

I Made Wiryana

Pendidikan Game Berbasis Open Source



Game komputer saat ini sudah mengalami perkembangan yang pesat. Dari yang semula bukan merupakan hal yang perlu dipelajari secara khusus, kini menjadi disiplin ilmu tersendiri di dalam pendidikan komputer. Apalagi saat ini perangkat keras untuk bermain game seperti Xbox360 atau Playstation 3 sudah melebihi PC biasa. Bahkan Playstation 3 yang menjalankan Linux dijadikan superkomputer untuk menghitung simulasi fisika, karena kemampuan pengolahan vektornya.

Di tahun mendatang, industri game makin berkembang, karena didorong oleh beberapa hal. Pertama, makin beragamnya *platform* yang digunakan, dari ponsel hingga beragam *console*. Kedua, karena makin luasnya pengguna game, misal game yang khusus ditujukan untuk wanita atau untuk orang tua, atau untuk balita. Ketiga, makin beragamnya jenis game. Yang tadinya game hanya berupa permainan sederhana seperti simulasi permainan olah raga, aksi perang, *board games*, kini berkembang menjadi beragam jenis permainan lainnya seperti simulasi kota, simulasi perang, simulasi perdagangan, dan lain sebagainya. Keempat akibat makin luasnya fungsi game komputer, dari yang sekadar hiburan pengisi waktu luang, kini juga digunakan untuk pendidikan (simulasi ataupun *edutainment*).

Tentara USA menggunakan game komputer untuk melatih tentaranya di dalam merancang strategi perang, misal American Army. Bahkan untuk melatih kemampuan strategis dan diplomasi, game komputer juga digunakan di dalam pendidikan para diplomat di negara maju. Dengan simulasi

game komputer maka diplomat dapat dihadapkan pada model konflik, dan menyimulasikan kemungkinan solusinya.

Game pun kini makin rumit, dari yang bersifat berdiri sendiri, sekarang dapat dimainkan banyak orang melalui jaringan. Bahkan bahasa pemrograman yang digu-

“ Saat ini sudah banyak perangkat bantu Open Source yang dapat dimanfaatkan untuk pendidikan pengembangan game.”

nakan untuk mengembangkannya juga makin beragam termasuk pemrograman skrip seperti Lua. Bahkan bahasa pemrograman seperti Haskell atau LISP yang tadinya banyak digunakan di dunia *Artificial Intelligence* (AI) sekarang banyak dimanfaatkan di dunia game. Hal ini juga disebabkan banyaknya game yang menerapkan teknologi AI di dalamnya.

Di Indonesia telah mulai muncul komu-

nitasi pengembang game seperti Game Dev ID. Saat ini beberapa kampus di Indonesia mulai membuka jurusan Teknologi Game. Kekayaan budaya, dan kemampuan kreativitas Indonesia merupakan potensi besar untuk berperan di dalam industri game. Dari pengarang game hingga seni grafisnya. Masalahnya, bagaimana mengelola potensi ini sehingga bisa tersalurkan dan dikenal dalam industri game dunia, bukan sekadar dikenal sebagai pemain game. Saat ini sudah banyak perangkat bantu *open source* yang dapat dimanfaatkan untuk pendidikan pengembangan game.

Misal, untuk *modeling* dapat memanfaatkan Ayam, Wings 3D, dan *rendering* Povray. Tentu saja jangan ketinggalan Blender yang sudah terkenal digunakan untuk menghasilkan film Elephant Dream, film animasi 3D yang bersifat bebas dan dapat digunakan untuk pendidikan animasi, karena semua berkas model, dan animasinya tersedia bebas. Di samping itu Blender juga telah menyediakan *game engine*, sehingga cukup lengkap untuk mempelajari teknik pengembangan game.

Tentu perlu juga memanfaatkan game engine yang bersifat *open source*, tetapi yang telah banyak digunakan untuk produk komersial dan digunakan di industri. Misal Ogre3D, Irrlicht Engine, Delta3D, dan Nebula dari RadonLabs GmbH yang telah banyak digunakan di game komersial terkenal seperti Der Schwarze Auge.

Game *open source* menjadi sumber

bagi mereka yang ingin mempelajari game sedalam-dalamnya, karena tersedia *source code*-nya. Dengan bermodalkan tool *open source*, maka Anda dapat membuat game secara singkat seperti yang diterangkan dalam artikel "How To Build a Game In A Week From Scratch With No Budget". Jadi jangan hanya puas Indonesia sebagai gudangnya pemain game, tetapi juga pengembang game. ■

IKLAN

Budi Rahardjo

Peta Perjalanan Hidup Linux



Ketika Linux masih bayi ada banyak orang yang menyukainya. Maklum, bayi kan masih kecil dan lucu. Namun untuk urusan mengurus bayi, banyak orang yang menghindarinya. Bayi membutuhkan banyak perhatian sehingga menyulitkan bagi orang yang tidak memiliki banyak waktu atau komitmen. Ketika baru muncul, pendukung Linux harus telaten mengembangkan Linux. Mereka harus menelan cemoooh dari orang lain. (Ada tidak orang yang mencemoohkan bayi, ya?

