

KNOWLEDGE MANAGEMENT AND SOCIAL LEARNING

Sulung Alfianto Akbar

Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda
pagihari42@gmail.com

Abstract:

Penggunaan kata “*knowledge*” sendiri sudah dikenal pada era 1990 an, *knowledge* sendiri memiliki beberapa karakteristek yang akan dijelaskan penulis. Sedangkan pembelajaran sosial sendiri merupakan sebuah kesatuan dengan *knowledge*, pada saat *knowledge* ingin dibagikan kepada orang lain maka diperlukan sebuah pembelajaran terlebih dahulu didalam menyampaikannya. Dengan penyampaian yang baik maka *knowledge* dapat diterima serta diteruskan kepada orang lain. Dikarenakan *knowledge* merupakan sebuah asset berharga bagi sebuah organisasi.

Keywords: *Knowledge*, sosial, asset.

Pendahuluan

Persaingan tahun 2009 tidak bisa dianggap enteng. Kondisi yang serba sulit gara-gara krisis global membuat persaingan makin sengit. Untuk menghadapinya, senjata yang ampuh adalah dengan *knowledge*. Kejlarlah ilmu hingga ke negeri Cina. Pepatah ini memperkuat posisi pengetahuan di dunia ini. Dengan pengetahuan, kita bisa melakukan apapun, termasuk melakukan berbagai inovasi. Inovasi ini hanya lahir dari pengetahuan yang dalam, karenanya dalam sebuah perusahaan posisi pengetahuan atau *knowledge* menjadi sangat penting.

Kalau mau menjadi perusahaan yang inovatif, sudah barang tentu harus memiliki sumber daya dengan *knowledge* yang baik. Apa arti *knowledge* itu sendiri? Thomas Devenport dan Laurence Prusak dalam bukunya *Working Knowledge: How Organization Manage What They Know*, mendefinisikan *knowledge* sebagai bentuk gabungan dari pengalaman, nilai, informasi kontekstual, pandangan para ahli dan institusi mendasar yang memberikan suatu lingkungan dan kerangka untuk mengevaluasi dan menyatukan pengalaman baru dengan informasi.

Knowledge harus dimiliki oleh semua pegawai, tidak bisa hanya dikuasai oleh segelintir orang saja. Karena hal tersebut

akan membuat perusahaan menjadi rapuh. Makanya, dibutuhkan *knowledge management* yang baik. *Knowledge Management* yang baik dengan sendirinya akan membangun daya saing yang baik pula. Masalahnya sekarang bagaimana kita mengimplementasikan *knowledge management* yang efektif. Hal pertama yang perlu dilakukan manajemen adalah konsisten dalam mengaktualisasikan berbagai informasi yang ada sehingga terjadi proses pembelajaran.

Kedua, menciptakan *knowledge* baru dengan mengkonversikan pengetahuan dari pegawai untuk mendorong munculnya berbagai inovasi. Ketiga, mampu memproses dan menganalisa informasi untuk memilih dan berkomitmen melakukan kegiatan yang sesuai.

Namun tiga hal tersebut perlu mendapat dukungan dari semua pegawai. Karena pada intinya penerapan *knowledge management* adalah dalam rangka membangun *knowledge worker*. Para *knowledge worker* inilah yang nantinya akan menciptakan beragam inovasi. Tapi untuk bertransformasi menjadi *knowledge worker* diperlukan setidaknya tiga kriteria mentalitas.

Pertama, mental pembelajar abadi (*longlife learner*). Kata 'pembelajar' mungkin masih asing di telinga kita. Seandainya

diterjemahkan secara sederhana berarti orang yang melakukan aktivitas belajar. Tapi penekanannya terdapat dalam kata 'belajar' itu sendiri. Belajar disini bukan hanya belajar di kelas atau dengan sang guru. Sekarang tidak jamannya lagi mencari pengetahuan hanya mengandalkan dengan 'bertanya kepada sang guru'. Proses pembelajaran tidak dapat dibatasi hanya melalui pendidikan dan pelatihan saja. Kata 'belajar' disini maknanya harus diperluas, bisa dilakukan di manapun, kapanpun, dengan siapapun, dan dalam bentuk apapun. Perkembangan dalam semua aspek perusahaan terjadi sepanjang waktu, oleh karena itu proses pembelajaran juga terjadi di luar bangku pendidikan, antar pegawai, antar rekan, di tempat kerja atau dimanapun kita berada. Bahkan membaca artikel inipun juga merupakan proses pembelajaran. Seorang pembelajar abadi merupakan sosok yang tak cepat puas diri terhadap pencapaiannya. Ia akan terus mencari, mengkaji dan menganalisa segala sesuatu agar lebih baik lagi dari waktu ke waktu dengan motivasi yang nyaris tak pernah habis. Dengan sikap seperti inilah lahir *knowledge worker*. Ibarat sebuah baterai *handphone* kita harus melakukan *charging* setiap saat agar tidak kehabisan tenaga.

Kedua, mentalitas *knowledge sharing* atau berbagi pengetahuan. Menjadi pembelajar saja tidak cukup untuk menjadi *knowledge worker*. Berbagi informasi sama pentingnya dengan proses belajar itu sendiri. Hilangkan pandangan bahwa *knowledge is power*. Sekarang ini pengetahuan bukan lagi sebuah kekuatan. *Knowledge sharing*-lah kekuatan sesungguhnya. Mengapa? Sebab di era informasi seperti sekarang pengetahuan tersebar dimana-mana, datang dari mana saja, berkembang dan bertumbuh dalam hitungan detik. Hanya dengan berbagi pengetahuan kita bisa ikut berkembang. Hanya dengan berbagi pengetahuan kita bisa menjadi kekuatan yang akan membawa kepada keunggulan. Karenanya berlombalah dalam memperkaya wawasan sekaligus menyebarkannya.

