

MENGHIDUPKAN PENGETAHUAN, SUDAHKAH KITA LAKUKAN ?

Romi Satria Wahono

Peneliti di Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah LIPI

MENENGOK KE BELAKANG

Teringat delapan tahun yang lalu, ketika pertama kali mendapat kesempatan *arubaito* (kerja *part-time*) sebagai *programmer* di beberapa perusahaan di Jepang. Yang terpikirkan saat itu adalah keuntungan materi dan pengalaman yang akan saya dapat. Waktu terus berjalan, perusahaan demi perusahaan saya hampiri, pengalaman demi pengalaman saya dapatkan. Dari menjadi sistem engineer, *network administrator*, *programmer*, *lecturer*, sampai konsultan pun sudah pernah saya jalani.

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, sebenarnya belumlah menjadi pengetahuan yang benar-benar berguna. Atau dengan kata lain, saya belum “menghidupkan” pengetahuan yang saya miliki secara berkesinambungan untuk diri sendiri, dan juga dalam kemasan pengetahuan yang bisa mencerahkan orang lain. Jadi, saya belum mengubahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat secara luas.

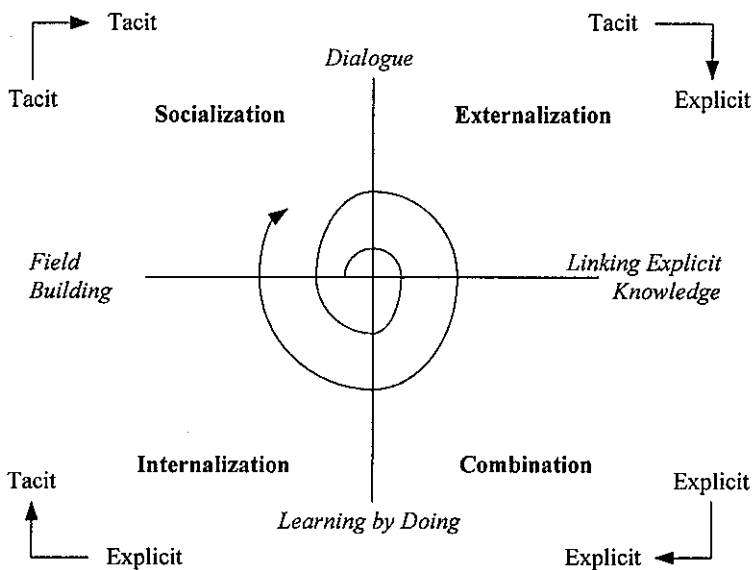
PROSES SPIRALISASI PENGETAHUAN

Ikujiro Nonaka dan Hirotaka Takeuchi melalui bukunya berjudul *The Knowledge Creating Company* [Nonaka95] mengupas dengan indah fenomena ini. Pengetahuan (*knowledge*) manusia pada hakekatnya terbingkai menjadi dua: *explicit knowledge* dan *tacit knowledge*. *Explicit knowledge* adalah pengetahuan yang tertulis, terarsip, tersebar (cetak maupun elektronik) dan dapat berfungsi sebagai bahan pembelajaran (*reference*) untuk orang lain. *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* (Gambar 1). 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 akhirnya terbagi menjadi empat.

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. Empat belas 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".



Gambar 1: Knowledge Spiral

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. Ini adalah hal yang juga terkadang sering kita lupakan. Kita 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. Yang tentu saja ini nanti akan berputar pada proses pertama yaitu eksternalisasi. Semakin sukses kita menjalani proses perolehan *tacit knowledge* baru, semakin banyak *explicit knowledge* yang berhasil kita produksi pada proses eksternalisasi.

MENGAMBIL PELAJARAN DARI *MATSUSHITA ELECTRIC*

Ikujiro Nonaka dan Hirotaka Takeuchi mengilustrasikan fenomena spiralisasi pengetahuan sebagai hasil dari pengalaman perusahaan *matsushita electric* dalam mengembangkan mesin pembuat roti.

