

ROADMAP IMPLEMENTASI KNOWLEDGE MANAGEMENT

Agus Mulyanto

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Jl Marsda Adi Sucipto, Yogyakarta 55281 Telp (0274)519759, Faks.(0274) 540971
email: agusmulyanto2003@yahoo.com

Abstrak

Dalam konteks menjaga eksistensi organisasi, manajemen pengetahuan (*Knowledge Management-KM*) merupakan kebutuhan bagi setiap organisasi. *KM* sendiri sejatinya dapat diartikan sebagai sebuah tindakan sistematis untuk mengidentifikasi, mendokumentasikan, dan mendistribusikan segenap pengetahuan yang relevan kepada setiap anggota organisasi tersebut, dengan tujuan meningkatkan daya saing organisasi. Ikujiro Nonaka membuat formulasi yang terkenal dengan sebutan **SECI** atau Knowledge Spiral. Konsepnya bahwa dalam siklus perjalanan kehidupan anggota organisasi, pengetahuan itu mengalami proses yang kalau digambarkan berbentuk spiral, proses itu disebut dengan *Socialization - Externalization - Combination - Internalization*.

KM adalah kegiatan yang kompleks, dan implementasinya tidak dapat membawa dampak positif bagi organisasi jika tanpa perencanaan yang sempurna. Paper ini memperkenalkan metode perencanaan, yaitu 10-langkah *knowledge management roadmap*. Kesepuluh langkah tersebut adalah: 1) analisis keberadaan infrastruktur; 2). kesejajaran *KM* dan strategi bisnis; 3). desain infrastruktur *KM*; 4). audit keberadaan aset pengetahuan dan sistem; 5). desain tim *KM*; 6). membuat *KM blueprint*; 7). membangun sistem *KM*; 8). menggunakan metodologi yang tepat; 9). mengelola perubahan, budaya dan struktur reward; dan 10). evaluasi kinerja, mengukur *return of investment*. Kesepuluh langkah tersebut dikategorikan dalam empat fase, yaitu: 1). evaluasi infrastruktur; 2). analisis, desain dan pengembangan *KM system*; 3). sistem penyebaran dan 4). evaluasi.

Diharapkan dengan memahami *roadmap* ini, organisasi akan menerapkan seluruh proses sebagai panduan tahapan strategi manajemen pengetahuan. Perubahan yang terjadi diharapkan berjalan secara soft sehingga tidak terjadi resistensi dari anggota organisasi, dan secara eksternal mampu meningkatkan keunggulan kompetitif.

Kata kunci: *knowledge management, roadmap, budaya organisasi*

1. PENDAHULUAN

Era globalisasi ditandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat serta ditunjang inovasi di berbagai bidang kehidupan. Agar dapat menghadapi persaingan yang semakin berat, maka diperlukan perubahan paradigma organisasi dari yang semula mengandalkan sumber daya menjadi berbasis pengetahuan. Paradigma *knowledge-based* ini bertumpu pada pengembangan data mining, data warehouse, agen cerdas, case-based reasoning, dan sebagainya. Upaya lain yang perlu dilakukan ke depan adalah pengembangan sumberdaya manusia dan budaya berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) di kalangan karyawan menjadi sangat penting guna meningkatkan kemampuan manusia untuk menghasilkan inovasi.

Mengelola *knowledge* sebenarnya merupakan "bagaimana organisasi mengelola karyawan mereka dari pada berapa lama mereka menghabiskan waktu untuk teknologi informasi". Sebenarnya menurut mereka bahwa *knowledge management* adalah bagaimana orang-orang dari berbagai tempat yang berbeda mulai saling berbicara, yang sekarang populer dengan label *learning organization*. (Setiarso, 2003). Dalam konteks menjaga eksistensi organisasi, manajemen pengetahuan (*Knowledge Management-KM*) merupakan kebutuhan bagi setiap organisasi. *KM* sendiri sejatinya dapat diartikan sebagai sebuah tindakan sistematis untuk mengidentifikasi, mendokumentasikan, dan mendistribusikan segenap jejak pengetahuan yang relevan kepada setiap anggota organisasi tersebut, dengan tujuan meningkatkan daya saing organisasi.

Makalah ini akan memaparkan metode membangun *Knowledge Management System (KMS)*. Ada 4 (empat) fase besar dalam membangun *KMS* yang selanjutnya diuraikan menjadi 10 langkah *roadmap implementasi KM*.

