

Membangun Portal Pengetahuan di Lingkungan Akademik

Dewi Rosmala, S.Si, M.Si¹, Falahah²

¹Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional

²Lab. SI, Prodi Informatika, STEI-ITB

¹rosmala@yahoo.com, ²andromeda1268@yahoo.com

Abstrak

Lingkungan akademik adalah lingkungan yang sarat dengan pengetahuan. Pengetahuan yang ada di lingkungan akademik terus berubah secara dinamis sesuai dengan dinamika orang-orang yang terlibat. Pengetahuan sendiri sebenarnya merupakan asset penting bagi organisasi, termasuk organisasi / institusi akademik. Oleh karena itu, jika dikelola dengan tepat, maka pengetahuan ini akan memberikan manfaat yang sangat besar bagi seluruh komponen di lingkungan akademik baik mahasiswa, dosen maupun elemen-elemen lainnya.

Sayangnya, hingga saat ini, masih sedikit institusi pendidikan di Indonesia yang menerapkan manajemen pengetahuan sehingga pengetahuan yang ada tidak terkelola dengan baik. Pengetahuan datang dan pergi bersamaan dengan datang dan pergi orang-orang di lingkungan tersebut. Salah satu cara untuk mengelola pengetahuan adalah dengan membangun portal pengetahuan yang dapat digunakan sebagai fasilitator untuk berbagi pengetahuan.

Tulisan ini memuat usulan tahapan pembangunan dan implementasi portal pengetahuan, khususnya untuk lingkungan akademik, dengan menekankan asumsi bahwa manajemen pengetahuan bukanlah sebuah produk, tetapi merupakan suatu kerangka kerja yang utuh yang harus dijalankan secara bertahap dan terencana dengan baik. Teknologi hanyalah sebagai pendukung mempermudah proses berbagi pengetahuan, sedangkan keberhasilan portal pengetahuan terletak pada perencanaan isi (*content*), proses, dan dukungan tim yang tepat.

Kata Kunci : Manajemen Pengetahuan, Portal Pengetahuan, implementasi, akademik.

1. PENDAHULUAN

Lingkungan akademik dikenal sebagai lingkungan yang sarat dinamika dan perkembangan pengetahuan. Pada lingkungan akademik, setiap anggota yang terlibat dapat memberikan kontribusi dan mengambil manfaat dari pengetahuan yang tersedia pada lingkungan tersebut. Mestinya, dalam lingkungan akademik pengetahuan dapat dikumpulkan dengan mudah, dikembangkan dan disebarluaskan. Kemudahan akses akan sumber pengetahuan dalam lingkungan akademik dapat dijadikan salah satu tolok ukur pengelolaan yang baik.

Proses pengumpulan, pengelolaan dan penyebaran pengetahuan tersebut dapat dilakukan dengan mudah jika dilengkapi dengan alat Bantu teknologi. Konsep alat bantu sistem pengelolaan pengetahuan ini kemudian dikenal dengan sistem manajemen pengetahuan (*knowledge management – KM*)[1].

2. KNOWLEDGE DAN KNOWLEDGE MANAGEMENT

Sistem manajemen inovasi secara tradisional merupakan evolusi dari sistem berbasis pengetahuan (*knowledge based system*). Inti dari sistem berbasis pengetahuan adalah pengelolaan informasi atas berbagai pengetahuan yang sudah ada.

Pengetahuan secara garis besar dapat dibagi menjadi dua kelompok utama yaitu pengetahuan *tacit* (tersirat) dan eksplisit (tersurat). Pengetahuan tersirat adalah pengetahuan yang bersifat personal, dalam konteks tertentu, yang sulit diformalisasi, dicatat atau dinyatakan secara tertulis, dan tersimpan dalam pemikiran orang per orang. Komponen *tacit* terutama dibangun melalui proses panjang dan pengalaman orang per orang. Pengetahuan tersurat atau eksplisit adalah komponen pengetahuan yang dapat didokumentasikan melalui media formal dan sistematis yang dapat berupa dokumen, basis data, e-mail, diagram-diagram dan sebagainya. Proses penciptaan pengetahuan dapat dipandang sebagai aktivitas yang berusaha mengkonversikan pengetahuan *tacit* yang bersifat subyektif (berdasarkan pengalaman) menjadi pengetahuan eksplisit yang obyektif. Proses ini disebut dengan eksternalisasi.

