

2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 PENGANTAR *KNOWLEDGE MANAGEMENT* (KM)

Pengelolaan pengetahuan (KM) lahir karena adanya dorongan faktor eksternal dan internal dalam organisasi dimana pengetahuan dijadikan sebagai kekuatan (*knowledge is power*) untuk mempertahankan daya hidupnya. Faktor eksternal antara lain persaingan baik nasional maupun internasional serta globalisasi. Disamping itu pelanggan, pesaing dan pemasok sudah semakin canggih. Faktor internal antara lain adalah perlunya pengembangan proses kerja, SDM, fasilitas dan infrastruktur lainnya serta kebijakan-kebijakan organisasi tersebut.

2.1.1 Dari Teknologi Informasi hingga Teknologi Pengetahuan

Kemajuan teknologi saat ini telah membawa kepada perubahan percepatan dalam menyampaikan dan mendapatkan informasi. Kemajuan ini harus didukung oleh tersedianya investasi yang cukup guna melengkapi peralatan-peralatan teknologi informasi. Pemanfaatan investasi yang cukup besar ini perlu diperhatikan secara khusus apakah mampu meningkatkan produktivitas kerja atau sebaliknya justru menyebabkan penurunan.

Perkembangan teknologi tersebut mengantarkan perubahan dunia dari era teknologi pertanian, teknologi industri, dan saat ini dikenal dengan era teknologi informasi. Dalam dunia perekonomian, menurut Tofler (1980), disebut gelombang evolusi ekonomi pertanian, ekonomi industri dan ekonomi informasi (yaitu ekonomi berbasis pengetahuan atau disebut *knowledge economy*)¹

Esensi penggunaan teknologi informasi (IT) dalam KM (disebut juga KM *tools*) adalah sarana untuk mempercepat proses penyimpanan, pengolahan, pencarian data, serta informasi, bahkan *knowledge* itu sendiri, untuk menghasilkan *knowledge* yang baru.

Teknologi informasi digunakan untuk mengatasi berbagai hambatan sosial, jarak, ruang dan waktu untuk melakukan kolaborasi dan komunikasi yang sangat diperlukan dalam KM. Teknologi Informasi dapat mengatasi kendala, yakni waktu

¹ Paul L. Tobing, *Knowledge Management: Konsep, Arsitektur dan Implementasi* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007), hal.1-2.

proses. Karena, jika dilakukan secara manual akan memakan waktu lama dan menjadi tidak efisien.²

Revolusi informasi dan perkembangan IT telah pula memunculkan apa yang disebut *knowledge worker* (pekerja pengetahuan)³. Pekerja-pekerja baru ini kemudian bekerja dalam tim dan dilengkapi dengan perangkat yang mendukung mereka untuk bisa bekerja kapanpun, dimanapun. Saat ini para pekerja pengetahuan makin tergantung pada IT untuk melakukan pekerjaan mereka. Sebuah *personal computer* (PC) menjadi peralatan standard disebagian besar organisasi dan kebanyakan pekerja mempunyai akses ke internet.

2.1.2 Pengertian *Knowledge Management* (KM)

Keberhasilan perusahaan/organisasi di abad 21 ini dalam peningkatan persaingan pangsa pasar sangat tergantung pada kualitas *knowledge* yang diterapkan dalam proses bisnis/program kerja mereka.

Definisi KM hingga saat ini belum memiliki standar. Beberapa ahli mencoba memberikan definisi KM, namun masing-masing definisi tersebut memiliki makna dan penekanan serta sudut pandang masing-masing. Begitu pula setiap organisasi, mempunyai pendekatan yang berbeda-beda terhadap KM. Apabila seorang akuntan diminta mendefinisikan KM, maka KM akan terkait dengan pengukuran modal intelektual perusahaan. Para professional dibidang sumber daya manusia memahami KM dari sudut pandang pada upaya penarikan dan penahanan talenta serta isu-isu yang terkait dengan penciptaan *learning organization*. Menurut para ahli teknologi informasi, KM lebih dimaknai sebagai aspek manajemen terkait dengan sistem jaringan komputer, bank data, pengintegrasian sistem dan lain sebagainya.

Berikut adalah beberapa definisi KM menurut para ahli dan organisasi:

- Amrit Tiwana (2000): “KM merupakan pengelolaan pengetahuan secara terorganisir untuk menciptakan nilai bisnis (*business value*) dan membangkitkan daya saing yang berkelanjutan (*sustainable competitive advantage*).⁴

² Lendy Widayana, *Knowledge Management: Meningkatkan Daya Saing Bisnis* (Malang: Bayu Media Publishing, 2005), hal. 83.

³ E.W. Martin, *et al. Managing Information Technology* (New Jersey: Prentice Hall, IV ed., 2002), hal. 5.

⁴ Amrit Tiwana, *The Knowledge Management Toolkit* (New Jersey: Prentice Hall, 2000), hal. 5.

- Horwitch dan Armacost (2002): KM adalah pelaksanaan penciptaan, penangkapan, pengalihan dan pengaksesan pengetahuan dan informasi yang tepat ketika dibutuhkan untuk membuat keputusan yang baik, bertindak dengan tepat serta memberikan hasil dalam rangka mendukung strategi bisnis.⁵
- Thomas Davenport dan Laurence Prusak (1998): KM sebagai proses mendapatkan, mendistribusikan dan secara efektif menggunakan knowledge.⁶
- The American Productivity and Quality Center: KM sebagai strategi dan proses pengidentifikasian, menangkap dan mengungkit pengetahuan untuk meningkatkan daya saing.⁷
- Harvard College (1999): KM merupakan suatu proses terformat dan terarah dalam mencerna informasi yang telah dimiliki perusahaan dan mencari apa yang dibutuhkan oleh masing-masing individu dalam perusahaan tersebut untuk kemudian memfasilitasinya agar mudah diakses dan selalu tersedia bilamana dibutuhkan.⁸
- Lendy Widayana (2005): KM merupakan sistem yang dibuat untuk menciptakan, mendokumentasikan, menggolongkan dan menyebarkan *knowledge* dalam organisasi, sehingga *knowledge* tersebut mudah digunakan kapanpun diperlukan, oleh siapapun, sesuai dengan tingkat otoritas dan kompetensinya.⁹
- Alavi & Leidner (1999): KM adalah suatu proses khusus secara organisasional dan sistemik dari akuisisi, pengorganisasian, dan pengkomunikasian pengetahuan karyawan sehingga karyawan lain dapat menggunakan pengetahuan tersebut lebih efektif dan produktif dalam pekerjaan mereka.¹⁰

Knowledge Management mengelola seluruh elemen sistem berupa dokumen, basis data, kebijakan dan kecakapan sumber daya manusia secara individu maupun kolektif, yang dimiliki organisasi dengan bantuan IT.

⁵ Sangkala, *Knowledge Management: Suatu Pengantar Memahami Bagaimana Organisasi Mengelola Pengetahuan Sehingga Menjadi Organisasi Yang Unggul* (Jakarta: Rajawali Pers, 2007), hal. 6-7.

⁶ Thomas H. Davenport, Laurence Prusak, *Working Knowledge: How Organization Manage What They Know* (Boston: Harvard Business School Press, 1998)

⁷ Sangkala, *Op.Cit*, hal. 7

⁸ Knowledge Management, www.rifaiza.wordpress.com, diakses 27 September 2007

⁹ Widayana, Lendy., *Op.Cit*, hal. 9

¹⁰ M. Alavi, Leidner D., "Knowledge Management Systems: Issues, Challenges and Benefits", *Communication of AIS*, I (Article 7, 1999)

2.1.3 Dari *Data, Information, Knowledge* hingga *Wisdom* (DIKW)

Data. Data adalah fakta-fakta yang tidak terorganisir dan belum terproses, bersifat statis, dapat berupa angka, gambar yang disajikan tanpa suatu konteks. Organisasi memerlukan data, bahkan beberapa perusahaan sangat tergantung pada ketersediaan data. Contoh 1000 karyawan.

Informasi. Kata informasi (*information*) adalah turunan dari kata *inform*, yang berarti “membentuk”. Informasi berarti membentuk data hingga memberi pengertian kepada yang memerlukannya¹¹. Informasi adalah data yang tersusun dan disertai dengan referensi terhadap hubungan (konteks) yang mempunyai arti, untuk membantu pengambilan keputusan. Contoh: Perusahaan mempunyai 1000 karyawan terdiri dari 100 karyawan tetap dan 900 karyawan harian.

Proses perubahan data menjadi informasi menurut Davenport dan Prusak (1998), dilakukan melalui beberapa tahapan yang dimulai dengan huruf C, yaitu:

- *Contextualized*: memahami manfaat data yang dikumpulkan
- *Categorized*: memahami unit analisis atau komponen kunci dari data
- *Calculated*: menganalisis data secara matematik atau secara statistik.
- *Corrected*: Menghilangkan kesalahan (error) dari data
- *Condensed*: meringkas data dalam bentuk yang lebih singkat dan jelas

Pengetahuan. Pengetahuan (*knowledge*) adalah informasi yang dilengkapi dengan pemahaman pola hubungan dari informasi disertai pengalaman, baik individu maupun kelompok dalam organisasi, penerapan informasi yang diyakini untuk pengambilan keputusan. Contoh: Perusahaan mempunyai 1000 karyawan terdiri dari 100 karyawan tetap dan 900 karyawan harian. Mengacu pada pola kerja tahun ini dan rencana tahun berikutnya, maka jumlah karyawan tidak perlu ditambah lagi.¹² Proses transformasi informasi menjadi knowledge menurut Davenport dan Prusak (1998) melalui empat tahapan yang dimulai dengan huruf C, yaitu:

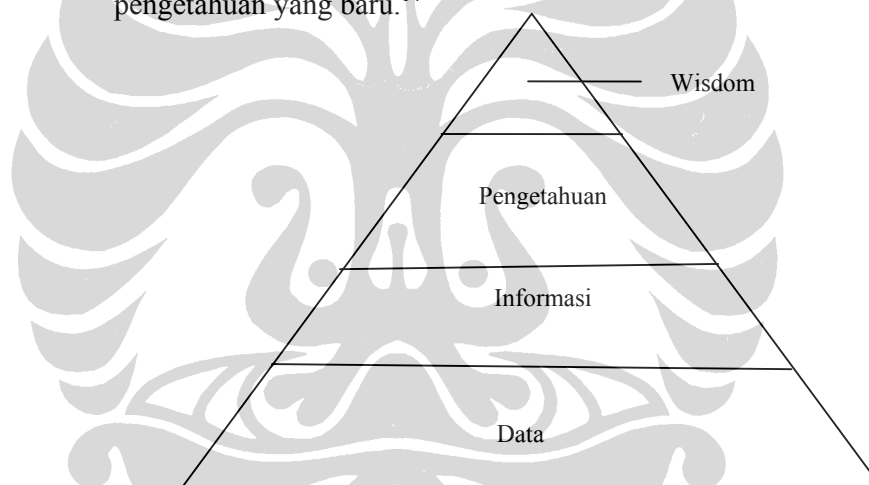
- *Comparison*: membandingkan informasi pada situasi tertentu dengan situasi yang lain yang telah diketahui.