Ketiga, mentalitas *knowledge inovator*. Seorang *knowledge inovator* akan mempertegas bahwa kekuatan sebagai pembelajar abadi dan orang yang mampu berbagi akan lebih maksimal apabila kita inovatif. Singkatnya untuk belajar dan berbagi kita perlu inovatif agar mencapai hasil yang optimal. Mentalitas ketiga ini sangat menuntut kemampuan bersinergi. *Knowledge management* hanya mengenal *collective*, bukan personal *achievement*. Untuk itu, juga dibutuhkan sifat *open-minded*, bukan *narrow-minded*. Seorang *knowledge worker* adalah sosok yang proaktif. Dia tak mau menunggu orang memberi perintah kalau ia sudah tahu apa yang harus dilakukannya. Ia juga akan melakukannya lebih baik dari yang ditargetkannya.

Ketiga mentalitas tersebut memang terlihat seperti sesuatu yang sangat ideal dan kelihatan cukup sulit untuk diterapkan oleh pegawai. Namun jika benar-benar diaplikasikan kita bisa merasakan efektivitas dan potensi maksimal dari seorang *knowledge worker* dalam perusahaan. Kalau perusahaan maju, kita juga yang akan merasakan kenikmatannya.

Definisi Knowledge

Davenport and Prusak (1998) mendefinisikan pengetahuan secara luas dengan pengetahuan merupakan campuran dari pengalaman, nilai, informal kontekstual, dan pandangan pakar yang memberikan kerangka untuk mengevaluasi dan menyatukan pengalaman baru dan informasi. Pengetahuan dimiliki dan diterapkan dalam pikiran pemilik pengetahuan. Di perusahaan, pengetahuan sering terkait tidak saja pada dokumen atau tempat penyimpanan dokumen, tetapi juga pada rutinitas organisasi, proses, praktek dan norma perusahaan. Berdasarkan definisi tersebut, pengetahuan menjadi sangat penting dengan alasan sebagai berikut:

- Pengetahuan adalah aset institusi, yang menentukan jumlah tenaga kerja, informasi, ketrampilan, dan struktur organisasi yang diperlukan.

- Pengetahuan dan pengalaman perusahaan merupakan sumber daya berkelanjutan yang memberikan keuntungan daya saing dibandingkan dengan produk andalan dan teknologi tercanggih yang dimiliki
- Pengetahuan dan pengalaman mampu menciptakan, mengkomunikasikan, dan mengaplikasikan segala sesuatu yang terkait untuk mencapai tujuan bisnis.

Drucker (1998) mendefinisikan pengetahuan sebagai informasi yang mengubah sesuatu atau seseorang, hal itu terjadi ketika informasi tersebut menjadi dasar untuk bertindak, atau ketika informasi tersebut memungkinkan seseorang atau institusi untuk mengambil tindakan sebelumnya. Sehingga pengetahuan dapat diartikan sebagai *actionable information* atau information yang dapat ditindaklanjuti atau informasi yang dapat digunakan sebagai dasar untuk bertindak, untuk mengambil keputusan dan untuk menempuh arah atau strategi tertentu. Mirip dengan definisi dari Drucker tetapi relatif lebih mudah untuk dipahami, Sveiby (1997) mendefinisikan pengetahuan sebagai kapasitas untuk bertindak, sebagaimana definisi yang digunakan oleh Michael Polanyi dan Ludwig Wittgenstein. Kapasitas untuk bertindak seseorang diciptakan secara berkelanjutan melalui proses mendapatkan pengetahuan (*process-of-knowing*). Dengan kata lain, pengetahuan tidak dapat dipisahkan dari konteksnya. Sedangkan, bertindak merupakan sesuatu yang bersifat praktis, seperti memotong kayu, berjalan, dan juga bersifat intelektual, seperti bicara, analisis.

Pengantar

Knowledge Management (KM), bisa kita artikan dengan manajemen pengetahuan.

Apakah itu manajemen pengetahuan ?

Manajemen, ialah suatu cara untuk merencanakan, mengumpulkan dan mengorganisir, memimpin dan mengendalikan sumber daya untuk suatu tujuan. Sedangkan **pengetahuan** adalah data dan informasi yang digabung dengan kemampuan, intuisi, pengalaman, gagasan, motivasi dari sumber yang kompeten. Sumber pengetahuan bisa berupa banyak

bentuk, contoh, Koran, majalah, email, e-artikel, mailing list, e-book, kartu nama, iklan, dan manusia.

Jadi untuk pengertian **manajemen pengetahuan** adalah merencanakan, mengumpulkan dan mengorganisir, memimpin dan mengendalikan data dan informasi yang telah digabung dengan berbagai bentuk pemikiran dan analisa dari macam-macam sumber yang kompeten.

Menurut www.km-forum.org KM adalah suatu disiplin ilmu yang digunakan untuk meningkatkan performa seseorang atau organisasi, dengan cara mengatur dan menyediakan sumber ilmu yang ada saat ini dan yang akan datang. Jadi KM bukanlah suatu fenomena baru, tetapi merupakan suatu cara yang menerapkan integrasi antara teknologi dengan sumber pengetahuan yang kompeten.

Aliran Pengetahuan dan Interaksinya

Mengatur suatu pengetahuan adalah suatu kebiasaan atau habit. Ketika suatu proses, keadaan dan aktivitas suatu bisnis para pelaku KM cenderung menggunakan suatu metode dalam menganalisanya. Dalam proses analisa terdapat sesuatu yang dinamakan siklus/aliran pengetahuan (Knowledge flow).

• Penciptaan pengetahuan (creation)

Tahap memasukkan segala pengetahuan yang baru kedalam sistem, termasuk juga pengembangan pengetahuan dan penemuan pengetahuan.

• Penyimpanan pengetahuan (retention)

Ini adalah tahap penyimpanan pengetahuan kedalam sistem agar pengetahuan selalu awet. Proses ini juga menjaga hubungan antara pengetahuan dengan sistem.

• Pemindahan pengetahuan (transfer)

Menyangkut dengan aktifitas pemindahan pengetahuan dari satu pihak ke pihak lain. Termasuk juga dengan komunikasi, penerjemahan, konversi, penyaringan dan pengubahan.

• Penggunaan pengetahuan (utilization)

Kegiatan yang berhubungan dengan aplikasi pengetahuan sampai pada proses bisnis, termasuk dalam tahap penggunaan pengetahuan.