Agar pengetahuan tersebut dapat bermanfaat maka perlu dilakukan tiga tahapan dasar yaitu akuisisi, proses berbagi (*sharing*) dan utilisasi (Gambar 1). Setiap tahapan tersebut disertai dengan alat bantu dan teknologi seperti basis data, sistem distribusi dokumen, sistem berbasis web, intranet, dan berbagai media komunikasi lainnya. Pengelolaan pengetahuan melalui berbagai alat bantu ini secara umum diasosiasikan sebagai manajemen pengetahuan (*knowledge management-KM*).

Knowledge Management (KM) dapat didefinisikan sebagai proses yang digunakan organisasi untuk menciptakan, mengumpulkan, mendapatkan dan menggunakan pengetahuan untuk mendukung dan meningkatkan kinerja organisasi. Proses KM secara umum dapat dicirikan dengan adanya aktivitas menghasilkan dan meneruskan pengetahuan. Minat pada KM berkembang pesat karena banyak pihak yang percaya bahwa menciptakan dan meneruskan pengetahuan adalah hal yang penting bagi kelangsungan hidup organisasi dan seharusnya terjadi sepanjang hidup organisasi.



Gambar 1. Elemen Dasar Utilisasi Pengetahuan dan Jenis Teknologi yang dapat digunakan sebagai Alat Bantu [2]

Gartner Group menyatakan bahwa KM mempromosikan pendekatan terintegrasi untuk mengidentifikasi, menangkap, mengambil, membagi dan mengevaluasi aset informasi organisasi. Aset informasi ini dapat meliputi basis data, dokumen, kebijakan, prosedur, dan berbagai pengalaman yang tidak dapat didokumentasikan dan tersimpan pada pikiran masing-masing individu.[3]

3. MANFAAT KM

Manfaat KM pada organisasi dapat dirasakan dalam empat dimensi yaitu individu, proses, produk dan kinerja (atau 4P: *people, process, product* dan *performance*).[4]

Manfaat pada individu meliputi meningkatnya kemampuan belajar mandiri dan bertambahnya kepuasan pada pekerjaan. Manfaat ini dapat diperoleh melalui fase-fase penerapan pengetahuan yang dikenal sebagai siklus SECI (*Socialization, Externalization, Combination and Internalization*)[2] sebagai berikut :

- *Socialization*: membentuk forum interaktif untuk mengumpulkan semua pengetahuan yang bersifat *tacit* dan saling bertukar pengalaman secara individu
- *Externalization*: mengubah pengetahuan *tacit* menjadi *explicit* dan melalui proses interaksi

antar individu dibentuk komunitas pertukaran pengetahuan dalam sebuah grup.

- *Combination*: menyatukan berbagai pengetahuan dari berbagai grup dan menghasilkan pengetahuan untuk organisasi.
- *Internalization*: mengintegrasikan semua pengetahuan dan menyebarkan kembali untuk semua anggota dalam organisasi

Manfaat pada proses dapat dikategorikan dalam tiga aspek yaitu keefektifan, efisiensi dan tingkat inovasi. Dari segi efektivitas maka KM dapat membuat organisasi lebih efektif dengan cara membantu organisasi untuk memilih dan menjalankan proses yang paling layak. Dari segi efisiensi, dengan adanya KM maka berbagai proses dapat dilakukan lebih efisien dengan cara meningkatkan produktivitas dan menghemat biaya. Sedangkan dari segi inovasi, adanya KM dapat meningkatkan kultur berbagi dan diskusi interaktif untuk mencari ide kreatif, dan fasilitas eksploitasi ide yang lebih efektif.

Manfaat dari segi produk adalah meningkatnya nilai tambah sebuah produk karena adanya inovasi-inovasi dari produk tersebut yang didasarkan dari ide-ide baik yang berasal dari ide kreatif karyawan di dalam organisasi atau berdasarkan masukan dan pengamatan atas perilaku konsumennya.

Dari segi kinerja organisasi, KM dapat dipandang sebagai fasilitator untuk menghasilkan pengetahuan yang digunakan untuk memproduksi produk inovatif yang dapat mendatangkan keuntungan besar bagi organisasi. Lebih lanjut lagi, pengetahuan yang dihasilkan dapat membantu organisasi untuk membangun dan mengeksplorasi sumber daya organisasi baik yang nyata (*tangible*) maupun implisit (*intangible*) lebih baik dari kompetitornya sehingga dapat lebih kompetitif.