¹¹ Elias M. Awad, Hassan M. Gazhiri, *Knowledge Management* (New Jersey: Prentice Hall, 2004), hal. 36.

¹² Lendy Widayana, *Op.Cit*, hal. 13

- Consequences: menemukan implikasi-implikasi dari informasi yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan dan tindakan.
- Connections: menemukan hubungan-hubungan bagian dari informasi dengan hal-hal lainnya.
- Conversions: membicarakan pandangan, pendapat serta tindakan orang lain terkait informasi tersebut.

Dari penjelasan diatas, pengetahuan dapat diartikan sebagai keyakinan seseorang yang menjustifikasi sebuah kejadian (fakta) berdasarkan pengalaman yang telah mereka lalui.¹³ Pengetahuan juga dapat didefinisikan sebagai campuran dari pengalaman, keyakinan, informasi, pandangan para ahli dan intuisi yang memberikan sebuah cara pandang untuk mengevaluasi dan memberikan respons terhadap informasi dan pengetahuan yang baru.¹⁴

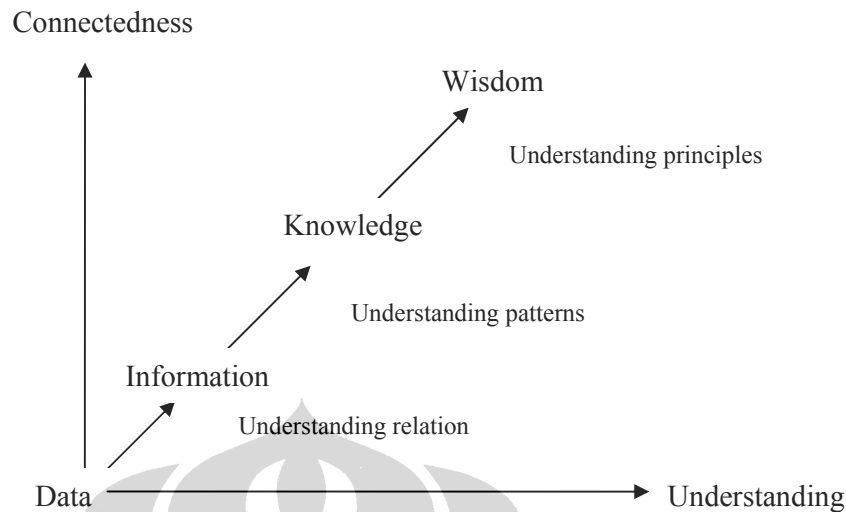


Gambar 2.1 Data, Informasi dan Pengetahuan
(Sumber: Awad, et al. Knowledge Management, 2004, hal.41)

Wisdom. Semakin banyak data diperoleh, semakin beragam informasi dan semakin luas pengetahuan dan wawasan seseorang, sehingga dimungkinkan untuk mengambil tindakan dan atau keputusan dengan bijaksana (*wisdom*). Wisdom merupakan pemanfaatan dari knowledge yang telah diakumulasi dalam jangka waktu tertentu.

¹³ Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi, The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation (New York: Oxford university Press, 1995)

¹⁴ Thomas H. Davenport, Laurence Prusak, *Op.Cit.*



Gambar 2.2 Hirarki DIKW
(Sumber: Tobing, Paul L., Knowledge Management, 2007)

2.1.4 Jenis Pengetahuan

Pengetahuan diklasifikasikan dalam berbagai kategori. Perlu untuk dipahami terhadap banyaknya jenis pengetahuan ini, karena jenis pengetahuan yang berbeda harus dikelola dengan cara berbeda.

2.1.4.1 *Declarative dan Procedural Knowledge (Kogut dan Zander 1992)*

Declarative knowledge (disebut juga substantive knowledge) adalah pengetahuan yang menyatakan fakta. Pengetahuan ini berfokus pada kepercayaan tentang hubungan antar variabel, dengan karakteristik “know what”.

Procedural knowledge adalah pengetahuan yang menyatakan tentang cara, metode atau prosedur tertentu, berfokus pada kepercayaan yang berkaitan dengan urutan dari langkah-langkah atau tindakan yang dari suatu hasil yang diharapkan. Pengetahuan ini dikarakteristikan sebagai “know how”.

2.1.4.2 *Tacit dan Explicit Knowledge (Nonaka dan Takeuchi, 1995)*

Tacit knowledge adalah pengetahuan yang masih berada didalam otak atau pikiran manusia/individu dalam organisasi sesuai dengan kompetensinya. Pengetahuan ini bersifat personal, konteks-spesifik, sulit untuk diartikulasikan, sulit dikomunikasikan dan diformulasikan sehingga sulit dipindahkan kepada orang lain. Tacit knowledge adalah pengetahuan yang sebagian besar berada dalam organisasi.

Explicit knowledge adalah pengetahuan yang dapat diartikulasikan dan telah dikodifikasi dan diterjemahkan kedalam kata-kata, bilangan, gambar, tabel, suara, sehingga pengetahuan ini dapat di transfer secara formal dalam bahasa yang sistematis.

2.1.4.3 *General dan Specific Knowledge*¹⁵

General knowledge adalah pengetahuan yang dimiliki oleh individu-individu dalam jumlah besar dan dapat dengan mudah ditransfer antar individu. Sebagai contoh pengetahuan tentang sepak bola, adalah pengetahuan yang dimiliki oleh para pemain bola.

Specific knowledge adalah pengetahuan yang dimiliki oleh sebagian kecil individu dan sangat mahal untuk ditransfer (Jensen dan Meckling, 1996). Contoh pengetahuan yang dimiliki oleh pelatih sepak bola yang sudah profesional. Pengetahuan ini dibagi dalam dua jenis yaitu, *technically specific knowledge* adalah pengetahuan yang dalam tentang suatu bidang khusus termasuk pengetahuan tentang tools dan teknik yang digunakan untuk mengungkapkan masalah-masalah dibidang tersebut. Dan *contextually specific knowledge* merupakan pengetahuan mengenai sekitar waktu dan tempat khusus dimana pekerjaan dilakukan. Contoh, Pengetahuan rinci tentang desain seorang insinyur.

2.1.5 Teori Pembentukan Pengetahuan (Proses SECI)

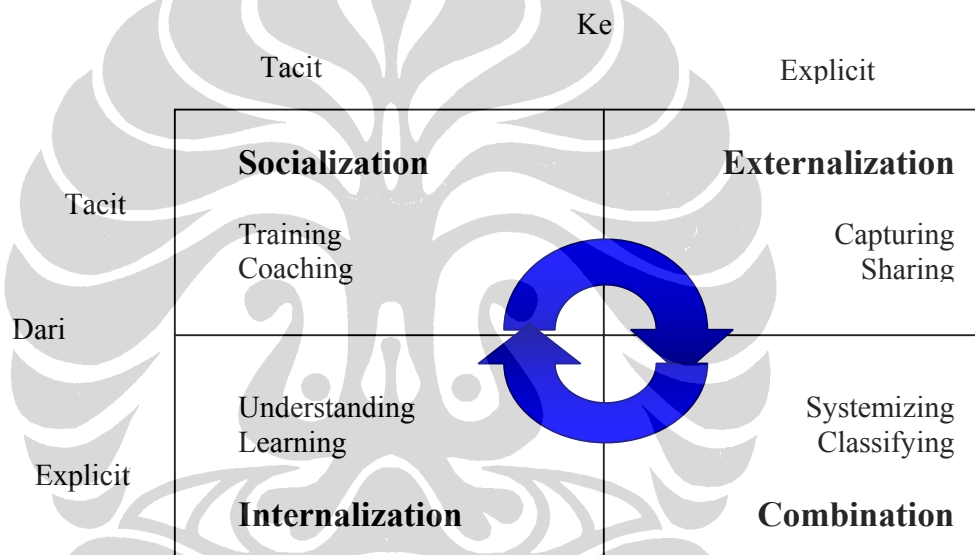
Pengetahuan terbentuk atau terjadi melalui proses interaksi atau konversi antara tacit dan explicit knowledge.

Sehingga dengan demikian ada empat jenis model pembentukan pengetahuan, sebagai berikut:

1. Dari *tacit knowledge* ke *tacit knowledge* disebut *socialization*. Pengetahuan dimungkinkan diubah/dibentuk melalui interaksi antar individu. Komunikasi baik langsung maupun tidak langsung melalui suatu media (*connect people to people*), pelatihan, penyuluhan merupakan contoh proses terjadinya konversi/ pembentukan *tacit knowledge* ke *tacit knowledge*.

¹⁵ Irma Becerra-Fernandez, Avelino Gonzalez, Rajiv Sabherwal, *Knowledge Management: Challenges, solutions and Technologies* (New Jersey:Prentice Hall, 2004), hal. 20.

2. Dari *tacit knowledge* ke *explicit knowledge* disebut *externalization*. Pengetahuan tacit yang dimiliki dituangkan dan diaktualisasikan dalam bahasa tertentu, sehingga pengetahuan tersebut dapat dibagikan kepada orang lain (*sharing*).
3. Dari *explicit knowledge* ke *explicit knowledge* disebut *combination*. Pengetahuan-pengetahuan yang diterima kemudian disusun secara sistematis, dikelompokkan, ditambahkan, disortir, dikategorisasikan dan dikontekstualisasikan kembali menjadi pengetahuan baru.
4. Dari *explicit knowledge* ke *tacit knowledge* disebut *internalization*. Pengetahuan-pengetahuan *explicit* yang ada, dipelajari, dipahami dan



Gambar 2.3 Konversi Pengetahuan
(Sumber: Nonaka dan Takeuchi, *The Knowledge Creating Company*, 1995)

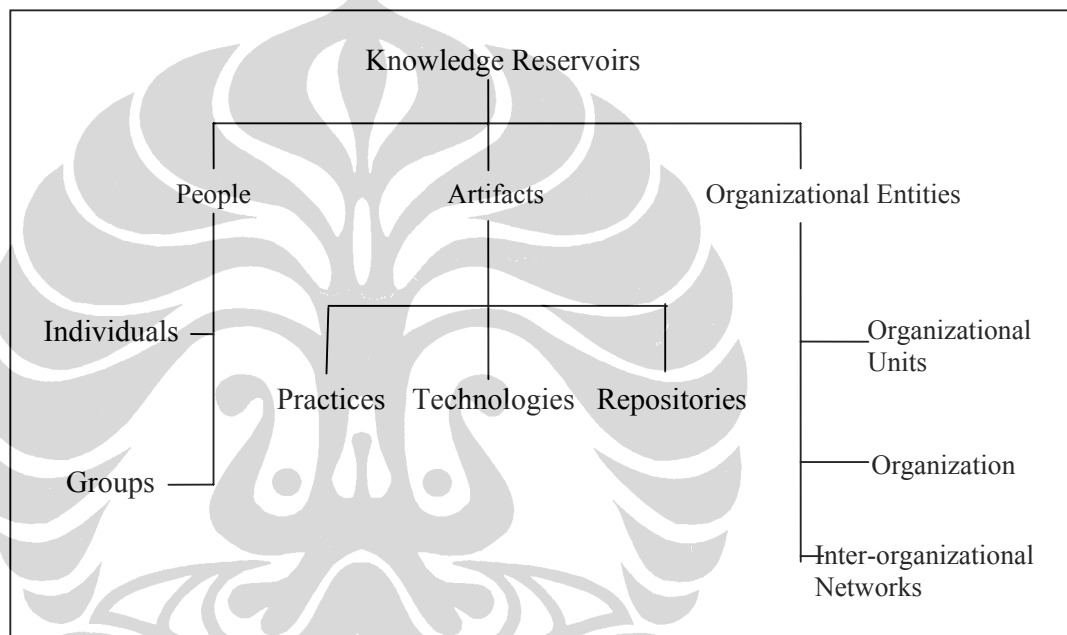
dikembangkan sesuai dengan kemampuan individu masing-masing, sehingga pengetahuan baru tersebut tersimpan dalam pikiran berupa *tacit knowledge*. Proses ini sama dengan proses pembelajaran (*learning*) dan pemahaman (*understanding*).

