

Menuju Kebebasan yang Membebaskan

Romi Satria Wahono

Sebuah essay kecil yang sengaja saya susun untuk para mahasiswa dan generasi muda, khususnya yang bergerak di bidang *computing*. Essay yang berisi napak tilas perdjoeangan saya, dari jaman awal bersusah payah belajar dan bekerja, untuk meraih kemerdekaan dan kebebasan, hingga akhirnya saya pelan-pelan bisa membebaskan orang lain. Kemerdekaan dan kebebasan akan memberi ruang kepada kita untuk memiliki kebebasan berpikir, kebebasan dari berbagai ketergantungan, dan juga kebebasan finansial yang sering membelenggu kita. Tapi kebebasan yang sebenarnya adalah, ketika kita bisa menggunakan kebebasan yang kita miliki itu, untuk membebaskan orang lain. Membagi ilmu akan membebaskan orang lain dari pemikiran sempit yang selama ini membelenggunya. Membagi pengalaman dalam dunia industri akan membebaskan orang lain dari berbagai ketergantungan, terhadap teknologi dan alat yang selama ini mengungkungnya. Membuka lapangan kerja baru akan membebaskan orang lain dari belenggu dan masalah finansial yang dideritanya. Memberi beasiswa kepada anak muda yang cerdas tapi tidak mampu, adalah langkah membantu anak muda itu untuk mendapatkan hak yang seharusnya ia dapatkan. Itulah hakekat kebebasan dan kemerdekaan yang sebenarnya, kebebasan yang membebaskan ...

Once Upon a Time ... 1994

kulangkahkan kakiku yang rapuh, tingalkan sepi kota asalku
(Iwan Fals)

Suatu hari pada tanggal 1 April 1994. Setelah melewati 6 bulan lebih mengikuti ritualitas persiapan beasiswa pemerintah dalam program STAID ke Jepang (prajabatan, penataran P4, pengenalan institusi, dsb), datanglah masa dimana harus menginjakkan kaki di sebuah negeri, yang mau tak mau harus terpikirkan bahwa kemungkinan akan hidup lama di sana.

Saya mendapatkan tugas dari rakyat untuk belajar tentang satu bidang ilmu bernama *computer science*. Mencuri ilmu dari negara lain dan diharapkan dapat menerapkannya untuk kemajuan republik. Saya masuk ke jurusan informatika dan ilmu komputer (*Department of Information and Computer Science*), di bawah fakultas teknik (*Faculty of Engineering*) di Saitama University, Jepang.



Meninggalkan ITB dan STT Telkom dengan berbagai mimpi-mimpi tersisa tidaklah mudah, tapi perdjoeangan menuju kebebasan harus tetap dilanjutkan. Kebebasan tanpa ketergantungan, ketergantungan intelektual, ketergantungan ekonomi, dan ketergantungan cakrawala pikir.

The show must go on ...

Tidak Ada Perdjoengan yang Instan

*di belakang kita membentang kegelapan,
tak ada seorang pun berbalik, menunjukkan jalan, ke mana arah yang kita tuju...
(Edward Fitzgerald)*

Sebelum datang ke Jepang, jujur, saya tidak mengenal komputer dengan baik. Masa SMP dan SMA saya lewati dengan kesibukan seperti layaknya kehidupan siswa. Bedanya mungkin saya mendapatkan pendidikan semi-militer di SMA Taruna Nusantara. Sebenarnya, masuk bidang *computer science* bukanlah mimpi dan cita-cita saya. Ketika mengisi form pendaftaran beasiswa, saya memilih jurusan teknik mesin dan elektro, dengan pilihan tujuan negara adalah Amerika atau Jerman, juga pilihan instansi adalah PT Inti, IPTN dan Krakatau Steel. Hasil akhir dari tes beasiswa STAID, semua pilihan saya ternyata meleset. Saya lihat dari 35 calon penerima beasiswa STAID, ada 5 orang mundur karena jurusan atau instansi yang tidak sesuai dengan keinginan. Peluang besar tidak akan datang dua kali, saya memilih berangkat dengan keadaan seperti apa yg sudah ditetapkan. Lagipula kalau mau jujur, saya juga sebenarnya tidak tahu secara mendalam jurusan elektro atau teknik mesin yang saya inginkan itu mempelajari tentang apa ;)

Tiba di Jepang, yang saya lakukan pertama kali adalah berpikir bagaimana supaya bisa memiliki PC dengan keterbatasan beasiswa yang ada. Kesempatan sekitar 10 bulan belajar bahasa Jepang saya coba gunakan untuk juga memperdalam skill berhubungan dengan komputer. Senior saya memberikan informasi di Akihabara (*Electronic Town*) sedang ada obral PC murah merk Compaq. 1 unit PC 486DX2 66Mhz, lebih dari cukup masa itu sebagai *entry point*, awal pergerakan dalam berinteraksi dengan komputer. Saya baca semua manual yang ada (meskipun sedikit memerlukan waktu karena semua manual berbahasa Jepang), ikuti satu persatu, saya coba install sistem operasi DOS dan Windows 3.1 sesuai petunjuk. Perpustakaan daerah yang kebetulan dekat dengan tempat tinggal dan sifatnya bebas terbuka bagi siapa saja, sangat membantu dalam proses pencarian materi dan bahan belajar. Perpustakaan adalah tempat mencari sentral pencarian ilmu dan kebebasan.