Alat-alat pengetahuan

Alat-alat pengetahuan bisa dalam berbagai bentuk, misalnya : dokumen, kertas, buku, percakapan, koran, email, papan iklan, lukisan, imajinasi, dan apapun bentuknya yang bisa dimengerti dan yang mempunyai arti.

Macam-Macam Bentuk Pengetahuan

- Pengetahuan implicit / tacit adalah pengetahuan yang susah dijabarkan dengan kata-kata, istilah gampangnya, apa yang ada di otak manusia susah untuk diucapkan di mulut. Menurut Michael Polanyi, "Knowing more than saying", mengetahui lebih dari pada yang diucapkan. Contoh : apa rasa dari cappuccino Italia ? Bagaimana penampilan orang itu ? bagaimana pemandangan gunung alpen ? bagaimana rasanya jatuh cinta?

- Pengetahuan explicit adalah pengetahuan yang bisa dijabarkan dengan kata-kata, atau rumus dan langsung ditransfer secara lengkap kepada orang lain yang bisa saja didengar, dilihat, dirasa, disentuh. Contoh : buku, laporan, koran, lukisan dan lain-lain.

Agent

Alat-alat pengetahuan yang disebut diatas tidak bisa begitu saja memutuskan suatu pilihan dan aksi. GIGO garbage in garbage out, itu lah istilah untuk suatu sistem komputer, tanpa ada input yang berguna tidak akan menghasilkan sesuatu yang berguna pula. Yang mengambil keputusan dan aksi adalah orang, organisasi, dan teknologi. Untuk orang dan organisasi dengan menganalisa suatu pengetahuan, mengambil sisi baiknya, digabungkan dengan ide dan pengalaman masing-masing maka jadi sebuah ilmu baru. Bagaimana dengan teknologi ? teknologi ini dikenal dengan sebutan agent. Agent adalah sebuah program kecil yang mempunyai kecerdasan buatan (AI) untuk mengambil suatu keputusan dan aksi tertentu. Agent terbagi 3 yaitu :

- individual agent
- automated agent
- organizational agent

Individual agent

Individual yang dimaksud disini adalah manusia, yang pasti akan selalu ada dalam

setiap aliran pengetahuan. Manusia sudah tentu tidak memerlukan kecerdasan buatan, sebab dia sendiri adalah pusat hampir dari seluruh ilmu pengetahuan. Agent ini mempunyai keterbatasan, waktu yang sempit, ingatan yang sudah mulai menumpul tetapi mempunyai jangkauan paling luas dalam aliran pengetahuan, selau eksis didalam aliran pengetahuan.

Automated agent

Adalah agent yang mempunyai kecerdasan buatan, yang memang sebisa mungkin dibuat semirip kecerdasan manusia. Agent ini adalah suatu program kecil, contoh paling gampang adalah email rules atau email filter pada yahoo. Program kecil yang mampu memfilter email dari mana, siapa yang boleh masuk, siapa yang tidak boleh masuk, kemudian mengambil suatu aksi tertentu. Atau agent yang mampu mencari harga tiket pesawat terbang termurah dari Jakarta ke sinapura dari seluruh tour dan travel di Jakarta. Inti dari agent ini adalah, kecerdasan buatan.

Organizational agent

Agent ini akan ada jika ilmu yang ada tidak mampu melengkapi individual agent dan automated agent. Yang pasti agent ini bermain dengan pengetahuan tacit, aturan lisan, dan budaya suatu lokasi. Lebih mudahnya, agent ini adalah kumpulan dari individual agent.

Apakah anda membutuhkan KM?

Beberapa pertanyaan di bawah ini dapat membantu anda, apakah anda membutuhkan KM.

- Apakah asset perusahaan anda terbelengkalai ?

Sebuah informasi akan sangat susah didapatkan apalagi ketika sangat diperlukan. Kenapa bisa demikian? Semakin keras berusaha, justru semakin susah. Sebenarnya yang salah adalah caranya. Contoh: Jika ada klien property mengeluh kenapa cat rumahnya gampang pudar, atau cepat sekali rontok ? anda pasti akan kebingungan menjawabnya, karena menurut anda, saat pengecatan sudah menggunakan cat terbaik.

Tetapi anda lupa satu hal, anda bukanlah orang yang melakukan pekerjaan mengecat tersebut. Jika anda mempunyai suatu database, anda bisa menyimpan setiap informasi properti yang menggunakan cat merk tertentu akan mudah rontok atau pudar yang jika dicat ke tembok yang kualitas jelek, tapi cat itu akan bagus ketika dicat ke tembok yang kualitasnya bagus. Jika anda tidak pernah melakukan hal seperti yang di atas, berarti anda membuang asset berharga milik anda, yaitu pengetahuan tentang cat.

Jika pun anda pernah menyimpan suatu informasi, apakah informasi tersebut bisa membantu anda memutuskan suatu pilihan, meningkatkan kualitas, dan mempercepat produksi? Anda harus bisa menjawabnya

- Apakah pengetahuan di tempat anda tergantung dengan seseorang ?

Jika di perusahaan anda pimpin, ada seorang yang luar biasa pintarnya, ia adalah asset berharga milik anda, selama ia ada, anda tidak akan takut masalah apapun. Sebab anda memiliki seseorang yang sangat ahli dan kompeten dibidangnya.

Tapi apakah anda menyadari, apabila sang ahli misalnya mengundurkan diri, atau sedang sakit, atau bahkan meninggal dunia, apa yang harus anda lakukan ? mencari orang baru, memang bisa tetapi terlalu banyak menghabiskan waktu dan biaya untuk melatihnya kembali, apalagi belum tentu orang baru ini seahli teman lama kita. Knowledge sharing akan melakukannya untuk anda, yang mana membuat pengetahuan tacit menjadi explicit.

- Apakah perusahaan anda selalu melakukan reinvestasi dibidang pelatihan ?