Pengetahuan telah mengalami proses internalisasi, kembali menjadi tacit knowledge, yang kemudian perlu diubah kembali menjadi explicit knowledge,

demikian seterusnya (gambar 2.3). Melalui siklus ini, dari waktu ke waktu aset pengetahuan organisasi akan semakin kaya dan berkembang.

2.1.6 Lokasi Pengetahuan

Pengetahuan berada dalam berbagai tempat/lokasi dimana pengetahuan tersebut tersimpan dalam organisasi. Lokasi penyimpanan pengetahuan dapat berupa manusia, sarana (dan infrastruktur yang ada) dan entitas yang ada dalam organisasi.



Gambar 2.4 Lokasi Penyimpanan Pengetahuan
(Sumber: Beccera, at al.: Knowledge Management, 2004, hal.24)

2.1.6.1 Pengetahuan Tersimpan dalam Manusia

Otak manusia merupakan salah satu tempat penyimpanan pengetahuan. Manusia sebagai bagian dari suatu organisasi, menjadi pelaku utama dalam menjalankan kegiatan. Sehingga kemajuan dan perkembangan organisasi juga tergantung pada pengetahuan yang dimiliki orang-orang yang berada dalam organisasi tersebut baik secara individu maupun kelompok (tim/group). Kelompok, yang merupakan kumpulan beberapa orang yang saling berhubungan

dan berinteraksi satu sama lain, menghasilkan pengetahuan kolektif dan sinergis yang berguna dan menjadi asset bagi organisasi.

2.1.6.2 *Pengetahuan Tersimpan dalam Sarana dan Infrastruktur*

Pengetahuan juga tersimpan dalam sarana dan infrastruktur yang dimiliki organisasi. Sarana dan infrastruktur dapat berupa praktek kegiatan sehari-hari, rutinitas dan urutan pola kerja. Dalam hal ini pengetahuan tersimpan dalam prosedur-prosedur kerja, peraturan, pedoman, norma-norma yang dikembangkan melalui pengalaman masa lalu dan panduan perilaku masa mendatang.

Pengetahuan organisasi juga dapat tersimpan dalam teknologi dan sistem yang dimiliki. Teknologi informasi dan sistem informasi berbasis komputer dapat menyimpan data, informasi dan pengetahuan, dan interaksi serta kaitan (hubungan) antar data, informasi dan pengetahuan tersebut. Contoh, sistem komputerisasi MRP mengandung pengetahuan tentang hubungan antara pola permintaan (*demand*), *lead time* untuk order dan kuantitas reorder.

Gudang Pengetahuan (*knowledge repositories*) merupakan tempat lain dalam penyimpanan pengetahuan organisasi. Gudang pengetahuan dapat berupa dokumen tertulis (*paper based*) seperti buku-buku, kertas kerja, berkas laporan; atau dokumen elektronik (*electronic based*) seperti halaman-halaman web dan lain-lain.

2.1.6.3 *Pengetahuan Tersimpan dalam Entitas Organisasi*

Pengetahuan juga tersimpan dalam entitas organisasi. Umumnya entitas organisasi terdiri dari tiga tingkat, yaitu tingkat unit kerja (bagian dari organisasi seperti departemen, pusat-pusat), tingkat organisasi dan tingkat antar organisasi.

Unit kerja menunjukkan kelompok formal dari individu-individu, yang berkumpul bukan atas dasar kepentingan umum, tapi karena struktur organisasi. Dengan berjalannya waktu, individu yang menduduki peran tertentu meninggalkan dan diganti dengan yang lain, dengan mewariskan sebagian pengetahuan yang dikembangkan oleh pendahulu mereka. Pengetahuan yang spesifik dan berkaitan dengan unit kerja ini mungkin telah diperoleh melalui sistem, kegiatan sehari-hari, relasi-relasi dalam unit kerja.

Tingkat organisasi seperti perusahaan, instansi juga menyimpan pengetahuan tertentu, khususnya pengetahuan yang spesifik secara kontekstual. Norma-norma, nilai, kegiatan praktis dan budaya dalam organisasi dan lintas unit kerja, mengandung pengetahuan yang tidak tersimpan dalam pikiran individu.

Pengetahuan juga tersimpan dalam hubungan antar organisasi. Begitu organisasi dibangun dan berhubungan dengan pelanggan, pemasok, dan pihak-pihak terkait lainnya, mereka dapat mengambil pengetahuan yang tersembunyi dalam hubungan tersebut. Pelanggan yang menggunakan produk organisasi, dan pemasok yang menyediakan komponen sebagai bahan pembuatan produk, biasanya memiliki pengetahuan berguna tentang kekuatan dan kelemahan dari produk. Dari sini organisasi dapat belajar dari pengalaman pelanggan bagaimana mengembangkan dan memperbaiki produk atau menciptakan produk yang sesuai permintaan pelanggan.

2.2 INFRASTRUKTUR MANAJEMEN PENGETAHUAN (*KNOWLEDGE MANAGEMENT INFRASTRUCTURE*)

Infrastruktur KM adalah pondasi dimana KM berada. Ada 5 komponen utama dalam infrastruktur KM yaitu budaya organisasi, struktur organisasi, teknologi informasi, pengetahuan umum dan lingkungan fisik.

2.2.1 Budaya (kultur) Organisasi

Budaya organisasi mencerminkan norma-norma dan keyakinan yang mengarahkan perilaku anggota-anggota organisasi. Manusia adalah komponen utama dalam organisasi, sehingga budaya merupakan pendukung yang sangat penting dalam penerapan KM.

Ada empat faktor non teknis yang menjadi tantangan dalam penerapan KM yaitu: 1) karyawan tidak memiliki waktu untuk KM, 2) budaya organisasi tidak mendorong aktivitas berbagi pengetahuan, 3) kurang memahami peranan KM dan manfaatnya bagi organisasi, dan 4) ketidak mampuan mengukur manfaat finansial dari KM. Termasuk pelengkap dalam mendukung budaya organisasi dalam memahami nilai-nilai KM adalah dukungan pimpinan (manajemen) bagi KM untuk semua level organisasi, insentif sebagai penghargaan berbagi

pengetahuan dan dorongan untuk berinteraksi dalam penciptaan dan berbagi pengetahuan (*knowledge creation and sharing*).

2.2.2 Struktur Organisasi

Penerapan KM juga tergantung pada struktur organisasi yang memadai. Unsur-unsurnya antara lain:

Pertama, struktur formal yaitu struktur hirarkis dimana terjadi mekanisme dengan siapa orang-orang berinteraksi, dan dari atau kepada siapa mereka harus menyampaikan hasil pekerjaan dan mentransfer pengetahuan. Hubungan laporan tradisional mempengaruhi aliran data dan informasi, dan suasana kelompok yang membuat keputusan bersama, akibatnya mempengaruhi berbagi dan penciptaan pengetahuan..

Kedua, struktur organisasi memfasilitasi KM melalui komunitas para praktisi (*communities of practice – CoP*). CoP adalah kelompok dari individu diluar struktural yang anggotanya tersebar secara geografis maupun secara organisasi, tapi secara reguler berkomunikasi untuk mendiskusikan kepentingan-kepentingan yang saling menguntungkan. CoP menyediakan akses kepada kelompok-kelompok yang lebih luas dalam unit kerja. CoP juga menyediakan akses ke sumber-sumber pengetahuan dari luar.

Ketiga, struktur organisasi bisa memfasilitasi KM melalui struktur-struktur khusus beserta perannya dalam mendukung KM. Ada 3 kemungkinan yang layak disebutkan:

1. Organisasi mengangkat seorang kepala pengelola pengetahuan (*chief knowledge officer – CKO*) yang bertanggung jawab pada upaya-upaya pengembangan KM.
2. Organisasi membentuk departemen/pusat KM tersendiri, yang dipimpin oleh CKO.
3. Organisasi memanfaatkan unit-unit yang ada yaitu pusat penelitian dan pengembangan (*R&D Department*) dan perpustakaan pusat, walaupun masing-masing memiliki fokus berbeda. *R&D Department* menunjang pengelolaan pengetahuan tentang pengembangan terkini dan masa mendatang, sedangkan perpustakaan melayani unit kerja-unit kerja

sebagai gudang informasi masa lalu tentang organisasi dan kegiatannya serta lingkungan kompetitifnya.

2.2.3 Infrastruktur Teknologi Informasi

Knowledge Management (KM) juga difasilitasi oleh infrastruktur teknologi informasi yang dimiliki organisasi. Infrastruktur IT terdiri dari seluruh spektrum sistem informasi dalam organisasi, termasuk pemrosesan data, penyimpanan, dan teknologi serta sistem komunikasi, database, gudang data, dan juga sistem perencanaan sumber daya. Ada empat aspek penting mengenai IT: *reach*, *depth*, *richness* dan *aggregation*.¹⁶

Reach atau jangkauan IT mencerminkan jumlah dan lokasi geografis dari titik-titik yang dapat diakses dengan efisien. Atau dapat dikatakan pula sebagai kemampuan koneksi IT kepada siapapun, dimanapun.

Depth atau kedalaman IT fokus pada detail dan jumlah informasi yang dapat dikomunikasikan secara efektif melalui suatu medium tertentu. Dimensi ini dekat dengan aspek lebar pita (*bandwidth*) dan penyesuaian dengan pengguna (*customization*). Informasi yang detail dan penyesuaian yang tinggi membutuhkan *bandwidth* yang tinggi pula.

