

I Made Wiryana

Melihat Kebutuhan dengan Tepat



Di milis dosen dan peneliti sistem informasi Indonesia RSITI terjadi diskusi penggunaan MS Office di kampus. Alasan keberatan para dosen atau mahasiswa menggantikannya dengan OpenOffice atau LyX adalah kemampuannya belum bisa memenuhi kebutuhan. Sayangnya, pernyataan ini tidak didukung data lebih akurat mengenai kebutuhan seperti apa. Mungkin sudah saatnya para dosen sebelum mengeluarkan klaim ini, terlebih dahulu melakukan studi kecil a la Relevantive.de.

Sebab bisa saja keberatan itu karena faktor kebiasaan saja. Kebiasaan menyabet program bajakan menjadikan jarang memikirkan kebutuhan sesungguhnya.

Sebelum memutuskan apakah memang MS Office itu tak dapat ditawar untuk mahasiswa dan dosen, kita perlu memahami kebutuhan terlebih dahulu yang sesuai tugasnya. Sebagian besar mahasiswa butuh pengolah kata untuk mengetik laporan, skripsi, dan membuat presentasi. Jadi dibutuhkan perangkat lunak yang dapat menulis teks, tabel, gambar, serta mengatur tata letaknya secara konsisten. Memang ada bidang tertentu yang memiliki kebutuhan khusus seperti desain gambar dan sebagainya. Untuk itu, kita lihat sejarah perkembangan penggunaan komputer dalam tugas pembuatan dokumen. Penggunaan komputer untuk mengolah dokumen sempat tren penuh *hype* yang disebut *paperless office*. Sayangnya, hal itu tak tercapai, pohon tetap tertumbang, kertas tetap dibutuhkan.

Ada beberapa pendekatan menghasilkan dokumen menggunakan komputer. Pemanfaatan komputer untuk hal ini dimulai dengan

program pengolah teks (*text processor*). Troff dikembangkan Joe Osana pada tahun 1973 di PDP-11 untuk mesin *typesetter* khusus. Brian Kernighan pada tahun 1979 memodifikasinya sehingga bisa untuk beberapa keluaran.

Kemudian TeX yang dikembangkan Donald Knuth sejak tahun 1977, karena tidak puas dengan kualitas *typesetting* ketika menuliskan bukunya *The Art of Computer Programming*. Tidak saja mengembangkan pengolah teks saja, Knuth juga mengembangkan bahasa deskripsi huruf METAFONT dan jenis huruf Computer Modern. TeX ini bertujuan agar siapa saja dapat membuat buku dengan tata huruf berkualitas tinggi, dan bersifat portabel. Untuk mempermudah penggunaan TeX, Leslie Lamport pada tahun 1985 mengembangkan macro bernama LaTeX yang sangat dikenal untuk penulisan artikel ilmiah terutama bidang ilmu alam dan rekayasa.


Mulainya penggunaan komputer bersifat interaktif memberikan dampak juga. Dari yang cenderung berorientasi a la proses *batch* seperti troff dan TeX sekarang berubah menjadi interaksi langsung pengguna melakukan ma-

nipulasi bentuk ke dokumen yang dibuatnya. Muncullah aplikasi *wordprocessor* Bravo yang dijalankan di mesin Xerox Alto. Sistem yang jadi cikal-bakal GUI saat ini. Pengolah kata memungkinkan user melakukan pengetikan naskah dan pengaturan tata letak secara langsung di layar. Interaktivitas ini sangat menarik, karena terasa lebih mudah. WordStar, Word Perfect, Chi Writer, dan Amiword dikenal di Indonesia terlebih dahulu, sebelum MS Word mewabah. Tentu saja ada juga yang *open source*, seperti OpenOffice, AbiWord, dan KWord.

LyX bisa dikatakan sebagai program untuk membuat dokumen yang merupakan persilangan antara konsep pengolah kata dan pengolah teks. Pada dasarnya, LyX ini seperti *front-end* LaTeX, tapi berbeda dengan *front-end* LaTeX seperti Kile yang masih beroperasi dengan perintah LaTeX. LyX mengambil model pengoperasian pengeditan dokumen seperti pengolah kata. Tapi untuk proses akhir menggunakan LaTeX. Keuntungan ini menghasilkan LyX dapat mengatasi kekurangan yang ada di pengolah kata misal ligatur, kerning, spasi yang fleksibel, dan sebagainya. Tapi, tetap mudah mengoperasikannya karena

“LyX dapat mengatasi kekurangan yang ada di pengolah kata, misalnya ligatur, kerning, spasi yang fleksibel, dan sebagainya.”

pengguna tak perlu menghafal perintah LyX.

Jadi sebelum mengeluh bahwa untuk kebutuhan mahasiswa atau staf dosen, MS Office itu tak bisa ditawar lagi, mari kita menginventarisasi kebutuhan dulu. Bila banyak kampus di Indonesia berambisi menjadi kampus standar internasional, perlu juga mengetahui perangkat bantu apa untuk berkomunikasi secara tulisan oleh para ilmuwan dan akademi internasional. Salah satunya LaTeX. 