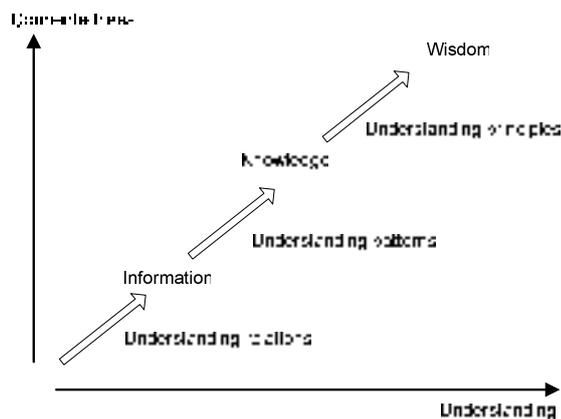
2. PENGANTAR KNOWLEDGE MANAGEMENT

Saat ini kita telah memasuki era ekonomi berbasis *knowledge*, yang sebelumnya sudah terlewati era pertanian dan industri. Era ekonomi berbasis *knowledge* ditandai dengan semakin mengecilnya peran elemen produksi seperti lahan, tenaga kasar dan kapital konvensional atau alat produksi. Tenaga kerja yang dibutuhkan tidak lagi berdasarkan kuantitas tetapi kualitas sehingga memunculkan istilah *knowledge worker*. *Knowledge worker* inilah

yang memberi nilai tambah dan peningkatan produktifitas yang signifikan sehingga jauh lebih tinggi dari era-era sebelumnya.

Ada beberapa tantangan yang harus dijawab oleh organisasi yang ingin menang dalam persaingan yaitu: kolaborasi, inovasi, adaptasi, penguasaan teknologi dan pasar serta pengelolaan aset-aset intelektual. Tantangan-tantangan inilah yang mendorong munculnya kebutuhan terhadap implementasi KM. Implementasi KM dalam organisasi akan memberi manfaat bagi organisasi antara lain: mengetahui kekuatan sumber daya dalam organisasi; menggunakan kembali pengetahuan yang sudah ada; mempercepat proses penciptaan pengetahuan baru dari pengetahuan yang ada; dan menjaga pergerakan organisasi tetap stabil meskipun terjadi arus keluar-masuk SDM.

Sebelum munculnya KM, orang tidak begitu peduli dengan perbedaan antara data, informasi, *knowledge* dan *wisdom*. Membedakan data, informasi, *knowledge* dan *wisdom* dianggap penting karena ketidakjelasan akan menimbulkan inefisiensi dan kesalahan dalam implementasi KM. Ada kemungkinan organisasi menyatakan telah mengimplementasikan KM, tetapi pada kenyataannya hanya sebatas manajemen data atau informasi. *Knowledge* dan *wisdom* diperlukan dalam implementasi KM agar tidak menimbulkan kesan bahwa KM hanya berbasis teknologi informasi atau sekedar teknologi data warehouse. Karena bagaimanapun juga, *knowledge* lahir karena intervensi manusia terhadap informasi melalui interpretasi dan *judgment* yang dipengaruhi oleh intelektualitas, mentalitas, pengalaman dan nilai yang dimiliki manusia. Transisi data ke wisdom digambarkan dalam sebuah hirarki dalam gambar 1.



Gambar 1 Hirarki Data ke Wisdom (Tobing, 2007)

Tacit Knowledge dan Explicit Knowledge

Polanyi memperkenalkan bahwa *knowledge* dibedakan dalam dua jenis, yaitu *tacit knowledge* dan *explicit knowledge* (Firestone & W.McElroy, 2003). *Tacit knowledge* merupakan *knowledge* yang ada pada manusia berupa *belief*, karakter dan sulit diekspresikan. Sedangkan *explicit knowledge* adalah pengetahuan yang sudah terkodifikasi (*codified knowledge*) dalam bentuk dokumen, spesifikasi produk, manual atau bentuk lainnya yang mudah ditransfer ke orang lain.

Perbedaan penting dari *tacit/explicit knowledge* untuk KM telah ditekankan oleh Nonaka and Takeuchi (1995). Mereka mengasumsi bahwa *knowledge* diperoleh dari proses interaksi antara *tacit* dan *explicit knowledge*, serta mengkonversi dalam empat model yaitu:

- Dari tacit ke tacit, disebut socialization;
- Dari tacit ke explicit disebut externalization;
- Dari explicit ke explicit disebut combination; dan
- Dari explicit ke tacit disebut internalization.