Richness atau tingkat kekayaan suatu medium didasarkan pada: 1) menyediakan berbagai isyarat secara simultan; 2) memberikan umpan balik yang cepat; 3) pesan-pesan perorangan; dan 4) menggunakan bahasa alamiah untuk menyampaikan kepelikan masalah. Kemajuan IT meningkat secara signifikan dalam menunjang komunikasi yang kaya.

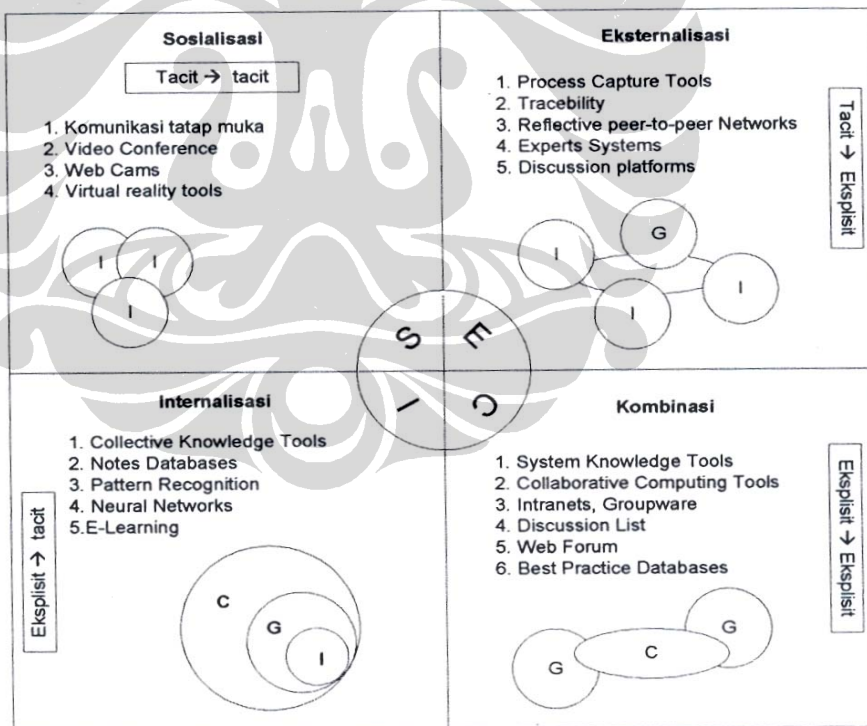
Aggregation atau kumpulan terkait dengan besarnya volume informasi yang diambil dari berbagai sumber. Perkembangan IT yang cepat telah secara signifikan memperkaya kemampuan untuk menyimpan dan memproses informasi dengan cepat.

Peran IT sangat penting dalam implementasi sistem KM. Teknologi informasi dapat mendukung berjalannya proses-proses dalam model SECI. Masing-masing unsur dalam model tersebut mempunyai karakteristik yang khas dan unik, sehingga dukungan teknologi harus disesuaikan dengan kebutuhan

¹⁶ *ibid*, hal. 44

proses, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 2.5, walaupun tidak semua teknologi harus dimiliki oleh organisasi.

Seperti disebutkan di atas bahwa IT, sesuai dengan karakteristik dari aspek *reach*, digunakan untuk mengatasi berbagai hambatan sosial, jarak, ruang dan waktu untuk melakukan kolaborasi dan komunikasi yang sangat diperlukan dalam KM. Salah satu teknologi untuk keperluan ini adalah *Groupware* yaitu perangkat lunak yang didesain untuk mendukung kelompok/group dengan memfasilitasi kolaborasi, komunikasi dan koordinasi. Fitur dalam *groupware* meliputi: *e-mail*, *e-bulletin boards*, *computer conference*, *e-calendering*, *group scheduling*, *sharing document*, *e-whiteboard*, *meeting support system*, *workflow routing*, *e-forms* dan *desktop video conferencing*. Dengan demikian IT menghilangkan batasan waktu dan tempat bagi individu maupun kelompok untuk berinteraksi, sebagaimana diilustrasikan pada gambar 2.6 (kategori *groupware*).



Gambar 2.5 Peran Teknologi dalam Model SECI
(Sumber: Nonaka & Takeuchi, *Knowledge Creating-Company*, 1995)

		PLACE	
		Same	Different
TIME	same	1. Voting, 2. Presentation	1. Chat room 2. Teleconference 3. Video conference 4. Telephone
	Different	1. Peer-to-peer 2. Shared computers	1. work-flow process 2. e-mail

Gambar 2.6 *Groupware Categories*
 (Sumber: Awad, et al., Knowledge Management, 2004, hal.286)

2.2.4 Pengetahuan Umum

Pengetahuan umum adalah pengetahuan yang bersifat umum hanya bagi organisasi, yang menambah nilai terhadap organisasi itu sendiri dan tidak ditransfer kepada para pesaing.

Selain menunjukkan komponen penting lainnya dari infrastruktur pendukung KM, pengetahuan umum juga mengacu pada pengalaman-pengalaman kumulatif suatu organisasi dalam memahami kategori pengetahuan dan aktivitas serta pengorganisasian prinsip-prinsip yang mendukung komunikasi dan koordinasi. Pengetahuan umum memberikan kesatuan pada organisasi, termasuk bahasa umum dan perbendaharaan, pengakuan akan pengetahuan individu, kerangka kognitif umum, norma-norma yang disebarkan, dan unsur-unsur pengetahuan khusus yang membagi pengetahuan antar individu.

Pengetahuan umum membantu meningkatkan nilai pengetahuan para ahli (*expert*) dengan mengintegrasikannya dengan pengetahuan-pengetahuan dari yang lain. Dan berdasarkan definisi diatas, pengetahuan umum mendukung transfer pengetahuan didalam organisasi dan menghambat mengalirnya (bocornya) pengetahuan keluar organisasi.

2.2.5. Lingkungan fisik

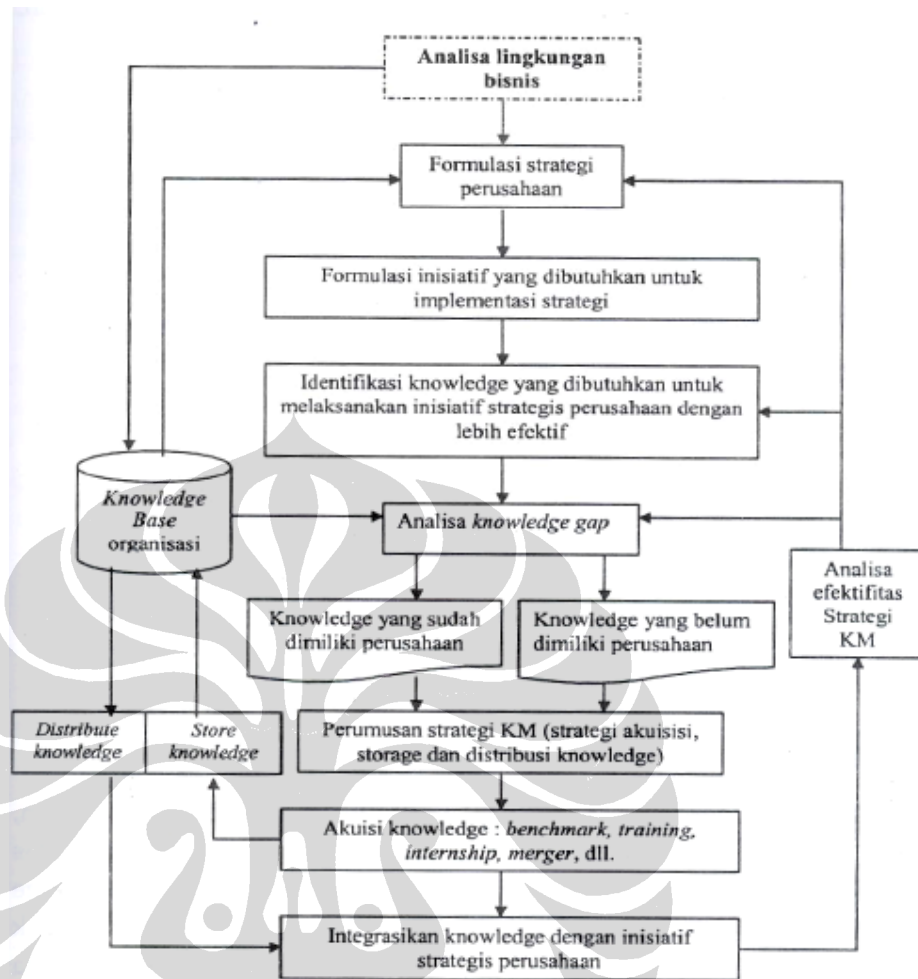
Lingkungan fisik dapat membantu perkembangan KM dengan cara memberikan kesempatan kepada karyawan untuk bertemu dan bertatap muka serta berbagi ide/gagasan/wawasan. Aspek kunci dari lingkungan fisik adalah desain bangunan dan pembagian fungsi-fungsinya, seperti: lokasi, ukuran, dan jenis kantor, jumlah, suasana ruangan dan lain-lain.

Namun demikian, hasil studi pada tahun 1998 menemukan bahwa sebagian besar karyawan menambah pengetahuan berkaitan dengan pekerjaan mereka melalui pertemuan-pertemuan informal seperti makan siang dikantin, daripada pertemuan formal seperti rapat, pelatihan, penyuluhan dan lain-lain. Oleh karena itu sejumlah organisasi sengaja menciptakan ruang khusus (coffee room, cafeteria dll) yang didesain untuk memfasilitasi aktivitas belajar, berbagi pengetahuan dan wawasan secara informal.

2.3 STRATEGI *KNOWLEDGE MANAGEMENT* (KM)

Agar pelaksanaan KM dalam suatu organisasi berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan, perumusan strategi KM perlu diselaraskan dengan strategi organisasi, sehingga kegiatan-kegiatan KM dapat menunjang keberhasilan program dan pencapaian sasaran dari organisasi tersebut. Keberhasilan program KM tidak hanya ditunjang oleh infrastruktur dan teknologi saja, akan tetapi perumusan strategi yang tepat juga mempengaruhinya. Disamping itu strategi ini juga harus disosialisasikan dan disebarakan kepada seluruh level organisasi, sehingga masing-masing individu dalam organisasi memahami visi, misi dan sasaran yang hendak dicapai, dan tahu apa yang harus dilakukan.

Perumusan strategi KM dilakukan dengan menganalisa dan menentukan langkah-langkah yang akan ditempuh, penentuan jenis *knowledge* yang akan diprioritaskan pengelolaannya. Secara umum, ada dua jenis strategi *knowledge management*, yakni strategi kodifikasi dan personalisasi (*explicit knowledge* atau *tacit knowledge*).