Perusahaan anda, ketika menerima karyawan baru, akan melakukan pelatihan atau training untuk pengenalan produk misalnya. Terus anda harus melatihnya kembali untuk menggunakan alat produksi, alat komunikasi dan sebagainya. Melakukan pelatihan membutuhkan biaya yang cukup besar, sehingga kadang dibutuhkan reinvestasi oleh perusahaan. Kenapa tidak anda melakukan suatu perubahan misalnya, karyawan-karyawan yang telah dan pernah ditraining, menulis seperti suatu jurnal kepada

perusahaan, dan perusahaan menginputnya kedalam database. Jadi ketika ada karyawan baru yang hendak ditraining, dia bisa membaca jurnal tersebut, dan mengetahui siapa saja orang yang kompeten dari kualitas jurnalnya.

Jika anda menjawab ya atas semua pertanyaan diatas, anda dianjurkan menggunakan KM di perusahaan anda. Jika tidak, anda pasti akan mengeluarkan banyak biaya dan waktu, memperlambat produksi, menurunkan kualitas.

Bagaimana Membuat Suatu KM?

1. Bangun infrastruktur dengan teknologi yang tepat

Teknologi yang tepat, bukan berarti teknologi yang digunakan adalah teknologi tinggi. Tepat berarti sesuai dengan kebutuhan, sesuai dengan usaha yang anda lakukan sekarang dan tidak membuang-buang biaya. Teknologi ini bisa saja seperti komputer dan jaringan internet, lihat kembali di alat-alat pengetahuan.

2. Bangun sebuah infrastruktur konseptual dengan tulang punggung kompetensi

Teknologi yang tepat juga tidak akan berguna apabila anda tidak mempunyai konsep atau visi yang sesuai dengan tujuan perusahaan. Dan tulang punggung yang kompeten adalah orang-orang yang mempunyai ilmu, keahlian, pengalaman, kecepatan bertindak, dan bersosialisasi.

3. Buat suatu tempat penyimpanan dan hal-hal yang menyangkutnya

Tempat penyimpanan bisa saja berupa gudang, perpustakaan, arsip, database, file. Dan dibantu dengan alat-alat yang mempermudah pencarian.

4. Ciptakan standar tinggi untuk kualitas dan kegunaannya

Anda harus membuat suatu aturan, yaitu hanya ilmu yang berguna sajalah yang akan anda disimpan di gudang pengetahuan anda, jangan sampai sampah informasi juga anda masukkan kedalamnya. Dan pastikanlah kalau aturan ini sesuai dengan kebutuhan penggunaannya.

Siapa Saja Yang Terlibat dalam KM ?

Seperti yang telah disebut diatas, sumber yang kompeten, dan digunakan untuk suatu tujuan, seperti kemajuan perusahaan. Dibutuhkan juga seseorang untuk mengaturnya, yang dikenal dengan CKO (Chief Knowledge Officer).

Di dalam KM ada suatu istilah yang disebut **Knowledge sharing**, atau saling berbagi pengetahuan. Untuk saling berbagi, diperlukan suatu wadah, bisa berbentuk web, forum, milis dan lainnya. Yang paling populer adalah web. Didalam wadah inilah para penggunanya saling berbagi ilmu, tidak peduli dengan ilmunya tentang apa, yang penting berbagi.

Apa Saja Yang Dibutuhkan untuk KM ?

Jawaban termudah adalah sumber daya manusia dan teknologi. Tanpa 2 hal ini tidak akan ada sebuah KM yang ada hanya knowledge individual. Teknologi dalam hal ini sangat membantu banyak, dengan kemampuan database, metode searching, automated agent, e-forum dan e-mail, akan sangat membantu menciptakan sebuah sistem yang baik. Walaupun kadang-kadang sebuah buku organizer cukup membantu seseorang dalam schedulingnya.

Contoh Kasus KM

Ada seorang manajer IT yang tugas nya luar biasa banyak, ia harus menghadiri rapat diluar kantor dengan klien, memimpin IT project, dan seorang kepala rumah tangga yang baik. Tidak lama ia sadari kalau ia telah kewalahan dengan tugas-tugasnya yang luar biasa banyak, memang tidak berat, tapi jadwal yang ketat membuatnya susah bahkan untuk sebuah makan siang sekalipun. Jadi ia mulai mempelajari KM, kemudian ia terapkan dalam profesinya.

Jadi beginilah solusinya, ketika ia menghadiri rapat dan seminar, ia diberi kartu nama oleh kliennya. Kartu nama itu masing-masing ia kumpulkan, ia beri tulisan **A** pada belakang kartu jika kartu nama itu bermanfaat bagi profesinya dan untuk kepentingan perusahaan. Ia beri tulisan **B**

jika ia merasa kartu itu akan bermanfaat suatu saat nanti, mungkin bisa saja menjadi calon kliennya, atau bisa pula ia mengikuti seminar yang diselenggarakan dari kartu itu. Ia beri tulisan **C** jika kartu tidak ada hubungannya sama sekali baik dengan perusahaannya, kliennya, atau dirinya. Ketika perusahaan menuntut ia untuk mendapatkan supplier untuk klien nya yang saat ini, ia keluarkan kartu nama dari kategori **B**, untuk dihubungkan dengan kategori dari **A** yang saat ini adalah kliennya. Kemudian ia harus mencari distributor, ia keluarkan kembali kartu nama dari kategori **A**. Masalah untuk kantor telah selesai, kemudian sore harinya, anaknya akan merayakan ulang tahun, ia pun mengeluarkan kartu nama dari kategori **C**, yang berisi penyelenggara pesta, penjual souvenir, penjual bunga dan sebagainya. Iapun tinggal menelepon, dan pesta ultah anaknya pun berlangsung sukses.