Selanjutnya keempat jenis konversi ini disebut SECI Process.

Definisi *knowledge management*

Menurut ensiklopedi Wikipedia (2007), manajemen pengetahuan (*knowledge management*) adalah suatu rangkaian kegiatan yang digunakan oleh organisasi untuk mengidentifikasi, menciptakan, menjelaskan, dan mendistribusikan pengetahuan untuk digunakan kembali, diketahui, dan dipelajari di dalam organisasi. Kegiatan ini biasanya terkait dengan objektif organisasi dan ditujukan untuk mencapai suatu hasil tertentu seperti pengetahuan bersama, peningkatan kinerja, keunggulan kompetitif, atau tingkat inovasi yang lebih tinggi. Transfer pengetahuan (salah satu aspek dari manajemen pengetahuan) dalam berbagai bentuk, telah sejak lama dilakukan. Contohnya adalah melalui diskusi sepadan dalam kerja, magang, perpustakaan perusahaan, pelatihan profesional, dan program mentoring. Walaupun demikian sejak akhir abad ke-20, teknologi tambahan telah diterapkan untuk melakukan tugas ini, seperti basis pengetahuan, sistem pakar, dan repositori pengetahuan.

Sedangkan menurut Pramudyo ((Pramudyo, 2007)), *knowledge management* juga memiliki definisi antara lain:

- 1). Wiig (1993) pada Turban (2001) menyatakan manajemen pengetahuan sebagai dasar pengaturan pengetahuan perusahaan dan aset intelektual yang dapat memperbaiki karakteristik kinerja organisasi dan menambah nilai untuk bertindak dengan cerdas.
- 2). Manajemen pengetahuan adalah sebuah proses yang membantu organisasi mengidentifikasi, memilih, mengorganisasikan, menyalurkan, dan mentransfer informasi penting dan kepakaran yang merupakan bagian dari memori organisasi yang pada umumnya berada dalam organisasi dalam keadaan tidak terstruktur (Turban, 2001).
- 3). Information society technologies (2002) mendefinisikan manajemen pengetahuan sebagai sebuah usaha yang sistematis dan teratur untuk menggunakan pengetahuan dalam sebuah organisasi. Manajemen pengetahuan bertujuan mentransformasi kemampuan organisasi untuk membangkitkan, menyimpan, dan menggunakan pengetahuan dalam rangka memperbaiki kinerja organisasi melalui kemampuan berinovasi dan penciptaan nilai. Secara singkat, manajemen pengetahuan organisasi bertujuan mempermudah akses dan penggunaan ulang pengetahuan untuk memperbaiki kemampuan bersaing sebuah organisasi.

3. ROADMAP IMPLEMENTASI KNOWLEDGE MANAGEMENT

Knowledge Management merupakan aktivitas yang kompleks dan seperti hal lain juga bahwa tidak akan memberi dampak positif jika tidak direncanakan dengan baik. Bagian ini akan membahas 10 langkah *knowledge management roadmap* yang akan memandu pengembangan, implementasi *knowledge management system*. *Roadmap* ini disajikan dalam gambar 2. Untuk memahami gambar 2, lihatlah 4 fase dari 10 langkah yang ada, yaitu (Tiwana, 1999):