Konon pada era tahun 1985, *matsushita electric* menemui kesulitan besar dalam produksi mesin pembuat roti. Mereka selalu gagal dalam percobaan yang dilakukan. Kulit luar roti yang sudah gosong padahal dalamnya masih mentah, pengaturan volume dan suhu yang tidak terformulasi, adalah pemandangan sehari-hari dari percobaan yang dilakukan.

Adalah seorang pengembang *software matsushita electric* bernama Ikuko Tanaka yang akhirnya mempunyai ide cemerlang untuk pergi magang langsung ke pembuat roti ternama di *Osaka International Hotel*. Dia dibimbing langsung oleh sang pembuat roti ternama tersebut untuk belajar bagaimana mengembangkan adonan dan teknik khusus lainnya.

Selesai magang dia presentasikan seluruh pengalaman yang didapat. Pada *engineer matsushita electric* menerjemahkannya dengan penambahan *part* khusus dan melakukan perbaikan lain pada mesin. Percobaan yang dilakukan akhirnya sukses. Produk mesin pembuat roti tersebut akhirnya memecahkan rekor penjualan alat perlengkapan dapur terbesar pada tahun pertama pemasaran.

Ilustrasi di atas adalah sebuah kasus keberhasilan proses spiralisasi pengetahuan. Sebenarnya kita bisa menejemahkannya ke dalam suatu hal yang sederhana dan dalam perspektif apapun, baik dalam lingkungan kerja yang sedang kita jalani, dalam kehidupan bermasyarakat, maupun dalam proses pendidikan keluarga dan anak.

Menguraikan pengalaman dalam bentuk sebuah tulisan yang bisa dimengerti orang lain. Kemudian meningkatkan diri dengan belajar dari sumber lain untuk mengembangkan tulisan tersebut menjadi tulisan lain yang lebih berbobot. Menikmati proses *learning by doing* sebagai sebuah proses mematangkan diri. Dan tidak melewatkan untuk belajar secara langsung dari orang lain yang lebih berpengalaman apabila ada kesempatan. Adalah prinsip dasar dari proses spiralisasi pengetahuan.

Hasil yang ingin kita dapatkan dari proses tersebut adalah bermunculannya pengetahuan-pengetahuan baru yang lebih berguna dalam perspektif bagi pemiliknya maupun juga untuk orang lain yang ingin memanfaatkannya.

IMPLEMENTASI SEDERHANA DI INDONESIA

Saya sendiri saat ini bersama-sama rekan yang lain sedang kembali menerawang ke belakang, mencoba 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 e-learning gratis IlmuKomputer.Com [Romi03] [Romi04a]. Suatu model komunitas e-learning baru yang memungkinkan pembelajaran dari rakyat, oleh rakyat dan untuk rakyat [Romi04b]. Materi yang *dishare* ditulis oleh lebih dari 300 kontributor penulis, yang memiliki komitmen bersama bagaimana

tulisan yang dia punya bisa dia manfaatkan lebih luas. Saat ini lebih dari 800 tutorial, artikel, buku, thesis, dsb berbahasa Indonesia yang siap di *download* secara gratis oleh setiap orang.

Ada lagi kolom konsultan *online*, yang para konsultannya adalah rekan-rekan yang sering ada di depan komputer dan internet, dan mau diganggu melalui *chatting* (*yahoo messenger*) oleh rekan lain yang ingin bertanya. Yang ada di kepala saya waktu pertama membuat ini adalah, bagaimana kita bisa merubah satu *tool* aplikasi *chatting* itu untuk sesuatu yang lebih produktif, bukan untuk kegiatan ngobrol kesana sini atau pacaran maya. Dan ternyata sambutannya positif.

The screenshot shows the homepage of IlmuKomputer.Com. At the top, there is a navigation menu with links for 'Beranda', 'Buku Tulis', 'Artikel', 'Galeri Tutorial', and 'Forum'. Below the navigation, the main heading reads 'IlmuKomputer.Com' followed by the tagline 'Kuliah Ilmu Komputer Gratis!'. A central section titled 'Kuliah Ilmu Komputer Gratis!' features a graduation cap icon and text stating that the site provides free educational materials in HTML and PDF formats. To the right, there is a sidebar with a list of articles and topics, including 'Strategi Belajar Coding', 'Membaca Buku', and 'Membaca Jurnal'. The footer contains contact information and a disclaimer.