4. DOMAIN KM

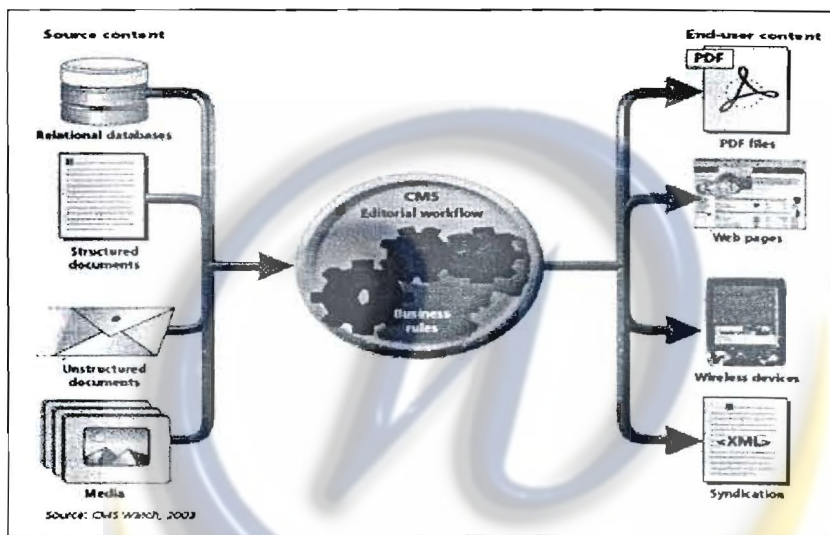
Dan Holtshouse, dari Xerox, menyatakan ada sepuluh domain yang akan melengkapi struktur dalam aktivitas perencanaan KM. Ke sepuluh domain tersebut adalah mempromosikan berbagi pengetahuan dan pengalaman, membuat budaya berbagi menjadi tanggung jawab seluruh organisasi, mengumpulkan dan menggunakan kembali pengalaman yang sudah ada, menyertakan pengetahuan dalam produk, layanan dan proses, menjadikan pengetahuan sebagai sebuah produk, membangun dan mengumpulkan pengetahuan dari para pelanggan, membuat peta pengetahuan par ahli, dan menggabungkan pengetahuan *tacit* dan eksplisit untuk menghasilkan inovasi. Pada fase akhir organisasi idealnya ingin mengelola aset intelektual yang dimiliki dan meluaskannya hingga dapat mengukur nilai pengetahuan tersebut bagi organisasi.[5]

Antarmuka yang paling umum digunakan untuk sistem KM biasanya adalah portal korporat. Portal

korporat ini idealnya berperan sebagai pintu masuk tunggal untuk akses berbagai informasi dan berbagai situs intranet yang biasanya banyak berserakan dalam sebuah organisasi besar. Rancangan portal korporat dapat meliputi portal informasi, portal kolaborasi (sebagai fasilitator komunikasi *virtual*), dan portal para pakar sebagai perwujudan portal pengetahuan skala organisasi ini akan lebih baik lagi jika didukung oleh kesiapan perancangan meta data, yang merupakan peta atau kerangka atas semua data yang ada. Faktor penunjang lainnya adalah kesiapan dan

kehandalan sistem jaringan dan kapasitas tempat penyimpanan data, mengingat portal ini harus selalu siap diakses dan didalamnya tersimpan data, dokumen, gambar, dan sebagainya, dan juga dilengkapi dengan kemampuan analisis data.

Bentuk umum portal korporat ini sebenarnya merupakan aplikasi dari sistem manajemen konten yang secara garis besar mengelola berbagai aliran informasi masuk (*content in*) dan aliran informasi keluar (*content out*) seperti pada Gambar 2.[5]



Gambar 2. Konsep Dasar Portal Korporat yang Mengelola Aliran Informasi Masuk (*content in*) dan Informasi Keluar (*content out*) [3]

5. PORTAL PENGETAHUAN BAGI LINGKUNGAN AKADEMIK

Dewasa ini, persaingan antar berbagai perguruan tinggi telah semakin ketat. Konsumen, dalam hal ini adalah mahasiswa dan masyarakat, menjadi semakin selektif dalam menilai dan memilih perguruan tinggi baik untuk tempat belajar, penelitian, maupun sebagai kantung sumber daya manusia yang berkualitas.