IKLAN

Budi Rahardjo

Menunggangi Ombak Kesenjangan Digital



Ketika kita berbicara mengenai komputer, Linux, dan Internet, sering kali kita lupa bahwa di berbagai tempat lain di Indonesia masih banyak yang belum memiliki komputer. Jangankan komputer, listrik pun belum ada di tempat mereka. Meningkatkan satu tingkat di atasnya adalah tempat yang sudah memiliki infrastruktur listrik akan tetapi belum memiliki komputer. Kondisi seperti ini sering disebut dengan istilah “digital divide” atau kesenjangan digital.

Ketika mereka mulai menggunakan komputer, mereka umumnya salah jalan dan mengambil *software proprietary* tanpa membeli lisensinya. Mereka lalu dikejar-kejar aparat keamanan dan diberi label pembajak. Sesungguhnya mereka tidak memiliki kemampuan untuk membeli *software proprietary*, akan tetapi mereka tidak ingin ketinggalan. Mereka ingin meleak digital. Jelas solusi yang terbaik untuk mereka adalah menggunakan *software terbuka (open source software atau OSS)* atau *software bebas (free software)*. Segmen ini tampaknya yang harus menjadi perhatian dari pemerintah dan penggerak OSS.

Salah satu fitur dari aplikasi saat ini adalah adanya mekanisme *update* secara otomatis. Sistem operasi dapat diperbarui (diperbaiki) dengan *update service pack* atau *patch*. Data dari antivirus juga dapat diperbarui secara otomatis. Update ini dapat diperoleh secara langsung dari Internet. Sayangnya, akses internet di Indonesia juga masih lambat dan relatif masih mahal (itupun kalau ada). Bagaimana untuk tempat yang tidak memiliki akses Internet atau akses Internetnya sangat

lambat? Sangat sulit untuk mengambil update yang ukurannya 100 MB, misalnya. Untuk itu perlu dibuat mekanisme update melalui media lain, seperti CD/DVD atau melalui kom-

puter (notebook) tetangga terdekat. Coba buat *software* untuk update Linux dari komputer kawan yang datang berkunjung. Sayangnya, mekanisme ini belum ada di *software* yang lazim kita gunakan.

Desain dari *software* yang memperhatikan kondisi Indonesia (atau negara lain yang sejenis) tampaknya kurang mendapat perhatian dari desainer aplikasi di luar negeri. Bagi mereka, hal-hal yang saya sebutkan di atas bukanlah masalah. Itulah sebabnya harus ada orang Indonesia yang ikut berkontribusi

dalam mengembangkan *software* yang memperhatikan kekhasan Indonesia.

Banyak orang mengatakan, teknologi yang datang dari luar negeri harus diadaptasi sesuai kondisi Indonesia. Ini benar sekali. Ada sebuah perusahaan di Indonesia yang membeli sebuah aplikasi keuangan yang sudah jadi dari sebuah perusahaan di luar negeri. Setelah dicoba digunakan di Indonesia, ternyata ada masalah dengan jumlah digit yang tersedia di aplikasi itu. Jumlah digit yang digunakan di Indonesia lebih panjang daripada yang digunakan di luar negeri. Uang di Indonesia kan ukurannya bisa triliun, sementara di luar negeri uang dengan jumlah milyar (dollar) itu sudah sangat besar. Aplikasi itu harus disesuaikan dengan kondisi Indonesia dan ternyata membutuhkan waktu serta biaya yang tidak sedikit.

Kesenjangan digital memang merupakan sebuah masalah (yang besar), tapi dengan kacamata yang lain dia bisa dianggap kesempatan. Calon pengguna ini bisa dianggap sebagai pasar, yang membuat mata pengusaha berbinar-binar. Jumlah calon pengguna ini sangat besar, bisa melebihi jumlah penduduk negara tetangga kita. Itulah sebabnya banyak perusahaan teknologi informasi dan telekomunikasi di luar negeri berlomba masuk ke Indonesia.

Menariknya bagi kita adalah orang asing tidak memahami permasalahan yang ada di Indonesia. Contoh di atas adalah yang menunjukkan kekhasan Indonesia. (Ada contoh lain di dunia nonkomputer yang bisa kita lihat. Pernahkan terpikir oleh pembuat motor

“...teknologi yang datang dari luar negeri harus kita adaptasi sesuai dengan kondisi Indonesia.”

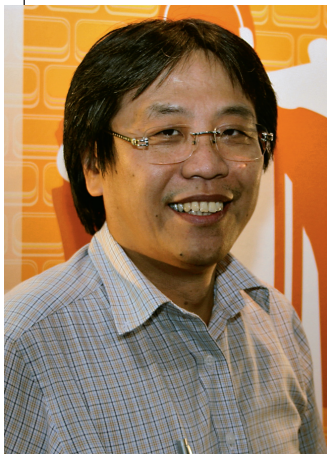
bahwa motor akan dijadikan alat transportasi komersial seperti “ojek”? Saya rasa tidak. Ini Indonesia, bung!) Ini kesempatan besar bagi orang Indonesia untuk berkarya.