1. Evaluasi infrastruktur
2. Analisis, desain dan pengembangan KMS
3. Sistem penyebaran
4. Evaluasi

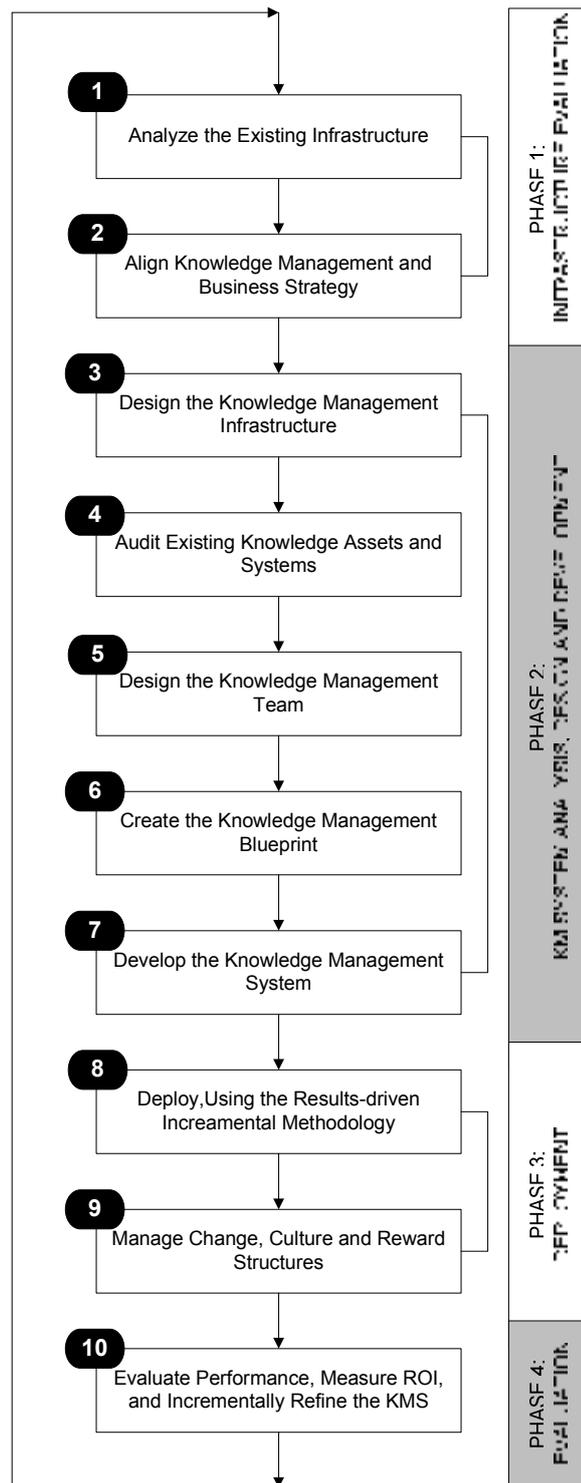
Keempat fase secara berurutan dijelaskan dalam bagian ini dengan langkah masing-masingnya.

Fase 1 : Evaluasi Infrastruktur

Fase pertama-dari 10 langkah yang ada-meliputi dua langkah yaitu analisis keberadaan infrastruktur dan kesejajaran antara KM dan strategi bisnis.

Langkah 1 : analisis keberadaan infrastruktur

Langkah pertama, harus memahami variasi komponen yang sesuai dengan *KM strategy* dan kerangka kerja teknologi. Dengan menganalisa dan menghitung apa saja yang ada di perusahaan, kita dapat mengenali kondisi minimal infrastruktur yang ada. Dengan demikian kita dapat memulai membangun dengan apa yang telah ada. Kuncinya adalah mana yang bisa menjadi bagian *KM system* dan mana yang tidak.



Gambar 2 Sepuluh langkah KM roadmap (Tiwana, 1999)

Bagian dari langkah pertama ini kita akan fokus pada bagian berikut ini:

1. Memahami keberadaan jaringan, intranet dan ekstranet dalam KM. Menganalisis dan membangun data mining, data warehouse, manajemen proyek, dan alat sistem pengambilan keputusan (*Decision Support System tool*).
2. Memahami kerangka kerja teknologi KM dan komponennya.
3. Mempertimbangkan pilihan dari penggunaan *knowledge server*.
4. Menggabungkan keberadaan intranet, ekstranet dan *GroupWare* ke dalam KMS.
5. Memahami keterbatasan implementasi KM tool.
6. Mengambil langkah nyata untuk meningkatkan investasi infrastruktur.

Langkah 2 : kesejajaran KM dan strategi bisnis

Knowledge mendorong adanya strategi dan strategi mendorong KM. Langkah kedua dalam 10-langkah roadmap mengizinkan adanya hubungan diantara dua: menaikkan KMS ke tingkat strategi bisnis dan menarik strategi ke tingkat disain sistim. Sebagai bagian dari proses kesejajaran KM dan strategi bisnis, berikut ini hal-hal yang harus dikerjakan:

1. Geser paradig perusahaan dari pemrograman strategis ke perencanaan strategis.
2. Meninggalkan praktik desain system dengan data masa lalu.
3. Melakukan analisis SWOT berbasis *knowledge* dan memetakan *knowledge* perusahaan, pesaing utama, dan industri secara keseluruhan.
4. Menganalisis *knowledge-gap* dan mengenali bagaimana KM dapat mengisi *gap* itu.
5. Menentukan mana yang lebih sesuai dengan kondisi perusahaan, apakah kodifikasi atau fokus personalisasi.
6. Menyeimbangkan eksploitasi, eksplorasi dan pengiriman *just-in-time (JIT)* dan *just-in-case (JIC)* yang didukung oleh KMS.
7. Sebelum mendesain KMS, tentukan pertanyaan diagnostiknya.
8. Menerjemahkan karakteristik hubungan KM strategy ke KM system.
9. Mengerahkan inisiatif untuk membantu menjual proyek KM dalam lingkungan internal.
10. Mendiagnosa dan mengesahkan *strategy-KM link*.