Saya mulai serius mengamati hardware PC tersebut, hampir tiap hari saya buka casingnya, saya obrak-abrik isi PC tersebut sehingga kadang perlu bantuan teman atau senior untuk mengembalikan ke posisi awal ;) Sempat beberapa kali *parts* rusak karena kesalahan sendiri, tapi hal itu membuat saya semakin matang dalam urusan hardware, spesifikasinya, bagaimana cara mendapatkannya, dan di mana harga termurah, karena hampir setiap minggu saya kunjungi Akihabara. Sistem jual beli ala bazaar di Akihabara merupakan catatan menarik, membuat kita betah meng-eksplorasi dari pagi sampai malam. Akihabara lebih bisa disebut sebuah pusat belajar daripada pusat belanja. Ketika terlewat 6 bulan dari masa itu, saya sudah mulai mahir urusan komputer baik hardware maupun software. Sudah bisa menjadi rujukan penting teman-teman atau menerima orderan perakitan PC.



perdjoengan adalah dari bawah, tidak ada yang mendadak dan instan, perpustakaan, electronic town, dan mall adalah tempat mencari ilmu, ide dan kebebasan ...

Perdjoeangan Mengatasi Ketergantungan

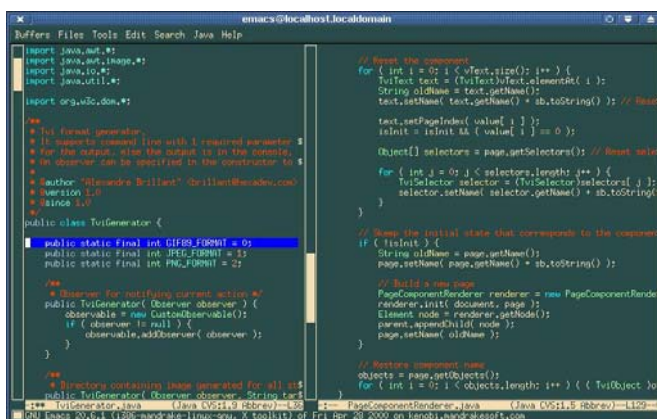
*aku tak pernah dapat memikirkan rencana mendetail tentang apa yang akan terjadi di masa depan...
aku hanya mengatakan, aku akan berjuang. siapa yang tahu, Aku akan sampai dimana?*
(Richard Stallman)



1 April 1995, akhirnya masuk juga masa perkuliahan di Saitama University. Yang pasti ada dua kendala besar yang menanti di depan mata, bahasa Jepang sang professor dan laboratorium komputer yang unik dan unik;) Saya harus mulai membiasakan diri dengan tulisan kanji profesor pengajar yang amburadul dan susah dibaca. Semua mahasiswa mendapatkan akses ke laboratorium secara gratis dengan koneksi internet *high speed* 24 jam nonstop. Masalahnya adalah, semua komputer di laboratorium komputer adalah berupa terminal unix (70 terminal) dengan 4 server unix yang terletak di ruangan administrasi.

Kita hanya dibekali emacs untuk text editor, TeX (LaTeX) untuk membuat laporan, program-program GNU, dan kompiler-kompiler untuk berbagai bahasa pemrograman. Dan laboratorium komputer adalah tempat mangkal mahasiswa setiap harinya, sambil menunggu kuliah, begadang dan ngoprek di malam hari. Perdjoeangan berat, tapi ini adalah awal mula dari sebuah kebebasan saya sebagai seorang computer engineer. Dan suatu saat dengan pengetahuan inilah saya bisa membebaskan orang lain.

Untuk mendukung aktifitas di kampus, saya juga menggunakan varian Unix di rumah. Dua PC di rumah saya instal BSD dan Linux. Distribusi Linux yang paling mudah di install pada masa itu adalah Slackware. Itupun saya harus sehari-hari browsing di Internet untuk mencari cara supaya Linux Slackware mendeteksi CDROM di PC saya. Saat itu dukungan Linux terhadap hardware belum sebaik saat ini.



Sejak semester satu kita "digeber" untuk menguasai Unix, Emacs, TeX dan perintah-perintahnya, serta bahasa pemrograman C dan HTML. Semuanya itu adalah peralatan perang kita, karena setelah semester satu selesai, semua kuliah, laporan, tugas akan menggunakan itu secara komprehensif.

Dosen hanya mau menerima laporan dalam format PS atau PDF yang dihasilkan dari dokumen TeX, dan bahasa C atau HTML yang ditulis dengan text editor Emacs. Pelan tapi

pasti saya mulai melepaskan ketergantungan terhadap platform Microsoft Windows, dan menguasai secara komprehensif Unix sebagai platform utama di kampus.

melepaskan ketergantungan terhadap sesuatu adalah sebuah perdjoeangan, perdjoeangan untuk meraih kemerdekaan dan kebebasan ...

A Cracker is Not A Hacker!

*A cracker is not a hacker. Hackers build things, crackers break them.
(Eric S. Raymond)*

Karena intensitas yang sangat tinggi menggunakan komputer (setiap hari lebih dari 10 jam ada di depan komputer dan mengakses internet), saya mulai mencoba berbagai hal, berbagai bahasa pemrograman yang bahkan belum diajarkan di Universitas. Saya mulai membuat project-project kecil menggunakan bahasa pemrograman C, LISP, dan Perl dengan CGI-nya untuk aplikasi yang berbasis Web. Saat itu tidak ada server atau client side script semacam PHP, ASP, dan JSP, dan yang ada hanyalah teknik Common Gateway Interface (CGI) dimana kita bisa menggunakan bahasa pemrograman C, Perl, dsb untuk pemrograman berbasis Web.