Gambar 2.7 Proses penyalarsan dan integrasi strategi dan knowledge
(Sumber: Tobing, Paul L., Knowledge Management, 2007)

2.3.1 Strategi Kodifikasi

Strategi kodifikasi adalah strategi KM yang menitikberatkan perhatian sistem *knowledge management* organisasi terhadap pengelolaan *explicit knowledge*, termasuk didalamnya penggunaan *database* pengetahuan yang tersimpan dalam *storage* komputer/*server*. Penekanan kepada strategi ini akan berimplikasi kepada dibutuhkannya infrastruktur KM/*KM tools* yang kuat dan akan menjadi tumpuan operasi KM, khususnya dalam fungsinya sebagai media *knowledge sharing* dan *knowledge creation*. Strategi ini mengharuskan adanya utilisasi yang tinggi terhadap aplikasi penyimpanan (*storage*), *indexing*, pengambilan (*retrieval*), dan penggunaan ulang pengetahuan (*knowledge reuse*).

Universitas Indonesia

Oleh sebab itu sistem KM yang menerapkan strategi ini memerlukan penanganan sistem database yang terstruktur dengan baik serta penggunaan *search engine* yang dapat memudahkan proses pencarian pengetahuan.

2.3.2 Strategi Personalisasi

Strategi personalisasi adalah strategi KM yang menitikberatkan sistem *knowledge management* organisasi terhadap konektivitas antar individu. Strategi ini biasanya dipakai pada organisasi yang memerlukan penggunaan *tacit knowledge* yang tinggi didalam suatu organisasi. Penekanan pada pengelolaan *tacit knowledge* ini berimplikasi pada dibutuhkannya berbagai forum tatap muka yang lebih variatif sebagai media *knowledge sharing* dan *knowledge creation*. Karenanya pengelola harus menyediakan berbagai forum yang akomodatif terhadap berbagai latar belakang karyawan (pendidikan, bidang pekerjaan, masalah yang dihadapi, hobi, umur dan lain-lain). Pengelola juga harus dapat merekam *knowledge* yang muncul dalam forum tersebut dan menyimpannya dalam *repository*, kemudian mendistribusikannya ke unit, forum/group dan individu lainnya dalam organisasi.

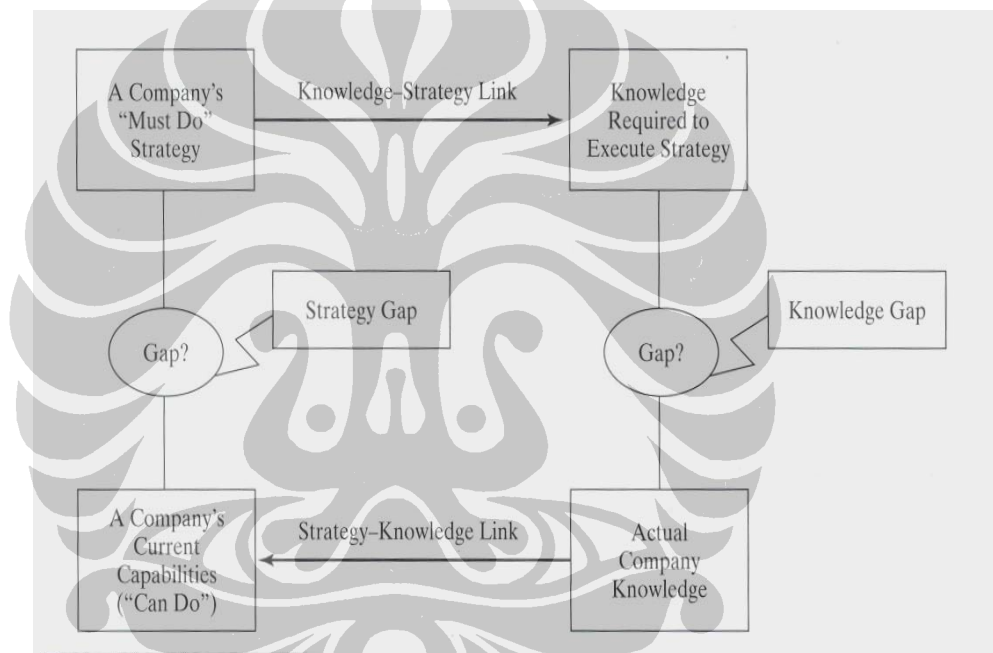
Sistem KM harus pula dapat menjadi media penghubung antara pemilik pengetahuan (*knowledge producer*) dan yang membutuhkan pengetahuan (*knowledge consumer*). Jika seseorang mengalami kesulitan terhadap suatu topik tertentu, maka yang harus dilakukan oleh orang tersebut adalah melihat ke sistem *knowledge management* apakah ada anggota di dalam organisasi tersebut yang mengetahui topik tersebut, dan kemudian menanyakan perihal yang diperlukan kepada anggota organisasi tersebut. Teknologi yang digunakan umumnya adalah *communication*, *collaboration* dan *pointer to expert*.

2.3.3 Pemetaan dan Identifikasi Pengetahuan serta *Knowledge Gap*

Pemetaan pengetahuan dapat digunakan untuk mem-plot strategi organisasi terhadap pengetahuan yang dimiliki saat ini untuk menentukan pengetahuan-pengetahuan yang dibutuhkan dalam mengimplementasikan strategi. Berdasarkan strategi organisasi yang telah ditetapkan, dirumuskan langkah-langkah atau inisiatif yang harus dilakukan. Kemudian dari inisiatif yang ditetapkan, dilakukan identifikasi pengetahuan yang dibutuhkan untuk

mengeksekusi inisiatif tersebut. Sesudah pengetahuan yang dibutuhkan dirumuskan dan diidentifikasi, maka dilakukan *knowledge gap analysis*. Knowledge gap (kesenjangan pengetahuan) adalah adanya jarak antara tingkat kepentingan dari pengetahuan yang dibutuhkan dan tingkat pemahaman/penguasaan pengetahuan yang telah dimiliki.

Sistem KM diharapkan dapat memperkecil jarak/kesenjangan yang terjadi dalam organisasi dengan cara identifikasi pengetahuan yang dimiliki, unit atau personel pemilik pengetahuan dan juga seberapa tingkat aksesibilitas terhadap pengetahuan yang telah dimiliki tersebut.



Gambar 2.8 Use of Knowledge Map in Executing Strategies
(Sumber: Diadaptasi dari Tiwana, Amrit, 2000, hal. 153)

Sedangkan untuk pengetahuan yang belum dimiliki, harus dilakukan analisis untuk mengidentifikasi organisasi, atau orang yang sudah memiliki pengetahuan tersebut dan bagaimana tingkat aksesibilitasnya terhadap pengetahuan tersebut.

2.4 METODOLOGI KNOWLEDGE MANAGEMENT

Para ahli dan praktisi telah mengembangkan berbagai metode dalam menerapkan knowledge management. Beberapa diantaranya adalah:

2.4.1 Metodologi Amrit Tiwana

Metodologi yang dirancang oleh Amrit Tiwana ini memiliki 10 langkah untuk menerapkan sebuah sistem knowledge management. Kesepuluh langkah ini dikelompokkan kedalam 4 fase utama, yaitu:

- Fase I merupakan fase evaluasi infrastruktur, yang terdiri dari 2 langkah, yaitu:
 - Langkah 1: Analisa infrastruktur yang ada
 - Langkah 2: Pengintegrasian strategi KM dengan strategi bisnis/organisasi
- Fase II merupakan fase Analisis, Perancangan dan pengembangan sistem KM yang terdiri dari 5 langkah, yaitu:
 - Langkah 3: Perancangan infrastruktur KM
 - Langkah 4: Audit sistem dan aset knowledge yang ada
 - Langkah 5: Pembuatan tim KM
 - Langkah 6: Pembuatan *blue print* perencanaan sistem KM
 - Langkah 7: Pembangunan sistem KM
- Fase III merupakan fase penyebaran sistem KM yang terdiri dari 2 langkah, yaitu:
 - Langkah 8: Penyebaran menggunakan metode *result-driven incremental*
 - Langkah 9: Pengelolaan perubahan, budaya dan struktur *reward*
- Fase IV merupakan Evaluasi performa yang terdiri dari 1 langkah, yaitu:
 - Langkah 10: Evaluasi performa, ukur ROI, tingkatkan sistem KM secara bertahap

2.4.2 Metodologi SMARTVision

Metode ini dikembangkan oleh lima peneliti dari beberapa universitas di Amerika, yaitu Bonnie Rubenstein-Montano dari Georgetown University; Jay Liebowitz, Judah Buchwalter dan Doug McCaw dari University of Maryland Baltimore County; Butler Newman dan Ken Rebeck dari RWD Technologies Inc.

Universitas Indonesia

Metodologi ini terdiri dari lima fase utama, yaitu:

I. Strategize. Merupakan fase evaluasi budaya dan strategi organisasi yang kemudian dikembangkan lagi untuk menunjang proses KM secara efektif.

Aktivitasnya terdiri dari:

A. Melakukan perencanaan strategis:

- Menentukan pengetahuan-pengetahuan kritis, dengan cara mengidentifikasi jenis-jenis pengetahuan yang dianggap penting.
- Menetapkan prioritas KM, yaitu menetapkan prioritas pengetahuan yang akan dikembangkan.

B. Menganalisis kebutuhan bisnis/kegiatan

- Mengidentifikasi permasalahan bisnis/kegiatan saat ini
- Mengembangkan sistem pengukuran

C. Mengevaluasi budaya kerja dan mengembangkan sistem *reward* untuk mendorong distribusi pengetahuan

Hasil yang diharapkan dari aktivitas-aktivitas tersebut adalah:

1. Dokumen analisis kebutuhan organisasi/perusahaan; merupakan hasil dari evaluasi infrastruktur dan merupakan sistem pengukuran dari prosedur KM.

2. Dokumen evaluasi budaya dan sistem insentif; merupakan hasil tinjauan budaya kerja organisasi dan pendekatan-pendekatan yang dilakukan untuk mendorong budaya distribusi pengetahuan yang baik.

II. Model. Merupakan fase organisasi memodelkan konsep kinerja dan kemudian memodelkannya secara fisik, dengan aktivitas-aktivitas:

1. Memodelkan konsep kinerja:

a. Melaksanakan identifikasi/audit pengetahuan dengan cara:

- melakukan identifikasi jenis dan sumber pengetahuan (aset pengetahuan)
- menentukan kompetensi dan kelemahan organisasi
- pemetaan pengetahuan untuk mengidentifikasi aliran pengetahuan
- analisis *knowledge gap*
- memberikan rekomendasi pengembangan aset pengetahuan

b. Melakukan perencanaan KM dengan cara:

- merencanakan strategi KM

- mengembangkan budaya yang mendorong distribusi dan transfer pengetahuan dengan baik
- menciptakan dan mendefinisikan program-program KM
- membuat analisis biaya KM

2. Memodelkan konsep kinerja secara fisik

a. mengembangkan arsitektur fisik KM :

- mengembangkan kerangka kerja untuk mengakses, meng-update, menyimpan, mendistribusikan dan menggunakan pengetahuan
- mengembangkan desain meta-data tingkat tinggi
- membangun prototype visual

Hasil yang diharapkan dari fase modeling ini adalah:

1. Dokumen audit/identifikasi pengetahuan
2. Prototip visual
3. Rencana program KM
4. Dokumen spesifikasi infrastruktur KM yang dibutuhkan.