Fase 2 : Analisis, desain dan pengembangan KMS

Langkah 3 : desain infrastruktur KM

Langkah ketiga adalah memilih komponen infrastruktur untuk menyusun arsitektur KMS. Pilihan pertama adalah menggabungkan *platform*. Kita dapat memilih standar terbuka, seperti Web, atau memilih paket seperti Lotus Notes atau *proprietary* lain yang mendukung platform.

Sebagai bagian dari langkah ketiga ini, berikut adalah hal-hal yang harus dikerjakan:

1. Memahami berbagai komponen infrastruktur *knowledge*.
2. Mengidentifikasi sumber *knowledge* internal dan eksternal yang akan diintegrasikan.
3. Memilih komponen *IT* untuk menemukan, membuat, dan menerapkan pengetahuan.
4. Mengenali unsur lapis antar muka (*interface*), seperti: *client*, *server*, *gateway* dan *platform*.
5. Memutuskan *platform* kolaboratif: Web atau Notes?
6. Mengenali dan memahami komponen lapis *collaborative intelligence*: kecerdasan buatan, data warehouse, algoritma genetik, jaringan syaraf tiruan, sistem pakar berbasis aturan, dan penalaran berbasis kasus.
7. Optimalisasi *knowledge object* dengan perusahaan dalam satu pikiran
8. Menyeimbang biaya dan nilai tambah untuk setiap komponen
9. Menyeimbangkan mekanisme berbasis *push and pull* untuk pengiriman *knowledge*
10. Mengenali komponen untuk *searching*, *indexing* dan *retrieval*.
11. Membuat *knowledge tags* dan atribut, seperti: domain, *form*, *product/service*, waktu dan lokasi.
12. Membuat mekanisme profil untuk pengiriman *knowledge*
13. Menggunakan model SECI untuk validasi pilihan *IT*.

Langkah 4 : audit dan analisis knowledge

Proyek KM harus dimulai dengan apa yang telah difahami perusahaan. Langkah keempat ini adalah mengaudit dan menganalisis *knowledge*, tetapi harus dimengerti dulu mengapa *knowledge* perlu diaudit. Sebagai bagian dari langkah ini adalah:

1. Menggunakan *Bohn's Stage* dari kerangka kerja *Knowledge Growth*.
2. Mengenali dan menilai proses pengetahuan dengan skala 8-poin.
3. Memilih metode audit dari beberapa pilihan yang mungkin.
4. Menyusun tim audit sedini mungkin.
5. Mengaudit dan menganalisis keberadaan *knowledge* di perusahaan.

Langkah 5 : desain tim KM

Langkah kelima dalam KM roadmap adalah mendesain tim KM yang akan mendesain, membangun, mengimplementasikan dan menempatkan sesuai ketentuan dari KM perusahaan. Untuk mendesain tim yang efektif harus mempertimbangkan kemampuan teknis dan manajerial dari sumberdaya internal maupun eksternal. Berikut adalah langkah-langkah membangun tim yang efektif untuk impelemntasi KM:

1. Memahami harapan *stakeholders*: *IT*, manajemen, dan pengguna akhir.
2. Mengenali sumberdaya ahli yang diperlukan.
3. Mengenali titik kritis kegagalan.
4. Menyeimbangkan tim KM dalam aspek organisasi, strategi dan teknologi.
5. Menyeimbangkan keahlian teknis dan manajerial

6. Memutus isu-isu yang mengganggu kerja tim.

Langkah 6 : membuat cetak biru KMS

Tim KM yang diidentifikasi dalam langkah 5, harus membangun cetak biru dengan menyiapkan perencanaan KMS. Berikut isu-isu penting dalam langkah ini:

1. Kustomisasi secara detil arsitektur KM.
2. Memahami dan menentukan komponen yang diperlukan dalam perusahaan: *integrative repositories, content centre, knowledge aggregation* dan *mining tool, platform* yang kolaboratif, direktori pengetahuan, antar muka pengguna, mekanisme pengiriman, dan elemen yang integratif.
3. Mendesain sistem untuk interoperabilitas tingkat tinggi.
4. Memahami dan menjalankan *life-cycle management*.
5. Memahami konsideran user interface.
6. Posisi dan ruang lingkup KMS harus layak dikerjakan dengan tingkat *cost and benefit* yang seimbang.
7. Membuat aplikasi sendiri atau membeli dari vendor.