Ia selalu mencatat masalah yang muncul di setiap IT project yang dikerjakan staffnya dalam sebuah buku. Ia menyimpan email-email dari staffnya yang bertanya, dan memberikan solusi yang kadang di jawabnya sendiri , atau di jawab oleh staff lain. Kumpulan masalah dan solusi ini, ia jadikan seperti sebuah FAQ. Terciptalah sebuah pengetahuan perusahaan yang kompeten, jadi ketika ada masalah yang serupa, tidak perlu dijawab lagi, karena telah ada di FAQ. Kasus diatas adalah contoh yang mudah, dan itu adalah individual. Apakah bisa pembaca bayangkan apabila sebuah perusahaan menerapkan cara ini untuk semua staffnya ? perusahaan akan mengirit banyak uang seminar dan pelatihan, staff pizza hut akan mengetahui jalan potong tercepat untuk mengantarkan pizzanya, konsultan tidak akan berkerenyit lagi jika ada masalah serupa, perusahaan web hosting bisa melakukan market research untuk meningkatkan mutu dengan mencatat setiap keluhan dan masukan dari klien. Dan masih banyak keuntungan lain yang bisa didapatkan dari KM Dalam sebuah program KM , yang menjadi pointnya adalah sistem pencarian yang akurat. Apakah pembaca

pernah mencoba www.google.com ? jadi ketika kita ingin mencari tentang suatu solusi dari masalah tertentu, tinggal kita klik and search, atau ingin mengetahui jalan potong tercepat? Gampang tinggal klik and search. Atau mau tahu tentang jadwal penerbangan terbaru ? software agent akan mengirimkan ke email kita.

Ada beberapa software yang telah mendukung KM,

- Lotus Notes
- Phpgroupware
- Phprojekt
- MS Project

Bisa pula dibangun dengan bahasa program tertentu kemudian digabung dengan database yang handal yang mampu menangani pencarian kompleks, kemudian dipadu lagi dengan program-program yang mempunyai kepintaran buatan, terakhir di polish dengan interface yang memudahkan dan friendly bagi user maka akan jadi sebuah sistem KM yang baru.

Jika perusahaan ingin menerapkan sistem KM, yang harus dipikirkan adalah infrastruktur (hardware dan software) yang ada, biaya yang dikeluarkan, sistem reward yang digunakan jika ada karyawan yang men-submit ilmunya, atau bisa juga ada sistem punishment ? tapi tidak mungkin lah ada sistem punishment ini, karena para staff adalah orang-orang bijaksana bukan ? Berbagilah pengetahuan, sebab jika pengetahuan semakin diketahui oleh banyak orang, semakin kuatlah pengetahuan itu. Orang yang berpikiran rendah, hanya akan mendapatkan hasil yang rendah, sedangkan orang yang berpikiran tinggi akan juga mendapatkan hasil yang maksimal.

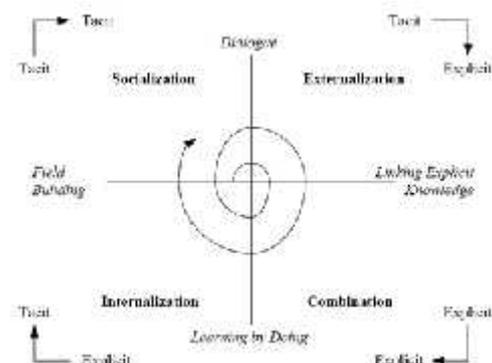
MEMAHAMI KNOWLEDGE SPIRAL ALIAS SECI

Legenda knowledge management tentu tidak bisa kita lepaskan dari Ikujiro Nonaka dengan bukunya *The Knowledge-Creating Company*. Nonaka menceritakan bagaimana *success story Matsushita Electric* pada tahun 1985 ketika 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. Dan produk mesin pembuat roti tersebut akhirnya memecahkan rekor penjualan alat perlengkapan dapur terbesar pada tahun pertama pemasaran.

Ikujiro Nonaka membuat formulasi yang terkenal dengan sebutan **SECI** atau *Knowledge Spiral*. Konsepnya bahwa dalam siklus perjalanan kehidupan kita, pengetahuan itu mengalami proses yang kalau digambarkan berbentuk spiral, proses itu disebut dengan **Socialization – Externalization – Combination – Internalization**.



1. 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.

2. 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.
3. 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.
4. 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.

KIAT MENGELOLA PENGETAHUAN

Sebelum terlalu ke langit, implementasi knowledge management untuk diri kita gimana yah? Paling tidak jangan lupakan beberapa hal yang mungkin sepele seperti di bawah. Saya sendiri menganggap bahwa kiat di bawah adalah *best practice* knowledge management untuk individu.

- Atur dan rapikan file-file yang sudah kita download dari berbagai situs, buat kategori yang baik, masukkan file-file ke dalam kategori tersebut. Buat aturan penamaan file yang mudah mengingatkan kita dan mempermudah pencarian kembali. Misalnya masukkan semuanya dalam folder bernama

References

- Usahakan menuliskan segala pengalaman yang kita dapat, dari hal sepele pengalaman ngurusi kambing untuk idul adha, pengalaman mengadakan workshop di kampus, pengalaman memimpin BEM, tips dan trik mendapatkan IPK yang baik, dsb. Ditulis dimana? Bisa gunakan *word processor*, emacs, notepad atau apapun. Supaya pengalaman kita bisa dimanfaatkan orang lain, sebaiknya tulis di blog kita. Bahkan dengan blog, proses SECI atau knowledge spiral yang diteorikan Nonaka bisa kita implementasikan dengan mudah. Seluruh kegiatan blogosphere dari blogging, blogwalking, kategorisasi posting, trackback, pingback, social networking, diskusi di kolom komentar adalah proses SECI itu sendiri.
- Simpan dan rapikan segala tugas mandiri di kampus, paper, artikel, laporan atau buku yang kita tulis, juga jangan lupa tugas akhir kita buat. Buatlah backup secara berkala. Semua karya kita adalah knowledge penting yang kita miliki, menghilangkan mereka adalah menghilangkan sebagian pengetahuan yang kita miliki. Saya sendiri masih menyimpan semua

tulisan yang saya tulis dari pertama kali ikut conference di Jepang tahun 1997 (tingkat 2 program undergraduate) sampai semua tulisan saya sekarang. Saya biasa menyimpan dalam folder **Publications**

- Catat semua track record kegiatan kita dan karya kita dalam *Curriculum Vitae* (CV) kita. Jangan sampai ada yang terlewat, buat supaya kita bisa mengedit secara berkala CV kita dengan mudah. Sepele bagi kita belum tentu sepele bagi orang yang merekrut kita nanti. Siapa tahu kegiatan kita menjadi aktifis remaja masjid di kampus malah menjadi poin tersendiri ketika kita masuk ke perusahaan besar yang ternyata milik keluar kerajaan Saudi ... hehehe. Saya sendiri selalu mengupdate CV secara berkala, bagi saya CV bukan hanya untuk mencari pekerjaan, tapi untuk mengelola dan mencatat seluruh aktifitas kita selama hidup. Jadi nggak perlu heran atau sirik kalau CV saya mencapai 36 halaman, soalnya memang bukan untuk nyari kerja. Saya biarkan pekerjaan yang mencari saya. Lho kok bisa? Saya biarkan google dan seluruh mesin pencari mengindeks CV saya, maka tanpa perlu mencari pekerjaan, pekerjaan yang akan memburu kita.