Tantangan yang dihadapi perguruan tinggi diantaranya adalah :

- Menjadikan PT sebagai sebuah perguruan tinggi berkelas (mengantisipasi globalisasi dalam bisnis perguruan tinggi).
- Meningkatkan kinerja dan produktivitas para pengajar.
- Memfasilitasi inovasi baik di kalangan pengajar maupun mahasiswa
- Membangun kompetensi individu dan organisasi
- Rotasi dan mobilitas dinamis sumber daya manusia.

Atas dasar kondisi tersebut, maka diperlukan dukungan sistem KM dalam memfasilitasi proses pengumpulan, penyebaran dan peningkatan sumber-sumber pengetahuan.

Manfaat yang dapat diperoleh dari sistem ini antara lain adalah :

- Menyingkat waktu penyiapan materi : sumber daya yang sama dapat digunakan untuk berbagai output
- Meningkatkan responsif: mudah dalam memodifikasi, memperbaiki dan menyesuaikan isi materi kuliah terhadap tuntutan perkembangan pengetahuan.
- Meningkatkan kompetensi organisasi
- Menambah kepercayaan dari para pihak terkait (*stake holder*)

Penyelenggaraan pendidikan di perguruan tinggi sangat memerlukan sumber daya pengetahuan yang memadai. Pesatnya perkembangan pengetahuan dan mobilitas sumber daya manusia menyebabkan seringkali pengetahuan yang seharusnya merupakan sumber daya yang bernilai, diabaikan begitu saja.

Setiap pengajar (dosen) memiliki sumber pengetahuan tersendiri, dan sumber ini dengan mudah menghilang begitu dosen tersebut tidak mengajar di tempat tadi. Padahal pengetahuan yang sudah tercipta, masih dapat dimanfaatkan, bahkan dikembangkan lebih lanjut lagi, baik oleh mahasiswa maupun dosen yang menggantikannya.

Sudut pandang yang paling penting dalam implementasi KM adalah asumsi organisasi terhadap KM. Dalam kasus ini, asumsi yang digunakan oleh organisasi adalah:

- KM dianggap sebagai sebuah kerangka kerja untuk berbagi pengetahuan, bukan semata-mata sebagai sebuah sistem.
- KM dipandang sebagai aktivitas untuk mencari dan menangkap pengetahuan, membaginya dan mengeksploitasinya untuk kebutuhan organisasi.
- KM melibatkan dukungan kultur yang intensif dari para komponen yang terlibat, bukan semata-mata dukungan teknologi.
- Agar berhasil, sistem KM perlu didukung oleh manajemen dan dapat menyebabkan perubahan budaya dan manajemen intensif.
- Teknologi hanya berperan sebagai fasilitator

5.1 Tahapan Pembangunan

1. Tahapan awal :
 - Menentukan sasaran dan tujuan organisasi (*responsive*, kompetensi, inovasi dan produktivitas)
 - tahapan ini melibatkan pimpinan puncak organisasi, dalam hal ini adalah para rector dan dewan senat, dengan memposisikan secara strategis sasaran dan tujuan yang ingin dicapai oleh PT tersebut.
 - Menentukan aturan pemberian insentif : merupakan suatu kompetensi dasar sumber daya
2. Tahapan pengembangan :
 - Menyelenggarakan work shop untuk menetapkan cara terbaik dan termudah dalam menerapkan KM
 - Menerapkan survey dan kuisioner akan kebutuhan KM yang paling sesuai
 - Membangun aplikasi KM berdasarkan survey tersebut
 - Melibatkan beberapa user sebagai tester pada sistem.
3. Implementasi
 - Menerapkan KM pada user yang lebih luas.
 - Meluaskan sistem KM sehingga menjadi portal
 - Terhubung dengan berbagai situs yang memuat informasi pendukung.
4. Evaluasi
 - Mendapatkan umpan balik dari user
 - Kostumisasi.

5.2 Kerangka Kerja Implementasi Portal

Salah satu strategi implementasi Portal adalah kerangka kerja CIU[6]. Kerangka kerja ini membagi implementasi portal pengetahuan menjadi 3 dimensi yaitu dimensi *content*, *insentive*, dan *usability*.