Kuantitas dan kualitas penggunaan Unix dan berbagai tool di dalamnya untuk kegiatan Universitas secara tidak sadar melatih motorik saya, sehingga tanpa sengaja saya hapal diluar kepala code-code bahasa C, TeX dan tag-tag HTML yang kadang saya berpikir bahwa itu sebenarnya tidak perlu dihapal ;)

Saya juga mulai menggeluti dunia underground, mengakses IRC dengan berbagai *nickname*, dan mempraktekkan beberapa *cracking technique* dalam jaringan kampus maupun di luar. Saya beberapa kali sempat terkena skorsing pelarangan aktifitas di lab komputer karena melakukan *cracking activities*, diantaranya menggunakan aplikasi *johntheripper* untuk mencrack password *faculty member* termasuk account-account professor didalamnya, membuat program looping yang menghabiskan *resource server*, mengubah ownership file dan direktori publik, dsb. Saya pikir ini adalah sebuah proses pembelajaran menarik, dan perlu saya garis bawahi yang dulu saya lakukan bukanlah disebut hacking tapi cracking. Hacker adalah orang yang membangun dan cracker adalah orang yang merusaknya [Raymond, 2005]. Menurut definisi Eric S. Raymond tersebut, justru yang saya lakukan dengan mengembangkan aplikasi dari *scratch* dengan menggunakan bahasa C, memainkan Emacs untuk membaca newsgroup bahkan browsing web, selain sebagai text editor biasa, membuat laporan dalam TeX, dsb adalah *hacking activities*.

Beberapa konsep menarik berhubungan dengan hacker, diungkapkan oleh Eric S. Raymond dalam artikel *How To Be A Hacker*. Saya cuplikan di bawah tentang *attitude* (sikap), *skills* (kemampuan), *culture* (budaya) yang harus dimiliki seorang Hacker [Raymond, 2005]. Saya juga menulis artikel tentang ini di: <http://romisatriawahono.net/2008/02/27/meluruskan-salah-kaprah-tentang-hacker/>

The Hacker Attitude	1. The world is full of fascinating problems waiting to be solved 2. No problem should ever have to be solved twice 3. Boredom and drudgery are evil 4. Freedom is good 5. Attitude is no substitute for competence
Basic Hacking Skills	1. Learn how to program 2. Get one of the open-source Unixes and learn to use and run it 3. Learn how to use the World Wide Web and write HTML 4. If you don't have functional English, learn it
Hacker Culture	1. Write open-source software 2. Help test and debug open-source software 3. Publish useful information 4. Help keep the infrastructure working 5. Serve the hacker culture itself

Romi Satria Wahono is Not Jerry Yang

Good programmers know what to write. Great ones know what to rewrite and reuse.
(Eric S. Raymond)

Sudah pasti, saya, Romi Satria Wahono alias RSW, bukanlah seorang Jerry Yang, yang mengumpulkan link situs-situs, mengkategorisasikannya, dan kemudian membuat portal berkelas dunia bernama Yahoo.Com. Saya juga tidak memiliki skill sehebat William (Bill) Joy, sang arsitek BSD Unix yang sekarang menjadi vice



president Sun Microsystem. Dan memang kita tidak harus menjadi seperti mereka, tapi yang harus kita lakukan adalah memahami perdjoeangan mereka, yang kadang dilakukan dari kecil, berdjoeang pelan-pelan dari bawah, mengumpulkan *kesalehan sosial* mereka sedikit demi sedikit, sehingga akhirnya menjadi suatu kekuatan kebebasan dan kemudian bisa membebaskan orang lain dari berbagai sudut pandang (kebebasan finansial, kebebasan ketergantungan, kebebasan ilmu dan pemikiran, dsb). Saya sangat gemar membaca biografi tokoh, baik Indonesia maupun dunia, dan kadang resumennya saya kumpulkan. Beberapa biografi singkat tokoh IT saya share di <http://ilmukomputer.org/2007/08/25/tokoh-tokoh-ilmu-komputer/>

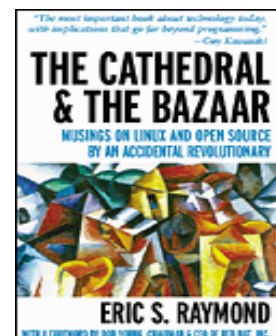


Terlepas dari semua itu, yang cukup menggembirakan, Jepang memberi saya kesempatan untuk berkreasi dan mengerjakan project-project profesional meskipun kita masih duduk di bangku kuliah. Mulai tahun kedua di Saitama University (Semester 3), saya berkeliling Tokyo, Saitama, Chiba bahkan sampai Hokkaido, keluar masuk perusahaan-perusahaan IT dan mengerjakan berbagai project pengembangan software. Karier saya mulai dari seorang tester, programmer, system analyst, system administrator, lecturer, dan IT konsultan di berbagai perusahaan, venture business, termasuk perusahaan game Internasional Activision.