Kesenjangan digital merupakan sebuah ombak yang harus kita tunggangi. Ombak ini pasti datang. Terserah kepada kita apakah kita mau duduk diam dan digulung oleh ombak itu? Ataukah kita justru menggunakan adanya ombak ini untuk membawa kita ke tempat lain, yang bisa lebih menyejahterakan kita bersama. Anda mau pilih yang mana? ☺

IKLAN

Michael S. Sunggiardi

Gonjang-ganjing Local Content



Beberapa minggu lalu beberapa *mailing list* di Indonesia ramai membicarakan tentang *local content* satu produk teknologi informasi di Indonesia. Seperti biasanya, ada dua kubu yang mempunyai pendapat berbeda. Masing-masing kubu memiliki alasan dan argumentasi yang kuat. Meski kedua kubu bertahan dengan pendapatnya, akhirnya semua berkesimpulan yang sama, yaitu kedua kubu menginginkan dan mimpi mempunyai produk unggulan produksi dalam negeri.

Inti dari perdebatan yang sebetulnya tidak terjadi adalah angka 40% yang dipatok pemerintah untuk produk lokal yang diharapkan, karena dari pihak asosiasi menganggap angka tersebut terlalu tinggi muatannya. Sementara dari sebagian pemasok peranti ke pemerintahan, angka 40% sudah cukup memadai untuk dipakai sebagai patokan.

Industri di Indonesia, apalagi industri teknologi informasi dan komunikasi atau komputer memang tidak ada yang betul-betul jalan murni dari nol. Kebanyakan yang dimaksud dengan industri adalah perakitan yang menerima komponen dari vendor luar negeri untuk kemudian dirakit di dalam negeri. Apabila faktor atau proses merakit itu kita konversikan ke produknya, mungkin saja akan terlihat tercapai angka 40% itu, sementara penguasaan teknologinya masih jauh berada di belakang.

Kondisi negara kita yang curat-marut di sosial ekonominya, menyebabkan semua usaha industri terancam kelangsungannya, baik karena ketidakpastian hukum maupun serangan ekonomi dari negara lain, China khususnya, yang mampu melakukan segala

sesuatu dengan lebih efisien dan didukung penuh oleh pemerintahnya.

Di Indonesia, apabila kita membuat pabrik, setumpuk pekerjaan yang semuanya penge-

luaran uang, harus dihadapi, belum lagi aturannya bisa berubah begitu pejabatnya diganti, hingga kita berbisnis tanpa kepastian. Sementara perhitungan untung ruginya mengacu pada angka lebih dari dua atau tiga tahun.

Keadaan inilah yang akhirnya menyebabkan kebanyakan orang Indonesia enaknya melakukan *trading* atau jual beli, karena tidak ada risiko jangka panjang yang harus dihadapi. Kalau aturan berubah, tinggal mengubah

komoditi yang dijual, tadinya jual komputer bisa berubah menjadi jual beras, misalnya.

Sepertinya sudah lebih dari 20 tahun bangsa kita dinabobokan dengan keadaan "asal cepat dapat duit", hingga pebisnisnya kebanyakan hanya berpikir jangka pendek dan tidak pernah berpikir untuk membuat industri lebih terpadu. Paradigma ini juga membias ke masyarakat yang inginnya gratis dan cepat mendapatkan hasilnya.

Contoh paling nyata, yaitu belum berhasilnya pemanfaatan Linux di Indonesia. Karena banyak yang mau cari jalan pintas untuk menerapkan satu teknologi, dan kenyataannya memang banyak perusahaan rela mengeluarkan uang membeli produk peranti lunak tertentu hanya karena tidak mau berkorban waktu dan pemikiran untuk menggunakan peranti lunak berbasis open source.

Kembali lagi ke masalah muatan lokal, sampai hari ini semua pihak masih mencari solusi terbaik untuk menggiatkan bisnis berbasis riset pasar dan memenuhi kebutuhan masyarakat. Sebetulnya, perguruan tinggi adalah institusi yang paling cocok bekerja sama dengan industrinya. Hanya saja, di lingkungan itu juga berlaku aji mau cepat, hingga kembali lagi kita ke dasar pemikiran, bahwa kita harus membina manusia Indonesia yang punya daya juang tinggi, menghormati hak dan kewajiban orang lain, serta punya etika yang baik.

Dari semua masalah, ujung persoalan ini adalah perbaikan mutu sumber daya manusia atau kualitas kerja anak Indonesia, hingga

“
...membeli produk peranti lunak tertentu hanya karena tidak mau berkorban waktu dan pemikiran untuk menggunakan peranti lunak berbasis open source.”
”

mereka bukan hanya bekerja berdasar target dan uang, tapi pengembangan diri dan pengembangan di lingkungan perusahaannya.

Departemen Pendidikan Nasional melalui Jardiknas-nya sudah jalan dengan konsep ini. Mudah-mudahan dalam dua atau tiga tahun ke depan kita akan mendapatkan tenaga ahli yang bisa "bermimpi, makan, dan tidur" dengan keahliannya, bukan sekadar mengejar target proyek dan uang semata. ♪