Dimensi *Content* berhubungan dengan strategi penentuan *content* yang seharusnya ada pada portal dan proses untuk menghasilkan *content* tersebut. Dimensi ini dibagi lagi menjadi 3 sub dimensi yaitu mengumpulkan dan mentranslasi pengetahuan *tacit* dan *explicit*, integrasi data terstruktur dan tidak terstruktur dan pembuatan ontology pengetahuan.

Untuk membantu proses ini, pada sub dimensi yang pertama yaitu pengumpulan dan translasi pengetahuan dapat digunakan berbagai metoda misalnya chat, rapat virtual, visualisasi data, pencarian text dan dokumen, membuat standar penyimpanan dokumen dalam bentuk elektronik, dan sebagainya.

Sub dimensi kedua adalah usaha mengintegrasikan berbagai informasi yang tersebar pada sumber data yang berbeda-beda. Integrasi ini biasanya didukung oleh platform yang bersifat fleksibel dan terbuka, serta perlu diotomatisasi agar proses pengumpulan informasi dapat dijalankan dengan mulus.

Sub dimensi ontology pengetahuan mencakup usaha untuk menstrukturkan sumber pengetahuan tersebut dengan cara tertentu sehingga memudahkan penggunaannya. Misalnya dengan membuat program pencarian data yang fleksibel, membuat pengelompokan data berdasarkan proses, fungsi atau jenis klasifikasi lainnya yang dapat disesuaikan dengan keperluan (pada lingkungan akademik, misalnya berdasarkan mata kuliah tertentu bidang kajian tertentu, atau istilah tertentu).

Dimensi insentif berkaitan dengan usaha organisasi memberikan penghargaan kepada pihak-pihak yang telah menyumbangkan pengetahuannya pada portal pengetahuan. Proses insentif ini sangat kuat berhubungan dengan dukungan dan kebijakan manajemen. Jika manajemen menyadari pentingnya pengetahuan tersebut maka sebaiknya manajemen menyiapkan aturan dan kompensasi yang didapat oleh mereka yang mau menyumbangkan pengetahuan.

Dimensi *usability* mencakup *learnability* (kemampuan belajar), efikasi (jumlah kesalahan yang dilakukan oleh user ketika melakukan tugas), efisiensi (seberapa cepat user menjalankan tugasnya, dan kepuasan subyektif dari user itu sendiri).

5.3 Faktor Kritis

Beberapa faktor kritis yang perlu diperhatikan dalam inisiatif pengembangan portal pengetahuan adalah :

1. Knowledge Content

Faktor ini yang menentukan kualitas suatu portal pengetahuan. Tanpa perencanaan *content*

yang tepat maka portal tersebut menjadi sesuatu yang kurang bernilai di mata para penggunaannya.. Content yang ideal harusnya memuat materi pengetahuan yang terkini dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan lingkungan akademik lainnya.

Dalam kaitannya dengan lingkungan akademik, *content* atau isi pengetahuan yang dapat disertakan dalam portal pengetahuan misalnya :

- Materi kuliah, diktat dan catatan kuliah
- Materi praktikum
- Perpustakaan digital
- Forum diskusi terbuka
- Fasilitas download atas artikel dan modul-modul yang sifatnya legal untuk dimiliki oleh seluruh mahasiswa
- Kerjasama dengan institusi lain
- Fasilitas koneksi dengan jurnal-jurnal ilmiah yang dapat diakses di lingkungan kampus
- Fasilitas lain (dikembangkan kemudian)

2. Proses

Aspek lain yang juga perlu diperhatikan adalah menetapkan proses dan prosedur untuk berbagi pengetahuan. Berbagi pengetahuan mencakup perilaku per-seorangan dan budaya di organisasi.

Dalam lingkungan organisasi yang bersifat tertutup, biasanya organisasi sulit sekali memberikan informasi ke orang luar, sehingga anggota organisasi cenderung menutup rapat-rapat informasi dan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, manajemen harus menetapkan, menso-sialisasikan dan mempromosikan mekanisme berbagi pengetahuan. Beberapa pendekatan diantaranya adalah dengan menetapkan peranan yang jelas dan memberikan insentif bagi orang-orang yang bersedia membagikan pengetahuannya.