Saya mengasah jiwa *entrepreneurship* dari *experience* berkecimpung dalam pekerjaan-pekerjaan teknologi informasi di dunia nyata. Saya memulai bisnis kecil-kecilan untuk sistem informasi dan manajemen untuk rumah sakit, *digital library*, *electronic publishing* termasuk administrasi ISSN dan ISBN yang di Jepang sangat mudah dalam registrasinya. Saya justru matang dalam bidang saya yaitu Software Engineering di lapangan, bukan di research atau pada proses belajar mengajar. Saya menjadi paham bagaimana menerapkan metode waterfall, agile development method, extreme programming ala Kent Beck, Unified Modelling Language (UML), ataupun refactoring ala Martin Fowler, ketika terlibat langsung dalam project pengembangan software.

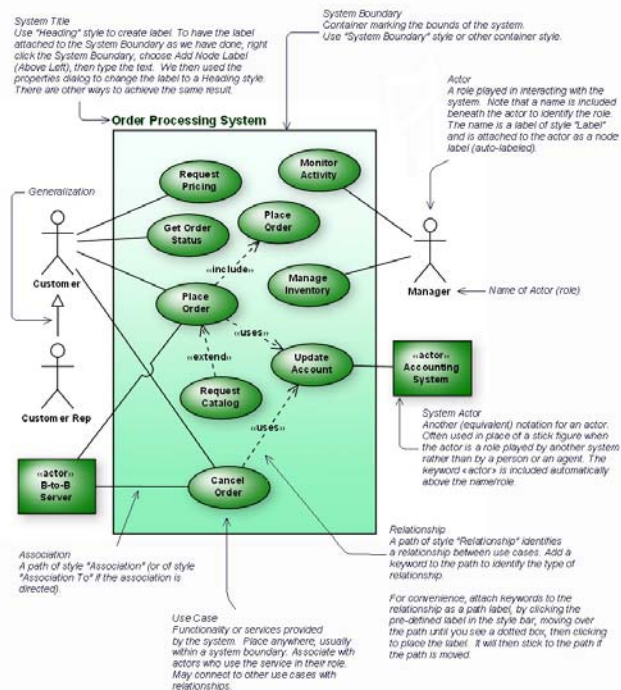
Di sisi lain, saya juga akhirnya harus serius mendalami *leadership* dan *management* karena harus memimpin organisasi Persatuan Pelajar Indonesia di Jepang selama 2 tahun (2001-2003) dan asosiasi ilmiah bernama IECI selama 1 tahun (2000-2001). Pengalaman ini akhirnya banyak mempengaruhi *style* saya dalam bergerak di komunitas maya dan juga mengelola perusahaan di kemudian hari.

Dalam project pengembangan software, sebagian saya modifikasi dari software opensource yang ada. Dan ini adalah suatu yang sah dan diperbolehkan dalam dunia opensource. Linus Torvalds juga tidak bergerak dari *programming from scratch*, tapi *reuse* dari code Minix, sebuah sistem operasi (*operating system* (OS) yang dikembangkan oleh Andrew S. Tanenbaum. Juga dilakukan oleh Eric S. Raymond dalam pengembangan fetchmail yang codenya berasal dari popclient yg dikembangkan oleh Carl Harris [Raymond, 2001]. Ada satu ungkapan terkenal dari Eric S. Raymond dalam essay yang sangat terkenal berjudul *The Cathedral and the Bazaar*.



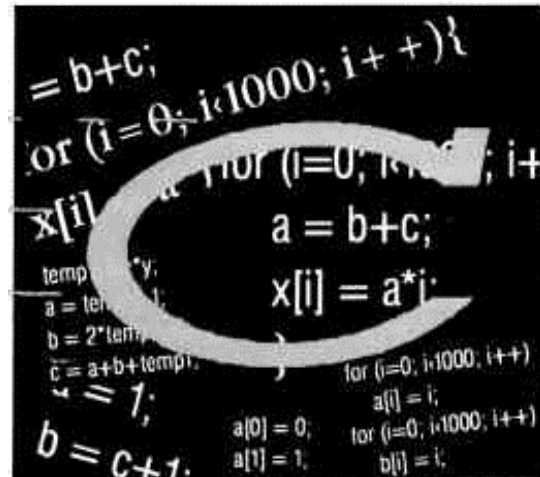
OS, Software, Bahasa Pemrograman Hanyaah Sebuah Tool

Dalam perjalanan kehidupan hampir 10 tahun di Jepang, penelitian, pengembangan, dan pekerjaan di berbagai universitas dan perusahaan. Saya sebagai seorang engineer dan konsultan harus memecahkan berbagai masalah customer. Saya harus bekerja dan memberi solusi IT dalam berbagai platform yang digunakan oleh customer, Unix (dengan berbagai variannya), Macintosh, Windows, dsb. Ketika saya bekerja sebagai system analyst di perusahaan pengembang software, saya harus fasih memainkan berbagai software tool UML, baik yang opensource seperti ArgoUML maupun yang proprietary seperti Rational Rose dan Enterprise Architect. Ketika saya bekerja di industri game, saya juga harus fasih menggunakan berbagai game engine, baik yang opensource, proprietary dan saya juga dituntut untuk bisa mengembangkan game engine sendiri untuk perusahaan.