Contoh Kasus Pengembangan Kepemilikan Pengetahuan Sosial

Di sebuah kota di Inggris yang bernama Cardiff, dulu terkenal sebagai kota batubara yang menjadi primadona. Lalu berdatanganlah orang-orang dari luar kota tersebut karena sumber daya yang ada terbatas, termasuk orang kulit hitam dan Cina. Cardiff menjadi sebuah kota yang multikultural. Suatu saat kota ini mati karena batubara waktu itu menjadi tidak laku, kotor, orang tidak memakainya lagi, kalah oleh bensin dan gas. Ketika itu lantas masalah-masalah sosial muncul seperti pengangguran yang mengakibatkan peningkatan kriminalitas, penganiayaan terhadap kaum yang lemah, narkoba, pemakaian alkohol dan

pertengkaran antar etnis, di mana itu semua melahirkan adanya orang-orang yang terpinggirkan. Sebelum KM populer, orang memikirkan bagaimana caranya menghentikan proses semakin merosotnya Cardiff.

Sekelompok orang kemudian menjalankan proyek yang sangat menarik. Mereka datang kerumah-rumah, rumah siapa saja, secara berkala berkunjung untuk mengumpulkan memorabilia, foto-foto, surat pribadi, yang bisa bercerita tentang kejayaan kota dulu, hal yang menyangkut masa lampau. Dari segi kualitas mungkin foto-foto yang dikumpulkan tidak bagus. Tapi dalam foto tersebut terlihat bagaimana anak-anak kulit putih, hitam dan Cina bermain bersama. Kemudian dibentuklah sebuah wadah curhat, yang isinya mulai dari anak muda sampai orang tua. Mereka ini juga lantas diwawancarai. Sekelompok orang pengambil inisiatif tadi mencoba mengeksplisitkan yang tacit. Di sini pengetahuan yang digali tidak harus bersifat ilmiah, tetapi lebih praktis, tentang kehidupan sehari-hari. Dan orang-orang mau berbagi cerita-cerita ini karena kelompok kecil ini pertama-tama membangun kepercayaan atau trust. Semua ini lantas didokumentasikan dengan baik dan diletakkan di perpustakaan-perpustakaan, dipamerkan secara berkala, pada saat Natal atau tahun baru.

Lama-lama terbangun social knowledge atau kepemilikan pengetahuan sosial. Waktu yang dibutuhkan tentu tidak singkat, setelah 10 tahun, kota mulai bangkit dan tidak hanya mengandalkan batubara tetapi mulai mengandalkan pendidikan, seni dan turisme. Selain itu tentu ada tindakan sosial tertentu yang kuat seperti penggerebakan narkoba oleh petugas. Berkaca pada pengalaman kita baru-baru ini, disko atau klub malam digerebek, tapi kepemilikan pengetahuan sosialnya tidak diurus.

Misalnya soal kasus orang-orang yang dituduh PKI, orang-orang yang hilang, itu memang seringkali ada jalur dimana orang mencari hukum seperti Kontras contohnya. Tapi orang sering lupa bahwa pengalaman masa lampau itu sebenarnya kapital yang

walaupun tidak ilmiah, namun kalau dihimpun dapat menjadi kapital sosial. Himpunan pengetahuan ini dapat berupa maki-makian atau pengalaman pribadi, baik yang terenyuh dan menggembirakan. Semua itu dilihat dan diskusikan oleh masyarakat dan generasi muda sehingga terjadi milis, diskusi kelompok yang tidak diatur atau diformalitaskan dan dibiarkan berdiskusi mengenai hal yang sama. Lama-kelamaan pengetahuan-pengetahuan tacit tersebut berubah menjadi eksplisit. Dan lantas proses S-E-C-I itu berlangsung natural dan terus menerus. Kalau S-E-C-I ini berjalan natural dan tidak dikendalikan oleh kepentingan-kepentingan sepihak maka menjadi inovasi-inovasi baru yang diterapkan dalam segala hal. Misalnya di Amerika diterapkan untuk melawan stigma terhadap Muslim. Di Israel dipakai untuk meredam fanatisme orang Yahudi. Prinsip-prinsip KM bisa dipakai tidak hanya hal-hal menyangkut ekonomi atau bisnis tetapi segala hal. Asal di kerjakan dengan pengetahuan yang cukup tentang proses tadi.

Mendiseminasikan Pengetahuan- Pengetahuan yang Telah Terhimpun

Hal-hal seperti ini tidak ada teori-teori teknisnya. Kelompok atau orang yang ingin mengembangkan KM dan memperlancar proses S-E-C-I ini harus memiliki satu modal dasar yang sama yaitu memahami masyarakatnya. Dan betul-betul menggunakan pengetahuan tentang masyarakatnya untuk membangun sistem dokumentasi ini. Tidak bisa lagi dia menggunakan pengetahun eksternal dari masyarakat tersebut. Di sinilah LSM sangat berkepentingan dan berkemampuan. LSM punya pengetahuan yang sangat dekat dengan masyarakat, hanya mungkin tidak memperhatikan sisi dokumentasinya dan tidak secara sadar melakukan tahap-tahap S-E-C-I. Tetapi lebih pada menggalang opini atau memberi empowerment pada masyarakatnya. Semua proses empowerment (penguatan) dan penggalangan opini ini kalau tidak direkam, dihimpun dan disebarkan secara baik tidak akan berhasil.