Mungkin analoginya kurang pas?) Mengapa perlu sistem operasi yang baru? Masa ini adalah masa yang kritis. Jika Linux tidak dijaga dengan baik, mungkin dia tidak dapat tumbuh sehat atau bahkan mati.

Linux tumbuh menjadi berbagai jenis distro, lengkap dengan atribut dan tampilannya yang berbeda. Persis seperti anak muda sekarang. Ada Linux yang memiliki tampilan yang menawan dan lincah. Ada Linux yang pendiam tetapi cerdas dan dapat diandalkan. Ada juga Linux yang tidak jelas, menyendiri, tidak memiliki kawan, dan tidak terurus. Entah apakah ada Linux yang terjerumus ke pergaulan sesat, narkoba, atau tidak. Yang terakhir ini belum diketahui datanya.

Linux mulai masuk ke perguruan tinggi. Pada masa ini dia diminta untuk menjadi dewasa, bertanggung jawab, dan mengikuti aturan-aturan yang berlaku. Kadang Linux tidak mau tunduk dengan aturan ini. Kreativitas mulai muncul dalam bentuk solusi yang tepat guna dan cepat dikembangkan. Linux mulai menjadi solusi, khususnya bagi yang

memiliki kendala dalam hal dana. Solusi yang ditawarkan harus fungsional dan

dengan harga yang murah. Namun sayangnya, untuk mencari orang yang dapat mendukung ini masih terbatas jumlahnya. Mereka umumnya masih berada di kampus dan dicap tidak profesional.

Linux lulus dari perguruan tinggi. Dia mulai mencari lapangan pekerjaan. Dia mulai masuk ke perusahaan-perusahaan dengan ijazah yang dimilikinya. Pada

mulanya dia ditolak karena tidak memiliki pengalaman kerja. Kemudian dia mulai mengambil sertifikasi industri. Sertifikasi ini kemudian digunakan sebagai pendukung ijazah untuk masuk ke perusahaan. Perusahaan mulai membuka pintu meskipun dengan sedikit ragu atas kemampuan Linux. Namun karena ada sertifikasi, perusahaan berani membuka pintu. Linux mulai masuk ke perusahaan.

Uang di lingkungan perusahaan bukanlah merupakan sebuah kendala utama. Di lingkungan ini yang paling penting adalah kehandalan solusi dan profesionalitas. Linux mulai bisa menunjukkan hal itu. Linux juga mulai menjadi kambing hitam, meskipun sebenarnya bukan dia yang merupakan sumber masalah. Dia tetap bertahan meskipun dengan kondisi yang kurang menyenangkan sampai akhirnya dia dapat membuktikan kemampuannya.

Linux menjadi *mainstream* di lingkungan industri dan bisnis. Dia sudah digunakan di berbagai lini aplikasi, mulai dari yang biasa sampai yang bersifat kritis. Orang di lingkungan tersebut tidak lagi mencemooh Linux dari sisi teknis, akan tetapi mulai muncul kendala bahwa Linux menjadi terlalu formal.

Kesal dengan keterbatasan Linux, mulai muncul sistem operasi baru dengan pendukung baru yang lebih muda dan lebih bersemangat. Linux mulai waspada bahwa usianya sudah mulai uzur dan sudah pada masanya untuk digantikan oleh generasi yang lebih baru. Namun,

“...karena ada sertifikasi, perusahaan berani membuka pintu. Linux mulai masuk ke perusahaan.”

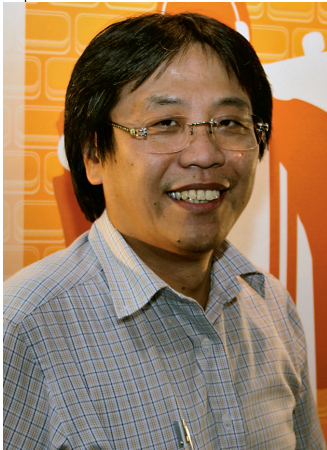
pendukung Linux atau pengguna yang sudah terbiasa dengan Linux berusaha menjegal masuknya sistem operasi baru tersebut.