Untuk lingkungan akademik, proses berbagi pengetahuan ini belum tentu dapat dilaksanakan dengan mudah. Meskipun di beberapa perguruan tinggi, sudah ada budaya bahwa para staf pengajar mempublikasikan materi kuliahnya pada portal akademik, tetapi masih banyak yang berkeberatan karena berkaitan dengan hak cipta dan khawatir materi yang sudah susah payah ditulis digunakan oleh orang lain tanpa kompensasi apapun. Selain itu, banyak institusi perguruan tinggi yang tidak memiliki skema kompensasi dan insentif yang jelas atas usaha dosen dalam menyiapkan materi pengajaran.

3. Organisasi.

Dari aspek organisasi, pembangunan portal pengetahuan perlu didukung oleh tim yang handal untuk merancang, mengelola dan memperbaiki sistem secara berkelanjutan. Seringkali sistem mudah diinisialisasi pada fase

awal, tetapi dalam perkembangannya tidak ada yang merawat sehingga sistem tersebut akhirnya mati dan dilupakan oleh penggunaanya. Salah satu penyebabnya adalah informasi yang kurang akurat dan tidak ada perubahan atau penambahan pengetahuan baru pada portal tersebut.

Idealnya, organisasi menetapkan satu tim khusus untuk mengelola portal pengetahuan karena portal ini bukanlah proyek sekali jalan, tetapi proyek yang terus berkembang sepanjang perkembangan aktivitas organisasi itu sendiri. Oleh karena itu, inisiatif pengembangan KM jangan dipandang seperti aktivitas proyek sistem informasi lainnya yang dianggap selesai setelah sistem diterapkan, tetapi perlu dilembagakan secara formal sehingga orang-orang yang terlibat dalam sistem pengembangan dan pemeliharaan memiliki kejelasan tugas dan tanggung jawab dan lebih fokus pada pekerjaannya. Jika tidak, maka sistem akan mudah ditinggalkan karena orang-orangnya harus mengerjakan hal lain atau ditempatkan di proyek lain.

4. Sistem

Faktor lain yang mutlak harus ada adalah sistem itu sendiri. Sistem ini memfasilitasi mekanisme penciptaan dan berbagi pengetahuan. Sistem idealnya dibuat *user friendly* sehingga mudah dioperasikan dan praktis dalam penggunaannya. Saat ini, pengembangan portal dapat dilakukan dengan berbagai alat bantu, misalnya menggunakan *content management* sistem yang *relative* mudah dipelajari dan mempersingkat masa pengembangan.

Hal terakhir yang perlu diingat bahwa implementasi portal pengetahuan di lingkungan akademik tidak dapat berhasil tanpa dukungan seluruh staf anggota yang terlibat, baik itu mahasiswa, dosen dan manajemen institusi itu sendiri.

6. KESIMPULAN

1. Manajemen pengetahuan merupakan satu kerangka kerja yang dapat memberikan manfaat besar bagi organisasi jika diterapkan dengan baik.
2. Penerapan manajemen pengetahuan di lingkungan akademik dapat dilakukan dengan membangun sebuah portal pengetahuan.
3. Pembangunan portal pengetahuan harus dilakukan secara bertahap dan disusun dengan perencanaan yang matang. Salah satu kerangka yang dapat dijadikan acuan adalah yang mendasari pembangunan portal pada 3 dimensi yaitu *Content*, *Incentive* dan *Usability*.
4. Faktor-faktor kritis keberhasilan penerapan portal pengetahuan tergantung dari dukungan organisasi atas kerangka kerja manajemen pengetahuan itu sendiri.

Daftar Pustaka:

- [1] "Content-Incentive-Usability Framework for Corporate Portal Design from a Knowledge Management Perspective". Akhilesh Bajaj, Kiku Jones, Lori N.K. Leonard, The University of Tulsa.
- [2] Becerra-Fernandez, et al. "Knowledge Management 1/e, Chapter 4 : Organization Impacts of Knowledge Management " Prentice Hall, 2004
- [3] Gartner Group (1998), http://www.knowledge-portal.com/knowledge_management_technologies/gartner_group_perspective.htm
- [4] <http://www.kmnetwork.com> (dikunjungi pada tanggal 20 September 2006).
- [5] Tiwana, Amrit "The Knowledge Management Toolkit : Practical Techniques for Building a Knowledge Management System", hal : 72, Prentice Hall 2000.
- [6] White Paper Library from CIO.Com "Knowledge Management : Big Challenges, Big Rewards , section : Who Drives KM Implementations? ", www.cio.com, 2002 (dikunjungi 20 September 2006).