Cara menghimpun dan menyebarkan sangat tergantung pada kondisi masyarakat itu. Kalau kita bergerak untuk orang-orang yang hilang atau disingkirkan tentu lain caranya lain dengan untuk perempuan yang sedang memperjuangkan hak. Bisa dimulai dengan mengidentifikasi mana yang pengetahuan yang tacit dan mana yang eksplisit. Ini awal yang sudah cukup untuk perencanaan yang lebih baik dalam dokumentasi.

Pengetahuan dan Hubungannya dengan Masyarakat

Menengok kembali kasus Cardiff, jika perbaikan Cardiff hanya memakai pendekatan non-social capital pasti yang dikembangkan hanyalah pendidikan yang sifatnya formal, yaitu sekolah, di mana materinya datang dari orang luar yang melihat kedalam. Tapi mereka lalu menyadari bahwa kapital sosial bukan itu, tapi merupakan koneksi atau hubungan antara pengetahuan-pengetahuan dalam masyarakat. Bukan hanya pengetahuan orang per orang tapi koneksi mereka. Kenapa mereka menyimpan foto tentang orang kulit hitam, putih dan Cina bermain bersama? Karena di sana mereka melihat ada koneksinya di sana. Jadi pengetahuan bersama yang mereka rekam. Pengetahuan bersama itu cenderung bersifat lokal dan tacit, tidak pernah diungkapkan tapi kalau dihimpun bersama dalam suatu tempat dan orang datang maka berlaku proses S-E-C-I tadi..

Musium dan perpustakaan seharusnya berfungsi seperti itu tapi karena ketekunan teman-teman pusdokinfo hanya menggarap bendanya misalnya benda, dokumen dan lupa dokumen punya sejarah dan tidak direkam, bahwa dokumen ini punya pemakai tidak pernah terekam. Perpustakaan di Perguruan Tinggi misalnya, memang mengejar pertumbuhan dokumen yang cepat sekali sehingga semua dokumen sudah kehilangan intimacy-nya. Ini sebabnya kepemilikan pengetahuan sosial lebih berlaku pada lokal-lokal atau masyarakat kecil-kecil, dikerjakan oleh kelompok yang

berhubungan dengan yang akan memakainya.

Cara menghimpun pengetahuan bisa berbagai macam bentuknya seperti oral history yang menjadi bagian dari penghimpunan pengetahuan lokal.

Pengetahuan lokal yaitu pengetahuan yang tidak mendapat legitimasi, tidak memerlukan legitimasi, yang tidak memerlukan pengesahan atau validasi. Pengetahuan yang datang atau muncul karena orang mengalaminya secara pribadi.

Pengetahuan lokal biasanya tersimpan secara tacit. Perlu ada orang yang membuatnya jadi eksplisit. Tapi sebelum itu perlu ada kepercayaan terlebih dahulu. Dalam perubahan dari tacit menjadi eksplisit selalu ada yang namanya kepercayaan atau trust. Trust ini susah dirumuskan jika pewawancara (pihak yang mengumpulkan pengetahuan) dan yang diwawancarai tidak punya kesepakatan dulu tentang suatu hal. Pengetahuan tidak hanya formal tapi juga informal sifatnya. Setelah itu pengetahuan yang terkumpul dihimpun dan di sistimastisir. Itu tugasnya orang dokumentasi, menata dengan baik agar gampang ditemukan kembali. Dengan kata lain dibuatlah sistem informasinya. Cuma sistem informasi ini agak berbeda. Kalau dulu kita menyimpan apa yang kita anggap baik atau sesuatu yang sudah divalidasi. Sering bentuknya sudah ditentukan dulu oleh orang yang menyimpannya. Kalau pengetahuan lokal tidak perlu divalidasi. Di dalamnya sering ada unsur perasaan. Sulit kalau kita mau menggugat itu.

Menggunakan prinsip KM dalam hubungan antar jaringan

- KM yang langsung kelihatan dari hubungan antar jaringan adalah apakah ada dokumen-dokumen eksplisit yang dipakai bersama. Namun ini hanya kulitnya.
- Proses S-E-C-I di atas lah yang namanya KM. Dalam berjaringan bisa berbentuk diskusi-diskusi, milis, atau proyek-proyek bersama. Proses S-E-C-I itulah yang paling penting,

bukan semata setumpuk dokumen ygdihasilkan bersama. Jadi dari orang-orang yang berkumpul terjadi sosialisasi, eksternalisasi, collecting dan internalisasi antar mereka sendiri.

- Lalu setiap anggota dari jaringan pasti melayani orang lain, punya konstituen masing-masing. Mereka hendaknya mempraktekkan prinsip-prinsip S-E-C-I ini kepada para penggunanya. Tentunya setiap orang unik. Jadi tidak hanya mengacu pada proses penghimpunan saja. Tapi juga mendiskusikannya dan lalu memakainya bersama.
- Kegiatan KM menjaga agar proses SECI itu terus terjadi. Bagaimana agar proses dapat berjalan terus? Sangat kontekstual, tergantung dari untuk keperluan apa KM itu dijalankan.
- Tantangannya adalah apakah orang yang menangani KM bisa membuat orang-orang terus saling berhubungan. Butuh seorang atau sekelompok provokator agar proses ini tetap berjalan.
- Dahulu orang dokumentasi di masing-masing organisasi mungkin hanya ada di belakang meja, sekarang tidak lagi, dia harus bisa bergaul, turun ke lapangan. Berbeda sekali dengan tipe yang lama.