Apa daya, sistem operasi baru tersebut mulai mengikuti jejak langkah yang dahulu dilalui oleh Linux untuk menggantikannya. Linux kemudian tersisih dan menjadi catatan sejarah. Oh ya, ini hanya sekadar khayalan saya saja. ■

IKLAN

Michael S. Sunggiardi

Paradigma Berbeda



Aakhir tahun biasanya tidak akan didapatkan sesuatu yang baru, kecuali produsen-produsen barang *consumable* mulai menggenjot produksinya, untuk dijual di hari raya Natal dan Tahun Baru ini. Kebiasaan orang Amerika dan Eropa adalah membeli suatu souvenir ataupun hadiah di akhir tahun, terutama hadiah-hadiah yang dianggap dapat mempererat hubungannya, baik sesama keluarga, kolega, maupun untuk hubungan bisnis.

Akhir tahun ini, salah satu perangkat yang jadi idaman untuk dijadikan hadiah Natal dan Tahun Baru adalah iPHONE produksi Apple, yang dalam waktu kurang dari setengah tahun sudah diturunkan harganya lebih dari separuh. iPHONE yang merupakan salah satu kebanggaan Apple juga akan segera diikuti dengan gempuran Leopard, yaitu sistem operasi dari Apple yang baru dikeluarkan di awal November ini.

Apple Computer selalu mempunyai paradigma berbeda untuk menjual barangnya, dan selama ini sepertinya apa yang mereka lakukan membuat mereka tetap bisa *survive* dan bahkan dalam lima tahun belakangan semakin populer. Cukup mencengangkan gaya Apple membuat iPHONE yang hanya bisa bekerja dengan operator AT&T di Amerika, karena biasanya semua produsen barang mau mencetak barangnya sebanyak mungkin dan bisa bekerja di operator mana saja di dunia.

Paradigma membatasi akses rupanya membuat semua orang menjadi penasaran, dan dalam kepenasaranan itulah, semua berupaya untuk membeli dan mencoba sesuatu yang tidak biasa itu. Kawan saya termasuk yang penasaran, membeli iPHONE pada saat keluar, harganya masih di sekitar

enam ratus dolar Amerika, lalu dia coba kotak-katik untuk bisa dipakai di Indonesia. Lumayan gagal selama satu-dua bulan, sampai akhirnya keluar petunjuk cara-cara meng-hack iPHONE dari berbagai situs di Internet, yang intinya adalah mengubah *firmware* iPHONE agar tidak mengacu kepada satu operator saja.

“
...sistem operasi Apple Macintosh OS X menggunakan basis sistem operasi open source FreeBSD...”

Di bulan ke empat, harga iPHONE diturunkan separuhnya. Harganya sekarang tinggal sekitar US\$300, dan sudah banyak orang yang mampu mengubah firmwarena sehingga dapat dipakai dengan operator GSM Indonesia.

Kenyataannya, masih banyak fungsi iPHONE yang belum bisa memenuhi kebutuhan dasar kita di Indonesia, karena memang konsepnya berbeda. Salah satunya adalah kebiasaan menggunakan permukaan jempol untuk menekan tombol

yang tidak sensitif terhadap tekanan. Biasanya, kita dapat menekan tombol dengan menggunakan kuku atau benda tajam lainnya (stylus), tetapi khusus untuk iPHONE ini semuanya harus disentuh dengan permukaan yang cukup besar, sehingga sangat sulit bagi yang belum terbiasa.

Keberhasilan Apple dalam menggenjot penjualan iPHONE juga dialami pada saat memperkenalkan iPOD, dimana sebelumnya ratusan atau mungkin ribuan perusahaan dari China dan Taiwan sudah membuat MP3 player, yang kurang lebihnya tidak terlalu berbeda. Hanya saja, ada rasa bangga jika menggunakan produk Apple, karena selain bentuknya yang manis, juga perubahan paradigma tersebut.

Hampir semua produk Apple membuat kita--yang sudah terbiasa menggunakan produk teknologi informasi sebatas fungsinya--tercengang. Baru Apple yang memperkenalkan cara baru untuk memanfaatkan teknologi informasi atau komputer disejajarkan dengan *life style* atau gaya hidup manusia modern.

Model yang bagus tidak berarti memperjelek peranti keras dan peranti lunaknya, karena terbukti notebook Apple saat ini secara *defacto* digunakan oleh para hacker. Ini antara lain karena sistem operasi Apple Macintosh OS X menggunakan basis sistem operasi open source FreeBSD yang merupakan salah satu sistem operasi paling punya

daya tahan tinggi dibanding dengan lainnya.

Desktop komputernya juga merajai bidang grafis dan multimedia, walaupun dengan digantinya jenis mikroprocessor yang dipakai, Apple membuka celah untuk dapat menggunakan peranti lunak Apple di peranti keras selain Apple.

Kita masih menunggu inovasi-inovasi atau perubahan paradigma lain dari Apple, yang ujungnya adalah meningkatkan kreativitas dan efektivitas kerja kita di depan komputer. ■