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 *drivenya*, 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. Penyebarannya melalui distributor IlmuKomputer.Com yang jumlahnya lebih dari 200 di seluruh wilayah tanah air. Materi dan perangkat lunak dalam CD-ROM tetap digratiskan, yang berminat hanya ditarik biaya pembelian CD-ROM kosong oleh distributor.

Untuk kegiatan darat (bukan maya), solusi pendidikan murah untuk masyarakat juga dilakukan. Pelatihan, seminar, dan workshop gratis telah diadakan di berbagai universitas di Indonesia. Bekerja sama dengan Microsoft, Cisco System, dan berbagai vendor, pelatihan berbasis sertifikasi dan kompetensi juga telah berhasil dilakukan.



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

DISKUSI DAN PENUTUP

Di balik mahalnya biaya pendidikan, *training* dan kursus, juga mulai berubahnya perguruan tinggi menjadi BHMN, jangan lupa bahwa hakekat pendidikan adalah lahirnya pengetahuan. Dengan tenaga dan kemampuan yang kita miliki, marilah kita implementasikan proses spiralisasi pengetahuan ke dalam bentuk yang lebih membumi dan bermanfaat untuk masyarakat luas.

Republik kita sangat banyak sekali memiliki sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Doktor dan *engineer* Indonesia malang melintang di Jepang, Kanada, Australia, Malaysia, Amerika dan negara lain. Kasus *brain drain* peneliti dan dosen PTN ke negara tetangga, menjadi bukti nyata bahwa SDM kita diakui kualitasnya secara internasional. Namun di manapun kita

berada, jangan lupa untuk setiap saat menanyakan pada diri kita sendiri, “Sudahkan pengetahuan kita benar-benar hidup dan bermanfaat secara luas?”. Berguna secara nyata untuk pengembangan diri kita dan juga secara luas untuk dinikmati anak-anak negeri.

REFERENSI

- [Nonaka95] Ikujiro Nonaka dan Hirotaka Takeuchi, *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Press, 1995.
- [Romi03] Romi Satria Wahono, *Proyek eLearning Gratis IlmuKomputer.Com*, IlmuKomputer.Com, Juli 2003.
- [Romi04a] Romi Satria Wahono, *Penyebaran Ilmu Komputer Secara Gratis*, Seminar Perlindungan Hak Cipta atas Penulisan Buku Komputer dan CD-ROMnya, Digital Media Technology, Aryaduta Hotel, Jakarta, April 2004.
- [Romi04b] 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. Menamatkan SMU di SMU Taruna Nusantara, Magelang pada tahun 1993. Menyelesaikan program S1 dan S2 di *Department of Information and Computer Sciences, Saitama University*, Jepang pada tahun 1999 dan 2001, dan saat ini sedang menyelesaikan program S3 pada jurusan yang sama. Di Indonesia berstatus sebagai peneliti pada instansi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), tepatnya di Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah (PDII). Kompetensi inti adalah pada bidang *Software Engineering*, *e-learning System*, dan *Knowledge Management*. Aktif sebagai penulis, ratusan tulisan berupa *scientific paper*, artikel, dan tutorial telah diterbitkan dalam berbagai *proceedings conference*, jurnal ilmiah, majalah, koran dan portal, bertaraf nasional maupun internasional. Juga merupakan *guest reviewer* dari *International Journal of Computers and Applications*, dan beberapa journal internasional lain.

Romi Satria Wahono mendapatkan penghargaan dari PBB pada pertemuan puncak WSIS (*World Summit on Information Society*) tahun 2003 di Jenewa, sebagai pendiri dari **IlmuKomputer.Com**. Penghargaan yang diterima adalah *Continental Best Practice Examples (special mentions) in the Category e-learning*.

Informasi lebih lanjut tentang penulis bisa didapat melalui:

Email: romi@romisatriawahono.net

URL: <http://romisatriawahono.net>