Lima Berbagi Bersama

Seringkali ada berbagai asumsi yang salah tentang *knowledge management* (manajemen pengetahuan). Tiga di antara asumsi itu adalah (1) jika infrastruktur teknologi sudah dibangun, maka orang akan dengan senang hati berbagi pengetahuan antar sesama, (2) teknologi informasi dapat menggantikan kekuatan percakapan langsung dan memperlancar pertukaran pengetahuan, (3) sebuah organisasi harus terlebih dahulu membangun infrastruktur teknologi dan kultur belajar sebelum bisa belajar. Ketiga asumsi itu seringkali mengabaikan kenyataan bahwa manajemen pengetahuan sesungguhnya berawal dan berdasarkan pada

satu kata, yaitu berbagi-bersama (*share*) yang secara kasarnya dapat didefinisikan sebagai: "melepaskan sebagian yang kita miliki sebagai wujud dari maksud-baik pribadi, sambil percaya bahwa jika apa yang kita miliki juga dimiliki orang lain maka terciptalah kebaikan bersama" Berbagi-bersama adalah tindakan yang lebih mudah diucapkan daripada dilakukan! Apalagi jika menyangkut pengetahuan, dan apalagi jika kita sadar bahwa di dalam organisasi apa pun akan terjadi *power play* yang dikaitkan dengan prinsip "*knowledge is power*". Berbagi-bersama pengetahuan di dalam sebuah organisasi akhirnya seringkali menjadi impian, sebab kita sering pula berharap terlalu banyak dan terlalu tinggi. Kita berharap semua pengetahuan akan dipakai-bersama, dan semua orang dengan rela akan berbagi pengetahuan antar-sesama. Padahal, mungkin hanya orang yang benar-benar suci-murah-hati lah yang dapat melakukan itu. Sementara, sebagian besar dari kita adalah orang-orang yang enggan berbagi pengetahuan. Agar lebih realistis dan pragmatis, seringkali kita harus membatasi harapan tentang berbagi-bersama. Tidak seluruh pengetahuan dengan sertamerta dibagi-bersama. Pengetahuan yang paling sering dibagi-bersama adalah pengetahuan-praktis (*know how*) sebuah organisasi, bukan pengetahuan-teoritis (*know what*). Pengetahuan praktis berkaitan langsung dengan kemampuan kompetitif sebuah organisasi (*competitive edge*). Berbagi-bersama pengetahuan-praktis ini akan sangat berguna jika dilakukan dalam konteks kegiatan bersama (*team work*). Sangatlah penting bagi sebuah organisasi untuk membedakan, mana pengetahuan pribadi dan mana pengetahuan kolektif yang diperlukan untuk kepentingan bersama. Secara umum, ada 5 jenis kegiatan berbagi-pengetahuan, yaitu:

- Di dalam satu kelompok untuk pekerjaan rutin yang serupa dan terus menerus,
- Antar dua atau lebih kelompok yang berbeda tetapi melakukan pekerjaan yang hampir sama,

- Antar dua atau lebih kelompok, tetapi yang dibagi-bersama adalah pengetahuan tentang pekerjaan non-rutin,
- Antar organisasi dalam rangka kelangsungan hidup bersama,
- Dari luar kelompok, ketika kelompok tersebut menghadapi persoalan yang belum pernah mereka hadapi sebelumnya.

Kegiatan berbagi-bersama jenis pertama dan kedua lebih sering terjadi daripada tiga jenis yang lainnya. Di dalam pekerjaan-pekerjaan berkelompok, secara alamiah sering terjadi pertukaran dan pemakaian pengetahuan secara bersama-sama untuk mengatasi masalah sehari-hari yang timbul dari kegiatan rutin. Misalnya, jika sebuah organisasi bergerak dalam bidang ekspor-impor, maka masalah prosedural kepabeanan adalah masalah rutin yang penyelesaiannya memerlukan pengetahuan bersama di antara orang-orang yang mengurusnya.

Kegiatan jenis ketiga biasanya terjadi ketika sebuah organisasi harus melakukan perubahan tata-kerja atau strategi, sedemikian rupa sehingga perlu koordinasi dan re-aliansi. Pertukaran dan pemakaian pengetahuan secara bersama oleh dua kelompok yang berbeda tabiat akan lebih sulit terjadi, terutama kalau kita sadar bahwa di dalam sebuah organisasi sering terdapat berbagai sub-organisasi yang saling bersaing. Misalnya, ketika sebuah universitas sedang berupaya mengubah diri menjadi lebih berorientasi profit, maka koordinasi dan re-aliansi antar unit di dalam universitas itu akan menimbulkan keharusan untuk bertukar (saling bertukar) pengetahuan. Ini akan sulit terjadi, jika masing-masing unit sedang bermanuver untuk menjadi dominan di dalam universitas tersebut.

Kegiatan berbagi-bersama jenis keempat mungkin hanya ada jika sekelompok organisasi yang berbeda memiliki "musuh bersama". Dalam rangka mempertahankan eksistensi, seringkali mereka "terpaksa" harus berbagi-bersama. Namun tidaklah mungkin ada organisasi yang akan dengan senang hati berbagi pengetahuan jika hasil akhirnya adalah organisasi itu dipecundangi

oleh organisasi lainnya. Lebih mungkin yang terjadi adalah kegiatan jenis kelima, yaitu ketika sebuah organisasi menghadapi persoalan yang tidak pernah dihadapi sebelumnya, lalu memanggil seseorang dari luar organisasi untuk berbagi pengetahuan. Banyak sekali kegiatan-kegiatan yang selama ini dilakukan oleh berbagai organisasi besar maupun kecil telah mencerminkan kelima jenis transfer di atas. Namun, sebagian besar dari mereka tidak secara sungguh-sungguh menjadikan kegiatan tersebut sebagai bagian dari strategi pengembangan perusahaan. Lebih memprihatinkan lagi, ketiadaan pengaturan dan perhatian terhadap transfer pengetahuan di dalam maupun antar kelompok, banyak organisasi yang melupakan aspek penggabungan (*combination*) pengetahuan yang juga amat penting dalam perkembangan kemampuan intelektual kelompok kerja.

Pustaka

- [1] Applegate, Lynda M., McFarlan, F. Warren, McKenney, James L.. 1999. *Corporate information systems management : text and cases.. USA :* McGraw-Hill.
- [2] *Knowledge Management-social-learning*. (Online) (<http://elearning.com>, diakses 01 september 2009).
- [3] *the-differences-between-social-learning-and-knowledge-management*. (Online) (<http://engagedlearning.net>, diakses 01 September 2009)