III. Act (pelaksanaan), yaitu fase-fase dengan aktivitas:

1. Pencarian dan pengamanan pengetahuan
2. mempresentasikan pengetahuan
3. Mengorganisasi dan menyimpan pengetahuan
4. Mengkombinasikan pengetahuan
5. Menciptakan pengetahuan
6. Mengalirkan pengetahuan
7. Mempelajari pengetahuan baru dan kembali ke langkah pertama.

Hasil yang diharapkan dari fase ini adalah:

1. Dokumen akuisisi pengetahuan yang memuat metode dan asumsi yang digunakan saat proses mendapatkan pengetahuan untuk sistem berbasis KM berdasarkan temuan organisasi pada saat audit pengetahuan dan pembuatan rencana KM.
2. Dokumen perancangan, yang mengandung klasifikasi pengetahuan dan sistem pengkodean.
3. Prototipe sistem KM secara visual dan teknis.

IV. Rivise. Pada fase ini organisasi diharapkan untuk merevisi kembali KM yang telah dibuat. Aktivitasnya meliputi:

1. Memandu pengguna operasional sistem KM
2. Melaksanakan evaluasi pengetahuan:
 - a. Melaksanakan pengendalian kualitas pengetahuan: Mengevaluasi pengetahuan untuk validasi dan akurasinya dan meng-*update* pengetahuan
 - b. Melaksanakan evaluasi keterkaitan pengetahuan: Memangkas pengetahuan dan mempertahankan pengetahuan yang relevan, *up to-date* dan terbukti berguna
3. Melaksanakan evaluasi sistem KM
 - a. Menguji dan evaluasi hasil yang telah dicapai
 - b. Memvalidasi pengetahuan berdasarkan sistem pengukuran yang ada.

Hasil yang diharapkan pada fase ini adalah:

1. Metodologi evaluasi dan hasil yang diperoleh
2. Prototipe sistem KM setelah dievaluasi
3. Panduan pelaksanaan sistem KM

V. Transfer. Pada fase ini diharapkan organisasi melatih seluruh personil untuk melaksanakan KM pada aktivitas masing-masing. Aktivitas-aktivitas dalam fase ini:

1. Mempublikasikan pengetahuan
2. Mengkoordinasikan aktivitas dan fungsi KM:
 - Menciptakan program transfer pengetahuan yang terintegrasi
 - Memperhatikan lokasi pengetahuan dan pelajaran yang bisa diambil
 - melaksanakan manajemen anekdot
3. Menggunakan pengetahuan untuk menciptakan nilai-nilai untuk organisasi
 - Menjual pengetahuan
 - Melaksanakan pengetahuan
 - Menggunakan pengetahuan
4. Memonitor aktivitas KM melalui sistem pengukuran yang sistematis
5. Melaksanakan *post audit*
6. Mengembangkan program KM
7. Terus menerus belajar, dan kembali ke fase awal.

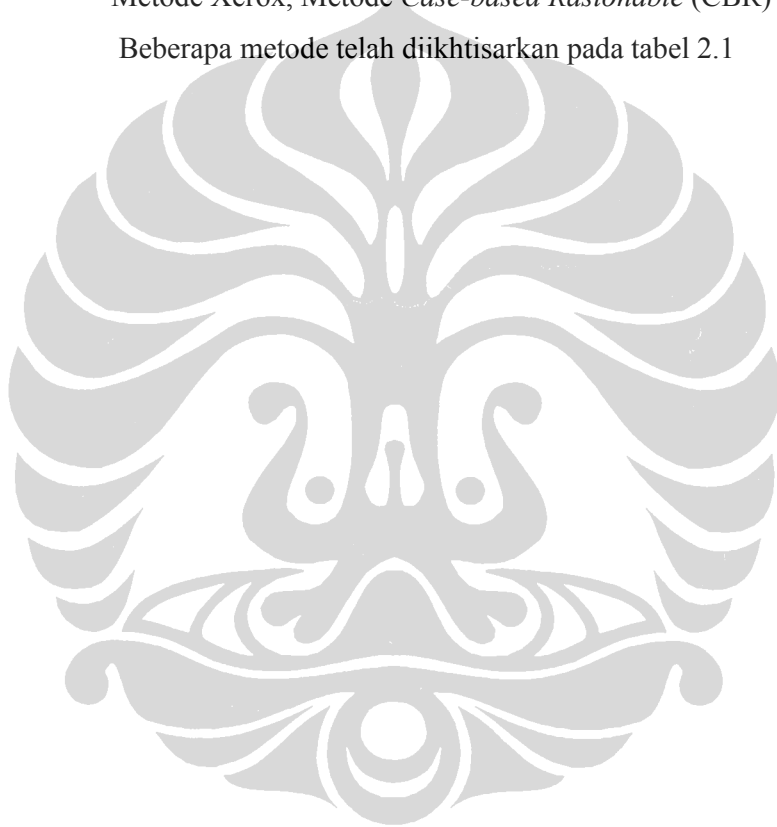
Hasil yang diharapkan pada fase ini:

1. Dokumen pemeliharaan sistem KM
2. Sistem KM yang sudah bisa dilaksanakan secara lengkap
3. Dokumen *post audit*
4. Dokumen *lesson learned*

2.4.3 Metode-metode lain

Beberapa metode lain diantaranya: Metode Karl Wiig, Metode Monsanto, Metode Xerox, Metode *Case-based Reasonable (CBR)*

Beberapa metode telah diikhtisarkan pada tabel 2.1



Tabel 2.1 Metodologi dan item-item KM

No	Item-item KM	Metodologi									
		Carayanis	Teleos	Wiig	Monsanto	Dataware Tech.	Xerox	Liebowitz	Liebowitz & Beckman	SMARTVision	Amrit Tiwana
1	Identifikasi	V	V	V		V	V	V	V	V	V
2	Menangkap	V						V	V	V	V
3	Memilih	V		V			V	V	V	V	V
4	Menyimpan	V						V	V	V	V
5	Membagi	V		V	V				V	V	V
6	Mengaplikasi	V					V		V	V	V
7	Membangun	V	V	V				V	V	V	V
8	Menjual	V						V	V	V	V
9	Memaksimalkan			V							V
10	Belajar terus menerus			V				V		V	V
11	Menata pengetahuan pelanggan			V							V

(Sumber: Arkan Dewantara, Usulan Perancangan Sistem Manajemen Pengetahuan di Bagian Inbound-Call center Pada Departeman IM3, Divisi CCCO, PT. Indosat, Tbk.,2006)

2.5 PORTAL PENGETAHUAN (*KNOWLEDGE PORTAL* – KP)

Agar penerapan Manajemen Pengetahuan (*knowledge management* – KM) dalam suatu organisasi dapat berjalan secara efektif dan efisien, pelaksanaan secara operasional harus ditunjang dengan infrastruktur yang memadai. Teknologi informasi merupakan infrastruktur yang memegang peranan penting dalam menerapkan proses KM.

Dengan menggunakan teknologi berbasis *web*, *knowledge portal* (KP) merupakan pendekatan baru dan *tool* yang berkemampuan tinggi dalam mendukung proses KM yang menyediakan akses ke berbagai informasi dan kemampuan untuk menemukan, menciptakan, memperoleh dan menyebarkan pengetahuan yang bernilai bagi organisasi. Agar dapat berguna dalam penciptaan pengetahuan, informasi harus mencapai pekerja pengetahuan dengan cara yang paling nyaman, paling komplit dan paling akurat. Karenanya keberadaan KP dalam organisasi memiliki kontribusi yang sangat penting dalam mengimplementasikan strategi KM organisasi.

2.5.1 Pengertian Portal

Dengan menyediakan kerangka kerja yang terintegrasi untuk menghubungkan orang-orang, proses dan pengetahuan, portal menjadi peran sentral dalam penyederhanaan kerumitan manajerial, meningkatkan produktivitas, dan penambahan nilai terhadap kegiatan organisasi atau operasi bisnis perusahaan.

Portal suatu organisasi/perusahaan dikenal dengan istilah *Enterprise Portal* sering disamakan dan dipertukarkan dengan istilah *Corporate Portal*, *Employee Portal*, *Business-to-Employee Portal*.¹⁷ Dari istilah-istilah tersebut muncul berbagai versi dari pengertian portal, diantaranya:

- Eckerson (1999) menggunakan istilah “business portal” yang didefinisikan sebagai suatu aplikasi yang menyediakan pengguna bisnis untuk mengambil informasi apapun yang dibutuhkan baik didalam maupun diluar perusahaan.
- Dias (2001) menggunakan istilah “corporate portal”, dan mengambil pandangan dari sisi teknis untuk mengidentifikasikannya. Portal ini membutuhkan penggunaan metadata dan eXtensible Markup Language (XML)

¹⁷ Benbya, Hind., at.al., Corporate Portal: a Tool for Knowledge Management Synchronization, International Journal of Informatio Management, Vol. 24, 2004

untuk menitegrasikan data yang tidak terstruktur menjadi data terstruktur dalam database operasional.

- Murry (1999) menyatakan dan bahwa: “corporate portals must connect us not only with everything we need, but with every one we need, and provide all tools, we need to work together.” Murry mengidentifikasi 4 jenis enterprise portal yang berbeda, “enterprise information portals”, “enterprise collaborative portals”, “enterprise expertise portals”, dan “enterprise knowledge portals”.¹⁸

Tabel 2.2 Beberapa definisi EKP atau CKP

The main definitions identified from the literature	
Authors	Definitions
Plumtree	A corporate portal is a web portal to corporate information and services.
Delphi	A personalized workspace that integrates our most relevant sources of information and the underlying connections that make this information valuable to us in a single point of access.
Gartner	A portal is a web site targeted at a specific audience that provides: content aggregation and delivery of information relevant to the audience, collaboration and community services, and application access for the target audience, delivered in a highly personalized manner.
Giga	A portal leads somewhere or to something, it is a doorway. In the enterprise, the doorway leads to content, data and services within and beyond the organization. The value of the enterprise portal lies in its ability to provide a single access point to disparate information.
Merril Lynch (1998). Shilakes and Tylman.	Enterprise information portals are applications that enable companies to unlock internally and externally stored information, and provide users a single gateway to personalized information needed to make informed business decisions.
White (1999)	A tool that provides business users with a single web interface to corporate information scattered throughout the enterprise.
Detlor (2000)	Enterprise portals are single-point web browser interfaces used within organizations to promote the gathering, sharing and dissemination of information throughout the enterprise.