Pengalaan dan kenyataan ini semakin menyadarkan saya bahwa:

- OS, bahasa pemrograman, teknologi maupun software adalah tool yang harus dikuasai dan digunakan untuk memecahkan masalah. Dia bersifat tidak kekal, dia bukanlah agama yang harus dianut dan difanatikkan seumur hidup. Ketergantungan terhadap sebuah tool adalah kebodohan. Debat kusir tentang tool dan saling mengumpat/membela mati-matian sebuah tool adalah tindakan sia-sia.
- Setiap peluang memiliki nilai untung dan rugi, setiap keputusan yang diambil dalam hidup harus memperhitungkan *opportunity cost* yang harus dibayar.
- Cerdas dalam mengambil berbagai peluang yang ada dan usahakan mengemasnya dalam sebuah karya/produk yang menjadi solusi bagi orang lain
- Mengambil kesempatan kerja part time atau full time sebagai proses pembelajaran dan melatih diri secara riil



OS, software dan bahasa pemrograman hanyalah tool untuk memecahkan masalah, bukan agama yang harus kita anut dan fanatikkan ...

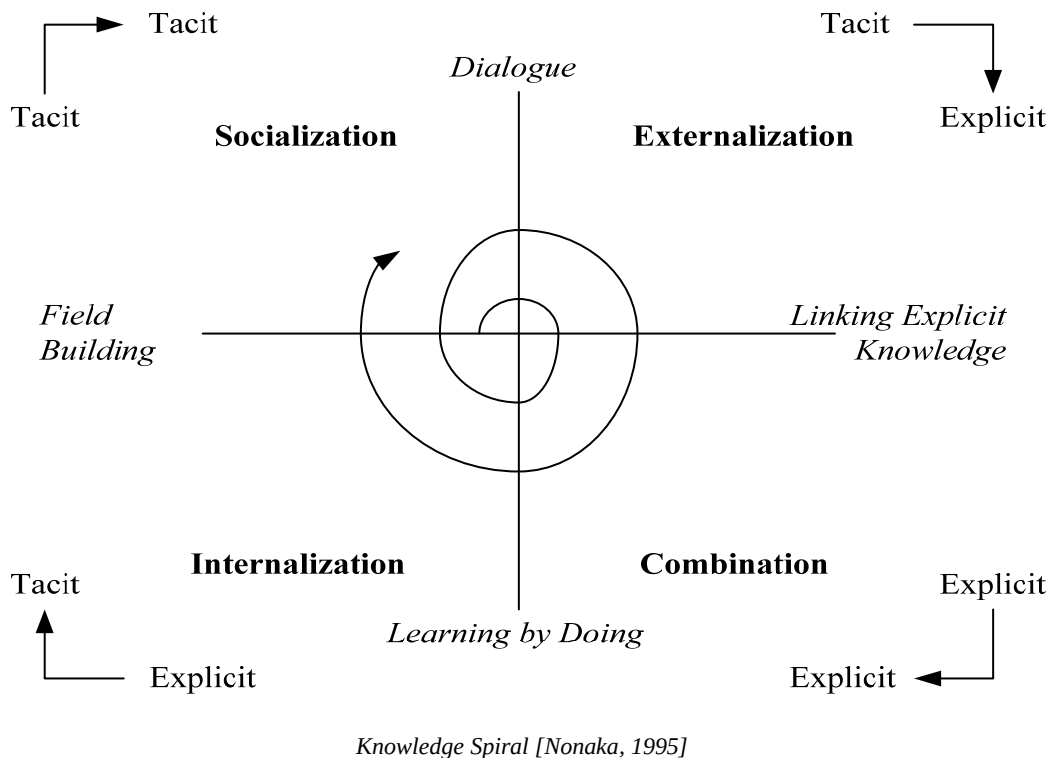
Dari Kebebasan Menjadi Membebaskan

*apa yang saya inginkan? tidak lain adalah untuk membebaskan dunia
dan membebaskan kemanusiaan...
(Leonid Andreyef)*

Waktu berjalan, 10 tahun terlewat tanpa terasa. Dan tanpa saya sadari, ternyata ada satu hal penting yang telah saya lupakan. Pengalaman dan pengetahuan yang saya lalui, juga *know-how* yang saya kuasai, semuanya memberi kebebasan kepada saya. Tapi sebenarnya belum lah menjadi pengetahuan yang benar-benar berguna dan belum membebaskan orang lain. Karena saya belum “menghidupkan” pengetahuan yang saya miliki secara berkesinambungan untuk diri sendiri, dan juga dalam kemasan pengetahuan yang bisa mencerahkan orang lain.

Ikujiro Nonaka dan Hirotaka Takeuchi melalui bukunya berjudul “The Knowledge Creating Company” [Nonaka, 1995] mengupas dengan indah fenomena ini. Pengetahuan (*knowledge*) manusia pada hakekatnya terbingkai menjadi dua: *explicit knowledge* dan *tacit knowledge*. *Explicit knowledge* adalah pengetahuan yang tertulis, tersip, tersebar (cetak maupun elektronik) dan dapat berfungsi sebagai bahan pembelajaran (*reference*) untuk orang lain. Sedangkan *tacit knowledge* merupakan pengetahuan yang berbentuk *know-how*, pengalaman, skill, pemahaman, maupun *rules of thumb*. Yang juga disebut oleh Michael Polyani (pengarang buku *the tacit dimension*) sebagai fenomena “*pengetahuan kita jauh lebih banyak daripada yang kita ceritakan*”.

