolaris vs BSD

Karena OpenSolaris based on Solaris, yang mana Solaris bagian dari BSD, OpenSolaris dan BSD mempunyai kemiripan dalam kode mereka. Tetapi juga memiliki perbedaan, pertama : BSD di kembangkan secara terbuka, seperti Linux. Yang sangat interesting, komunitas BSD mempunyai menjadi 3 kategori utama yaitu OpenBSD, NetBSD, FreeBSD. Kedua : BSD bukan berdasarkan SVR4. Sedangkan OpenSolaris merupakan hanya opensource UNIX System V Release 4.

Referensi

OpenSolaris Bible. Feb 2009. Nicholas A. Solter, Jerry Jelinek, David Miner.
<http://as.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0470385480.html>

Biografi Penulis



Agus Setiawan, Muslim, lahir di Kebumen, Jawa Tengah, 10 Agustus 1987. Saat ini sedang menyelesaikan skripsi di Institut Teknologi Telkom / IT Telkom Bandung jurusan Teknik Industri.

Aktifitas saat ini menjadi OpenSolaris Leader wilayah Bandung, Jawa Barat dan Asisten Dosen Jaringan Komputer di kampusnya.

Berpengalaman sebagai teknisi, lecture, trainer di lembaga training center dengan spesifikasi Unix, Linux dan Network. Punya cita-cita ingin menjadi unix/linux engineer yang expert di bidangnya. Sertifikasi IT yang dimilikinya yaitu *Sun Certified Solaris Associate*.

Informasi lebih lanjut mengenai penulis :

G: august.kerenz@gmail.com

Y: august.kerenz@yahoo.com

F : www.facebook.com/august.kerenz

B: <http://www.agussetiawan.net>