(Sumber: Benbya, Hind., et al., Corporate Portal: a Tool for Knowledge Management Synchronization, International Journal of Information Management, Vol. 24, 2004)

- Raol (2003) menyatakan *enterprise portal* merupakan suatu teknologi dalam bidang informasi yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi (*gather*) baik dari luar maupun dalam perusahaan. Mengatur (*manage*),

¹⁸ Claudia Dias (2001), “Corporate Portals: a Literature Rivew of a New Concept in Information Management”, *International Journal of Information Management*, 21, 269-287. Diakses 28 Nopember 2007 dari www.sciencedirect.com

membaginya (*share*) dan menggunakan (*utilize*) informasi yang telah disimpan (*stored*) dalam database yang terpisah dalam perusahaan yang sama.

Beberapa definisi disajikan pada tabel 2.2.

Portal dipandang sebagai suatu cara untuk mengakses informasi yang tersebar didalam organisasi/perusahaan karena potongan-potongan informasi tersimpan didalam sistem menggunakan format yang berbeda-beda. Portal menyelaraskan pengetahuan dan aplikasi, menciptakan pandangan tunggal kepada modal intelektual organisasi.¹⁹ Perbedaan utama antara website tradisional dan portal terletak pada kenyataan bahwa portal biasanya dikhususkan bagi kebutuhan-kebutuhan pengguna.

Portal adalah gerbang berbasis web yang aman, yang menyediakan petunjuk tunggal dalam mengintegrasikan dan mengakses informasi (*single point of access*), aplikasi dan layanan bagi semua orang yang berada dan terlibat dalam organisasi; merupakan tempat kerja maya (*virtual workplace*) yang:

- Mempromosikan aktivitas berbagi pengetahuan diantara pengguna yang berbeda (karyawan, pelanggan, pemasok dan *stake holder* lainnya).
- Menyediakan akses ke data terstruktur yang tersimpan dalam gudang data, sistem database dll.
- Mengorganisir data tak-terstruktur seperti dokumen elektronik, dokumen tertulis, pengalaman, sejarah dll.

Portal muncul sebagai *tool* paling menjanjikan yang mampu:

- menyederhanakan akses ke data yang tersimpan dalam sistem aplikasi yang bervariasi
- Memfasilitasi aktivitas kolaborasi antar karyawan
- Membantu organisasi / perusahaan menjangkau pelanggannya.

Dari perspektif bisnis, portal menyediakan informasi yang relevan dengan tugas karyawan perusahaan. Portal juga dapat memasok pengetahuan kepada partner dan pelanggan dengan cepat.

¹⁹ Benbya, Hind., at.al., *Op.Cit.*

2.5.2 Perkembangan dan Jenis Portal

2.5.2.1 Perkembangan Portal

Pada awalnya, portal hanya berupa mesin pencari (*search engines*) yang memanfaatkan teknologi pencarian sederhana untuk mendapatkan informasi di web. Fase berikutnya mentransformasi portal ke situs navigasi (*navigation sites*) untuk menguraikan fungsi-fungsi yang terdapat dalam situs tersebut seperti MSN, Yahoo! dan lain-lain. Portal-portal tersebut mengkategorikan minat/kebutuhan-kebutuhan perorangan dalam kelompok-kelompok (seperti berita, olah raga, belanja, pendidikan, finansial, sains dll).

Karena bertambahnya jumlah informasi yang dapat diakses baik internal maupun eksternal, maka kebutuhan informasi yang bersifat lebih personal semakin perlu dan mendesak. Untuk memfasilitasi akses terhadap akumulasi informasi yang luas, portal berkembang termasuk kemampuan pencarian dan taksonomi yang maju. Karena penekanannya pada informasi, maka portal ini disebut *information portal*.

Perkembangan portal berikutnya diperkenalkan oleh Shilakes dan Tylman (1998) tentang konsep "*enterprise information portal (EIP)*" yang merupakan peleburan aplikasi-aplikasi software yang mengkonsolidasi, mengkombinasi, mengelola, menganalisa dan mendistribusi pengetahuan didalam dan luar organisasi, termasuk kecerdasan bisnis (*business intelligence*), manajemen isi (*content management*), *data warehouse*, *data mart* dan aplikasi manajemen data.

Efektivitas portal informasi dapat ditingkatkan dengan membangun aplikasi yang mengkombinasi pencarian, analisis dan diseminasi/penyebaran informasi, yang disebut *knowledge portal* (portal pengetahuan - KP). Portal pengetahuan merupakan komponen kunci dalam arsitektur KM. Teknologi ini menyediakan dua jenis interface:

- Interface pemilik pengetahuan (*the knowledge producer interface*), yang memfasilitasi pekerja pengetahuan (*knowledge worker*) untuk mengumpulkan, menganalisa informasi, kolaborasi dengan kelompok pakar atau sejawat, dan pada akhirnya menghasilkan pengetahuan baru.
- Interface pengguna pengetahuan (*the knowledge consumer interface*), yang memfasilitasi diseminasi (penyebaran) pengetahuan lintas organisasi. Fitur

kunci dari KP adalah fasilitas personalisasi yang canggih yang mempertimbangkan profil pengguna/komsumen.

Portal pengetahuan dari suatu organisasi sering disebut *Enterprise Knowledge Portal* (EKP) atau *Corporate Knowledge Portal*. Ikhtisar karakteristik utama dari EIP dan EKP seperti pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Karakteristik Utama dari EIP dan EKP

EIP	EKP
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Use “push” and “pull” technologies to transmit information through a standardized web interface; ▪ Provide “interactivity” -- the ability to ‘question’ and share information on” user desktops; ▪ Exhibit a trend toward verticalization in applications including packaged applications with targeted content toward industries or corporate functions; ▪ Integrate disparate applications and data/content stores into a single system; ▪ Access both external and internal sources; ▪ Support bi-directional information exchange from sources; ▪ Use data and information acquired for further processing 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ is goal directed toward knowledge production, knowledge integration, and knowledge management, and also ▪ focuses upon, provides, produces and manages information about the validity of the information it supplies, ▪ provides information about your business and meta-information about the degree to which you can rely on that information, ▪ distinguishes knowledge from mere information, ▪ provides a facility for producing knowledge from information ▪ orients one toward producing and integrating knowledge rather than information ▪ Include all EIPs functionalities

(Sumber: Firestone, J M., Enterprise Knowledge Portal, Journal of KMCI, Vol.1, No.1, 2000, hal. 87-98)

2.5.2.2 Jenis Enterprise Portal

Berdasarkan hubungan yang dijembatannya, Enterprise Portal terdiri dari beberapa bagian :²⁰

1. Business-to-Customer (B2C) adalah portal yang menjembatani hubungan antara bisnis dan konsumen, disebut juga *Customer Portal*.
2. Business-to-Employee (B2E) adalah portal yang menjembatani hubungan bisnis (perusahaan) dengan karyawan, disebut juga *Employee Knowledge Portal*.
3. Business-to-Business (B2B) adalah portal yang menjembatani hubungan bisnis dan bisnis, disebut juga *Partner Portal*.

Employee Knowledge Portal dan *Partner Portal* keduanya tergabung dalam *Business Portal* yang merupakan portal yang berkaitan dengan pengaturan dan

²⁰ NTT Communication Corporation, Enterprise Portal Journal, Vol.9, Tokyo, 2002

pelaksanaan bisnis sehari-hari. Dengan demikian *enterprise portal* merupakan gabungan antara *business portal* dan *customer portal*.

Beberapa keuntungan yang dimiliki oleh *enterprise knowledge portal* adalah sebagai berikut:

1. Mengurangi biaya operasi (*reduce cost*)
2. Informasi yang lebih terstruktur dan terorganisir
3. Mengurangi waktu akses
4. Kemampuan untuk menyaring informasi
5. Kemampuan untuk mendapatkan informasi
6. Kemampuan untuk mengkategorisasikan informasi.

Gambar 2.9 menunjukkan keuntungan-keuntungan dari knowledge portal.



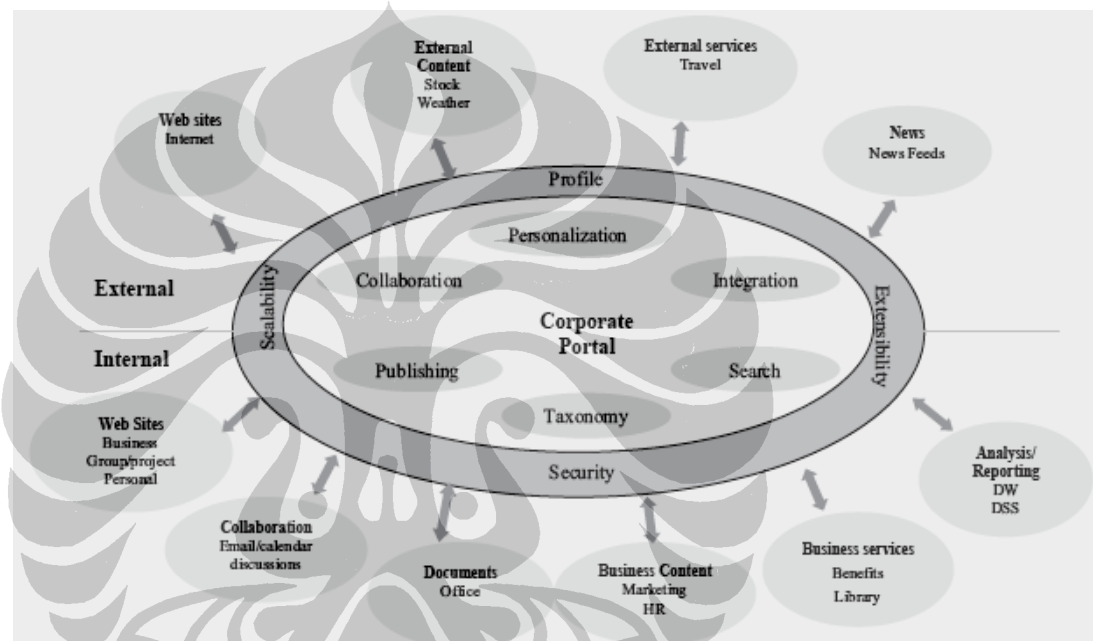
Gambar 2.9 Keuntungan-keuntungan knowledge portal
(Sumber: Awad, et al. Knowledge Management, 2004, hal.365)

2.5.3 Kerangka dan Fitur Knowledge Portal

Sebagai penyedia akses tunggal ke semua sumber informasi, portal harus menjadi perangkat yang mutakhir untuk mengintegrasikan segala jenis aplikasi organisasi. Dan karena setiap individu memiliki kebutuhan informasi dan penggunaan pengetahuan yang berbeda, portal harus memberikan interface pribadi (*personalized interface*). Oleh karena itu portal harus dirancang sedemikian rupa sehingga memiliki fitur-fitur yang mendukung kebutuhan-kebutuhan tersebut.