Suatu pengetahuan untuk bisa menjadi “lebih hidup” dan bermanfaat secara luas harus melewati fase “pengubahan”, atau Ikujiro Nonaka dan Hirotaka Takeuchi menyebutnya sebagai suatu dalam proses *knowledge spiral*. Saya sendiri lebih senang menyebut proses itu dengan spiralisasi pengetahuan. Dan inilah ternyata hal penting yang tidak saya lakukan. Saya terlupa untuk mengadakan spiralisasi pengetahuan yang akarnya terbagi menjadi empat, eksternalisasi, kombinasi, internalisasi dan sosialisasi.



Yang pertama adalah proses eksternalisasi (*externalization*), yaitu mengubah tacit knowledge yang kita miliki menjadi explicit knowledge. Bisa dengan menuliskan know-how dan pengalaman yang kita dapatkan dalam bentuk tulisan artikel atau bahkan buku apabila perlu. Dan tulisan-tulisan tersebut akan sangat bermanfaat bagi orang lain yang sedang memerlukannya. 14 abad yang lalu, Ali bin Abi Thalib pernah mengatakan konsep yang mirip dengan proses eksternalisasi ini, dalam ucapan beliau yang sangat terkenal, "Ikatlah ilmu dengan menuliskannya".

Yang kedua adalah proses kombinasi (*combination*), yaitu memanfaatkan explicit knowledge yang ada untuk kita implementasikan menjadi explicit knowledge lain. Proses ini sangat berguna untuk meningkatkan skill dan produktifitas diri sendiri. Kita bisa menghubungkan dan mengkombinasikan explicit knowledge yang ada menjadi explicit knowledge baru yang lebih bermanfaat.

Yang ketiga adalah proses internalisasi (*internalization*), yakni mengubah explicit knowledge sebagai inspirasi datangnya tacit knowledge. Dari keempat proses yang ada, mungkin hanya inilah yang telah kita lakukan. Bahasa lainnya adalah *learning by doing*. Dengan referensi dari manual dan buku yang ada, saya mulai bekerja, dan saya menemukan pengalaman baru, pemahaman baru dan know-how baru yang mungkin tidak saya dapatkan dari buku tersebut.

Yang keempat adalah proses sosialisasi (*socialization*), yakni mengubah tacit knowledge ke tacit knowledge lain. Kita kadang tidak memanfaatkan keberadaan kita pada suatu pekerjaan untuk belajar dari orang lain, yang mungkin lebih berpengalaman. Proses ini membuat pengetahuan kita terasah dan juga penting untuk peningkatan diri sendiri. Semakin sukses kita menjalani proses perolehan tacit knowledge baru, semakin banyak explicit knowledge yang berhasil kita produksi pada proses eksternalisasi.

Knowledge is power, but character is more ...

Kekuatan *Open Content* dalam Gerakan Pembebasan

memberi itu terangkan hati, seperti matahari yg menyinari bumi ...
(Iwan Fals)

Saya sendiri saat ini bersama-sama rekan satu ide berusaha mengumpulkan tacit-tacit knowledge yang pernah kami miliki dan mengubahnya dalam bentuk explicit knowledge dalam bentuk sebuah komunitas pembelajaran bersama, yang biasa kita sebut sebagai komunitas eLearning gratis IlmuKomputer.Com [Romi, 2004a] [Romi, 2004b]. Suatu model komunitas eLearning baru yang memungkinkan pembelajaran dari rakyat, oleh rakyat dan untuk rakyat [Romi, 2004b]. Materi yang dishare ditulis oleh lebih dari 500 kontributor penulis, yang memiliki komitmen bersama bagaimana tulisan yang dia punya bisa dia manfaatkan lebih luas. Saat ini lebih dari 2000 tutorial, artikel, buku, thesis, dsb berbahasa Indonesia yang siap di download secara gratis oleh setiap orang.



Untuk rekan-rekan yang kesulitan koneksi Internet, materi-materi IlmuKomputer.Com kita kemas dalam bentuk CD-ROM, yang berjalan secara otomatis ketika CD-ROM dimasukkan ke drivernya, dan menjalankan IlmuKomputer.Com seperti aslinya (situs) meskipun secara offline. Ratusan ribu keping CD-ROM IlmuKomputer.Com telah tersebar di sekolah-sekolah, pesantren, universitas, lembaga pelatihan, institusi pemerintah di seluruh wilayah tanah air. Untuk kegiatan darat (bukan maya), solusi pendidikan murah untuk masyarakat juga dilakukan. Pelatihan, seminar, dan workshop gratis telah diadakan di berbagai universitas di Indonesia. Bekerjasama dengan Microsoft, Cisco System, Oracle, dan berbagai vendor, pelatihan berbasis sertifikasi dan kompetensi juga telah berhasil dilakukan.

Kerja IlmuKomputer.Com ini ternyata kemudian dilirik oleh Persatuan Bangsa Bangsa (PBB). Dalam pertemuan puncak masyarakat informasi (*World Summit on Information Society - WSIS*) yang diadakan oleh PBB di jenewa pada bulan desember 2003, IlmuKomputer.Com mendapatkan penghargaan khusus dalam kategori elearning, dengan penghargaan sebagai the Continental Best Practice Examples (special mentions) in the Category e-Learning.