Langkah 7 : membangun KMS

Setelah membuat cetak biru langkah selanjutnya adalah:

1. Mengembangkan lapis antar muka lapis.
2. Mengembangkan akses dan lapis otentikasi. keamanan data, mengendalikan akses, dan mendistribusikan kontrol.
3. Mengembangkan kolaboratif filtering dan lapis kecerdasan, menggunakan agen cerdas dan kolaboratif filtering sistem.
4. Mengembangkan dan menggabungkan lapis aplikasi dengan lapis kecerdasan dan transportasi.
5. Mengembangkan *middleware*
6. Menggabungkan dan memperbesar *repository layer*.

Fase 3: Deployment

Fase ketiga dalam 10-langkah KM roadmap meliputi dua langkah yaitu: menggunakan metode yang tepat dan mengubah budaya.

Langkah 8 : menggunakan metodologi yang tepat

Langkah kedelapan ini menggunakan metode *Result-Driven Incremental (RDI)* untuk menempatkan KMS sesuai rencana dan merilisnya. Selanjutnya meminimalkan kegagalan *pilot project* dari impelentasi KMS.

Langkah 9 : CKO, struktur penghargaan, dan perubahan budaya

Langkah kesembilan ini adalah menentukan *Chief Knowledge Officer (CKO)* yang memimpin implementasi KM, membuat struktur penghargaan bagi yang berkenan untuk membagi pengetahuannya dan mengubah budaya dan manajemen.

Fase 4: Ukuran Evaluasi Kinerja

Fase terakhir adalah satu langkah untuk mengukur keberhasilan bisnis dari implementasi KM

Langkah 10 :evaluasi kinerja, mengukur return of investment

Berikut adalah hal-hal penting dalam pengukuran:

1. Memahami bagaimana mengukur dampak bisnis atas implementasi KM, gunakan satu set alat ukur.
2. Menghitung *returns-on-investment (ROI)* untuk investasi KM.
3. Menentukan kapan menggunakan *benchmarking* sebagai untuk membandingkan ukuran pengetahuan.
4. Mengevaluasi ROI dari KM menggunakan metode *Balanced Scorecard (BSC)*

Kesepuluh langkah ini membutuhkan waktu beberapa tahun, namun akan sangat membantu dalam desain, pengembangan dan implementasi KMS yang akan member hasil bisnis secara aktual. Roadmap ini akan membantu dua hal yaitu *KM strategy* dan *KM system* dalam perusahaan.

7. KESIMPULAN

Roadmap implementasi KM diharapkan dapat membantu perusahaan dalam merencanakan, merancang dan mengimplementasikan *Knowledge Management System*. Selain itu juga pengukuran kinerja dari implementasi KM. Diharapkan dengan memahami roadmap ini, organisasi akan menerapkan seluruh proses sebagai panduan tahapan *Knowledge Management Strategy*. Perubahan yang terjadi diharapkan berjalan secara *soft* sehingga tidak terjadi resistensi dari anggota organisasi, dan secara eksternal mampu meningkatkan keunggulan kompetitif.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk lebih detil kepada masing-masing langkah dari roadmap tersebut. Selain itu penelitian yang fokus pada arsitektur KM tool diharapkan mampu memberi kontribusi dalam bidang *software engineering*.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Firestone, J. M., & W. McElroy, M. (2003). *Key Issues in the New Knowledge Management*. Burlington: Elsevier Science.
- Pramudyo, C. S. (2007). *Perancangan Model Fungsi Collaborative Knowledge Retrieval Pada Manajemen Pengetahuan (Studi Kasus: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)*. Bandung: Tesis ITB.
- Setiarso, B. (2003). *Penerapan Knowledge Management pada Organisasi: Studi Kasus di Salah Satu Unit Organisasi LIPI*. Retrieved 12 24, 2007, from IlmuKomputer.Com: <http://ilmukomputer.com>
- Tiwana, A. (1999). *The Knowledge Management Toolkit: practical techniques for building a knowledge management system*. London: Prentice-Hall, Inc.
- Tobing, P. L. (2007). *Knowledge Management Konsep, Arsitektur dan Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.