Belum membebaskan seluruh orang, tapi paling tidak sudah banyak teman-teman di tanah air yang sudah terbantu dan terbebas. Kebebasan dalam mendapatkan ilmu dan pengetahuan yang bersifat open content, terbuka untuk semua orang. Kebebasan dalam aktualisasi dan mengembangkan diri dengan menjadi penulis, pengurus, dsb. Beberapa aktifis komunitas juga alhamdulillah mulai mendapat kebebasan finansial, dengan mendapatkan project pengembangan software atau project penulisan buku, yang datang karena tulisan-tulisan di IlmuKomputer.Com. yang diakui baik oleh publik.

Raih Keunggulan *Defacto* dan *Dejure* !

Pernahkah kita mencoba membuat analisa bagaimana perjalanan hidup dan *success story* para pakar dan tokoh-tokoh IT? Apakah mereka sukses karena gelar? Atau karena hasil karya yang diakui dan dimanfaatkan banyak orang?

Keunggulan yang diperoleh seseorang karena gelar (degree), sertifikasi (certification) dan pengakuan formal, sering saya sebut sebagai *keunggulan dejure*. Sedangkan sebaliknya, keunggulan yang diperoleh seseorang karena pengakuan dan penghargaan publik terhadap hasil karya, produk, dan perjoengan yang dilakukan adalah merupakan *keunggulan defacto*. Bidang teknologi informasi dan computer science termasuk bidang yang unik karena banyak sekali pakar dan tokoh-tokohnya lahir justru karena keunggulan defacto, disamping memiliki keunggulan dejure.

Bill Gates, Kevin Mitnik, Richard Stallman, dan Linus Torvald, adalah nama-nama yang besar karena keunggulan defacto mereka. Orang mungkin juga lupa bahwa Jerry Yang dan Dennis Ritchie adalah akademisi yang menguasai dengan baik teori-teori dasar komputasi. Meskipun mereka lebih terkenal karena pembuat bahasa C dan founder dari Yahoo.Com. Tentu ada juga orang seperti Andrew S. Tanenbaum yang disamping dia seorang doktor dan profesor di bidang sistem operasi (*defacto*), juga sangat terkenal dengan idenya membuat Minix (*dejure*). Minix adalah sistem operasi turunan Unix yang terbuka dan di luar negeri banyak digunakan sebagai bahan ajar untuk kuliah sistem operasi di universitas-universitas. Linux Torvald mudapun terinspirasi oleh Minix sewaktu pertama kali mengembangkan Linux.

Sumber Daya Manusia (SDM) IT Indonesia, sebaiknya diarahkan untuk memiliki kombinasi kedua keunggulan tersebut. Di satu sisi kita selalu *encourage* mahasiswa-mahasiswa kita untuk melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi. Di sisi lain kita ajak untuk aktif dalam komunitas maya, berdiskusi dan membina karir politik maya lewat kerja-kerja unik yang dibutuhkan oleh masyarakat secara luas. Keduanya dapat saling menunjang dan menjadi backup yang baik, sehingga SDM IT kita selalu dapat survive di dunia IT yang makin lama makin keras dan penuh perubahan. Dan yang pasti dengan adanya dua keunggulan tersebut kita akan mendapatkan berbagai kebebasan.



keunggulan defacto atau dejure? persiapkan keduanya untuk menghadapi dunia IT ke depan yang semakin keras dan cepat berubah...

Menjadi *Technopreneur* dan Bergerak di Industri

sebaik-baik manusia diantaramu adalah yang paling banyak manfaatnya bagi orang lain...
(HR. Bukhari)

Saya sangat terinspirasi oleh beberapa individu yang saya sebutkan sebelumnya bahwa dari perdjoeangan yang dilakukan, mereka kemudian memiliki keunggulan defacto dan dejure. Yang akhirnya itu membuat mereka survive, bertambah kebebasan pikirnya, memiliki kebebasan finansial, kebebasan terhadap ketergantungan, dan akhirnya bisa membebaskan orang lain secara fikir, ketergantungan dan juga finansial. Mampu membuka lapangan kerja baru, mampu menjadi guru dan contoh yang baik untuk generasi mudanya.

Jerry Yang mampu membuat link-link beserta kategori yang dia buat menjadi perusahaan TI raksasa bernama Yahoo.Com. William Joy, dimana dari hasil research tentang sistem operasi BSD akhirnya singgah di Sun Microsystem dan menghasilkan karya besar lain misalkan Java, Jini, dsb. Kevin Mitnik juga menjadi konsultan security yang mungkin paling dicari saat ini. Linus Torvald juga membuka peluang bisnis di sistem operasi Linux sehingga vendor-vendor dapat menyediakan layanan baik technical support, training maupun produk distribusi, misalnya adalah Redhat, Suse, Mandriva, dsb.

Saya ingin mencoba mengikuti jalur mereka, untuk membuat perdjoeangan di dunia *open movement*, dalam hal ini adalah IlmuKomputer.Com yang ada di posisi open content movement, menjadi lebih hidup dan sustainable. Sehingga saya kemudian membentuk divisi bisnis khusus yang dapat mensupport kegiatan IlmuKomputer.Com supaya tetap jalan, di sisi lain juga memberi ruang aktualisasi diri dari para aktifis IlmuKomputer.Com. Mulai mengembangkan bisnis, mengembangkan berbagai sistem dan perangkat lunak yang layak jual, membuka layanan pelatihan teknologi informasi dalam berbagai tema, dan yang pasti akhirnya kita dapat membuka lapangan kerja baru untuk para aktifis-aktifis yang selama ini sudah aktif berdjoeang untuk memberi manfaat dan membagi ilmunya secara gratis kepada orang lain. Sebagai implementasi riil dari pemikiran ini, akhirnya terbentuklah perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan software dan training center bernama PT Brainmatics Cipta Informatika atau kadang disebut Brainmatics (<http://brainmatics.com>).



Sistem rekrutmen perusahaan saya buat unik, karena saya tidak menerima lulusan D3, S1 atau S2 yang sudah matang. Yang saya lakukan adalah saya merekrut lulusan SMK dari berbagai jurusan sesuai dengan yang saya butuhkan. Ketika saya memerlukan software developer, saya ambil lulusan jurusan rekayasa perangkat lunak, ketika saya perlu animator dan multimedia developer, saya ambil lulusan jurusan animasi atau multimedia. Akuntansi dan keuangan perusahaan saat ini dimanage oleh lulusan jurusan akuntansi di SMK. Mereka tidak saya diamkan bekerja, tapi juga saya beri beasiswa penuh untuk melanjutkan kuliah di sore hari selepas bekerja. Saat ini, alhamdulillah saya berhasil membuka lapangan kerja baru dan memberi beasiswa untuk 15-20 pegawai di Brainmatics. Insya Allah rekrutmen dan program beasiswa akan terus ditingkatkan tiap tahun. Mudah-mudahan meskipun sedikit demi sedikit, ini bisa membayar hutang saya ke rakyat yang dulu sudah membiayai saya untuk belajar ke luar negeri.

Akhir Kata

tak seorangpun bisa berjalan mundur menuju masa depan...
(Joseph Hergeisheimer)

Akhir kata, saya percaya bahwa tidak ada rumus instan dalam kesuksesan, dan tidak ada kemerdekaan dan kebebasan kalau kita tidak berdjoeang dari awal, pelan-pelan dan penuh penderitaan. Dan bagi para pedjoeang yang sudah memiliki kebebasan, baik karena faktor keunggulan dejure maupun defacto, diharapkan dapat melanjutkan perdjoeangan dengan membebaskan, membebaskan siapa saja yang masih terkungkung, baik terkungkung secara pemikiran, ketergantungan dan finansial. Mari kita kurangi debat yang tidak produktif, dan konsentrasi untuk memberi kontribusi riil ke masyarakat, serta saling berlomba-lomba dalam kebaikan demi kemajuan republik ini.

Semoga kita semua tetap dalam perdjoeangan ...

Referensi

- [Kasali, 2005] Rhenald Kasali, **Change!**, Gramedia Pustaka Utama, 2005.
- [Nonaka, 1995] Ikujiro Nonaka dan Hirotaka Takeuchi, **The Knowledge-Creating Company**, Oxford University Press, 1995.
- [Raymond, 2001] Eric Steven Raymond, **The Cathedral and the Bazaar**, O'Reilly & Associates, January 2001. Available on the Web at <http://www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar>
- [Raymond, 2003] Eric Steven Raymond, **Hacking and Refactoring**, Januari 2003. Available on the Web at <http://www.catb.org/~esr/writings/hacking-and-refactoring.html>
- [Raymond, 2005] Eric Steven Raymond, **How To Become A Hacker**, 2005. Available on the Web at <http://www.catb.org/~esr/faqs/hacker-howto.html>
- [Romi, 2004a] Romi Satria Wahono, **Penyebaran Ilmu Komputer Secara Gratis**, Seminar Perlindungan Hak Cipta atas Penulisan Buku Komputer dan CD-ROMnya, Aryaduta Hotel, Jakarta, April 2004.
- [Romi, 2004b] Romi Satria Wahono, **Strategi Mengelola eLearning Gratis Berbasis Komunitas**, Majalah Bisnis Komputer, No. 9, Oktober 2004.

Biografi Penulis



Romi Satria Wahono. Lahir di Madiun, 2 Oktober 1974. Menyelesaikan pendidikan dasar dan menengah di SD Negeri Sompok 4 dan SMP Negeri 8 Semarang. Menamatkan SMA di SMA Taruna Nusantara, Magelang pada tahun 1993. Menempuh pendidikan S1, S2, dan S3 (on-leave) di Department of Computer Science di Saitama University, Jepang pada tahun 1999, 2001, dan 2004. Mantan PNS dan peneliti Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Cisco certified instructor lulusan Nanyang Technological University (NTU), Singapore. Kompetensi inti pada bidang Software Engineering, Intelligent Systems, Game Technology, eLearning System, dan Knowledge Management. Professional member dari asosiasi ilmiah IEEE Computer Society (90598687) dan ACM (6680333). Founder dan CEO PT Brainmatics, perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan software dan training center. Selain itu juga menjadi peneliti dan reviewer di beberapa jurnal internasional, serta dosen di beberapa program pasca sarjana ilmu komputer di Indonesia.

Informasi lebih lanjut tentang penulis bisa didapat melalui:

Email: romi@romisatriawahono.net

URL: <http://romisatriawahono.net>

FB: <http://www.facebook.com/romisatriawahono>