Fitur portal diklasifikasikan ke dalam 3 kategori (gambar 2.10):

1. Kemampuan Inti (*core capabilities*), merupakan tools yang mendukung fase pengembangan pengetahuan, terdiri dari: *taxonomy, publishing, search, personalization, integration, collaboration*.
2. Kemampuan Penunjang (*supportive capabilities*), adalah tools yang diperlukan untuk peningkatan fungsi portal, terdiri dari: *security, profiling, dan scalability and extensibility*.
3. Pelayanan Web (*web services*), menyediakan pelayanan informasi yang luas.



Gambar 2.10 Kerangka dan fitur Portal

(Sumber: Benbya, Hind., et.al, Corporate Portal: a Tool for Knowledge Management Synchronization, International Journal of Information Management, Vol. 24, 2004)

2.5.3.1 Kemampuan Inti (Core Capabilities)

Kemampuan inti merupakan fasilitas utama (bagian terdalam dari lingkaran) yang dibutuhkan dan harus tersedia dalam portal. Pada kemampuan inti ini terdapat tools yang mendukung fase pengembangan pengetahuan, terdiri dari:

1. **Taxonomy**. Disebut juga klasifikasi atau kategorisasi, yaitu pengelompokan bersama item-item sejenis kedalam wadah besar (“topik”) yang mana topik-topik itu sendiri dapat di kelompokkan bersama dalam wadah yang lebih besar secara hirarkis. Fasilitas ini bermanfaat untuk mencari, mendukung, navigasi,

pengendalian/ penggalan data, pengelolaan skema dan personalisasi/pengantaran informasi.

2. **Publishing.** Yaitu fasilitas untuk mempublikasikan informasi ke seluruh pengguna, termasuk individu-individu diluar organisasi. Fasilitas ini mendukung penciptaan isi, otorisasi, inklusi dan termasuk kemampuan mempublikasikan dokumen kedalam alternatif format seperti HTML, PDF, XML dan lain-lain didalam koleksi isi portal.
3. **Search/navigate.** Fasilitas ini menyediakan tools untuk identifikasi dan akses informasi khusus. Dokumen-dokumen yang diciptakan oleh karyawan, partner, pelanggan dan pesaing biasanya menjadi informasi penting yang tersimpan dalam organisasi dan tersebar diberbagai tempat. Karenanya kemampuan search terintegrasi lintas dan antar gudang penyimpanan informasi menjadi sangat penting.
4. **Personalization.** Merupakan komponen kunci bagi keberhasilan portal, karena dengan fasilitas ini memungkinkan individu meningkatkan produktivitasnya. Fasilitas ini tidak hanya terdiri dari kemampuan pengguna untuk memodifikasi interfacenya dan menentukan keinginannya, tapi juga kemampuan sistem untuk menggunakan informasi itu guna mengantarkan isi khusus kepada pengguna secara dinamis dalam rangka mengajukan informasi paling relevan terhadap pekerjaan pengguna. Personalisasi terdiri dari teknologi “dorong” dan “tarik” (*push and pull technology*).
5. **Integration.** Kemampuan untuk memadukan informasi dari gudang-gudang informasi dan berbagai aplikasi dalam organisasi karena banyaknya sumber informasi yang tersebar dalam organisasi.
6. **Collaboration.** Portal juga berperan sebagai media mempertemukan para pengguna untuk berbagi informasi dan pengetahuan serta bekerjasama dalam menyelesaikan masalah atau mengambil keputusan secara *online*. Tools yang disajikan dapat berupa *threaded conversation, project management tools* seperti *task list, calendaring, document sharing* atau *instant messaging*.

Fasilitas-fasilitas tersebut dapat berbeda antara organisasi/perusahaan yang satu dengan yang lain, tergantung kebutuhan dan sudut pandang organisasi/perusahaan tersebut.

2.5.3.2 Kemampuan Penunjang (*Supportive Capabilities*)

Ada beberapa alat pendukung yang diperlukan agar portal berfungsi dengan baik. Kemampuan ini menggambarkan ciri dan sifat portal (berada diantara dua lingkaran) yang terdiri dari:

1. **Security**. Bertugas sebagai pengamanan dan pengendalian akses. Portal merupakan suatu teknologi berbasis IT, oleh karena itu perusahaan/organisasi harus memiliki sistem pengamanan yang menjaga agar informasi didalamnya tidak mudah diakses orang luar (yang tidak bertanggung jawab dan tidak berkepentingan) serta menghindari penyusupan (*hacking*). Pengamanan dapat berupa aplikasi software-software keamanan informasi seperti firewall.
2. **Profiling**. Ada dua teknik *profiling* untuk menyajikan informasi personal. Profil eksplisit yang didasarkan pada pilihan-pilihan kesukaan yang terekspresikan pengguna, dan profil implisit yang didasarkan pada data yang diperoleh dari sumberdaya manusia (SDM).
3. **Scalability** dan **extensibility**. Dengan fasilitas ini, sistem bisa diperluas dengan meningkatnya jumlah pengguna, bisa ditambah database dan informasi serta pengetahuan yang baru atau bisa dimodifikasi untuk menyelesaikan masalah.

2.5.3.3 Layanan Web

Bagian terluar dari kerangka fitur portal merupakan input dan output. Portal juga memfasilitasi pengguna dengan menghubungkannya ke web site baik internal maupun eksternal organisasi dalam rangka menyediakan pelayanan informasi yang luas.

1. Bagian internal terdiri dari:
 - Web sites: Kelompok bisnis/pakar/unit-unit kerja
 - Collaboration: Email, calendar discussion
 - Documents: Dokumen-dokumen organisasi
 - Business content: marketing, SDM
 - Pelayanan bisnis: Manfaat/keuntungan, perpustakaan
 - Analysis/reporting: Data Warehousing (DW), Decision Support System (DSS)
2. Bagian eksternal terdiri dari:
 - Web sites: Internet

- External content: Berupa laporan dari luar seperti cuaca, bursa saham (stock).
- External service: Seperti agen perjalanan (travel) dan lain-lain.
- News: Penyedia informasi dari luar (news feed)

2.5.4 Metodologi Pembuatan *Knowledge Portal* Berbasis Manajemen Pengetahuan

(Knowledge Management – KM)

Menurut Heidi Collins, pada dasarnya pembuatan enterprise portal berbasis KM terdiri dari tiga langkah utama yaitu²¹:

1. Melakukan pemetaan (*mapping*) terhadap pengetahuan dan mendokumentasikan sasaran dari KM. Pada langkah ini, tahap-tahap yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Memahami misi, visi serta inisiatif dari organisasi. Hal ini bertujuan agar portal sejalan dengan visi dan misi serta dapat mendukung tujuan organisasi/perusahaan.
- b. Membuat dan menyebarkan suatu kuesioner mengenai sasaran atau tujuan KM.
- c. Mengidentifikasi komunitas ahli pengetahuan. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pemetaan pengetahuan. Ahli pengetahuan disini adalah pekerja atau karyawan yg memiliki pengetahuan yg luas dan berpengalaman tentang apa dan bagaimana suatu pekerjaan itu dilakukan.
- d. Menjadwalkan wawancara dg komunitas ahli pengetahuan. Melakukan penjadwalan dengan pekerja ahli pengetahuan dg tujuan untuk melihat kembali (review) atau melengkapi kuesioner.
- e. Menyelesaikan bentuk contoh dari sasaran/tujuan KM. Membuat ringkasan dari hasil wawancara menjadi suatu bentuk contoh sasaran KM menggunakan kategori yang dibuat untuk organisasi/perusahaan.

2. Melakukan dokumentasi terhadap teknologi informasi yang ada, dan mendukung knowledge portal. Langkah ini terdiri dari 3 tahap yaitu:

- a. Identifikasi teknologi utama knowledge portal. Membuat suatu hirarki dari teknologi knowledge portal yang ada pada organisasi/perusahaan. Fokus

²¹ Heidi Collins, "Next Generation Portal Solution", *Enterprise Knowledge Portal*, Amacom, 2003, hal 33

pada pembuatan 5 hingga 8 kategori yang dapat mewakili informasi mengenai teknologi yang dapat digunakan untuk menangkap dan mengantarkan sasaran dari KM.

- b. Menambahkan fitur pada teknologi knowledge portal. Mengembangkan lebih lanjut fitur-fitur terkait dengan setiap teknologi yang didapat pada tahap pertama. Menyusun suatu hirarki dari fitur-fitur enterprise knowledge portal dibawah setiap kategori teknologi. Menambahkan suatu level dibawah setiap fitur ketika detail tambahan dibutuhkan untuk menambah penjelasan.
- c. Mendokumentasikan aplikasi, sistem dan layanan yang ada. Menambahkan aplikasi, sistem dan layanan yang ada yang dapat mendukung fitur-fitur dari *knowledge portal*.

3. Penyusunan portal

- a. Menambahkan sasaran KM.
- b. Menambahkan teknologi pendukung *enterprise knowledge portal*.
- c. Memprioritaskan sasaran KM. Dalam basis penelitian dan informasi yang tersedia, prioritaskan sasaran dari KM yang akan ditargetkan untuk implementasi pada peluncuran awal dari *enterprise knowledge portal*.
- d. Memprioritaskan fitur-fitur *enterprise knowledge portal*. Dalam basis penelitian dan informasi yg tersedia, prioritaskan fitur-fitur *enterprise knowledge portal* yang akan ditargetkan untuk implementasi pada peluncuran awal dari *enterprise knowledge portal*.

2.5.5 Fungsi Portal dalam Menunjang Proses Pengetahuan

Manfaat dan fungsi utama portal adalah kemampuannya mensinkronkan dan mendukung fase pengembangan pengetahuan, sesuai dengan siklus hidup pengetahuan:

1. Proses pembangkitan (*generation*) pengetahuan: Proses ini memerlukan tools yang mendukung akuisisi, sintesis dan penciptaan pengetahuan. Komponen fitur portal penunjang proses *knowledge generation* disajikan pada lampiran L1.

2. Proses penyimpanan (*storage*): Organisasi harus mengelompokkan pengetahuan yang telah disaring, dan menambahkan kedalam memori organisasi. Sebagian besar pengetahuan tersimpan dalam otak karyawan-karyawan yang meninggalkan organisasi pada akhir masa kerja. Komponen fitur portal penunjang proses *knowledge storage* disajikan pada lampiran L2.
3. Proses distribusi (*distribution*): Pengetahuan perlu didistribusikan dan digunakan bersama (*share*) dalam organisasi, yang keberhasilannya tergantung pada budaya dan jumlah pengetahuan eksplisit yang ada dalam organisasi. Komponen fitur portal penunjang proses *knowledge distribution* disajikan pada lampiran L3.
4. Proses penggunaan (*usage*): Pada fase penerapan, pengetahuan digunakan untuk melakukan penyelesaian masalah, pengambilan keputusan, ide-ide penelitian dan pembelajaran. Komponen fitur portal penunjang proses *knowledge usage/application* disajikan pada lampiran L4.

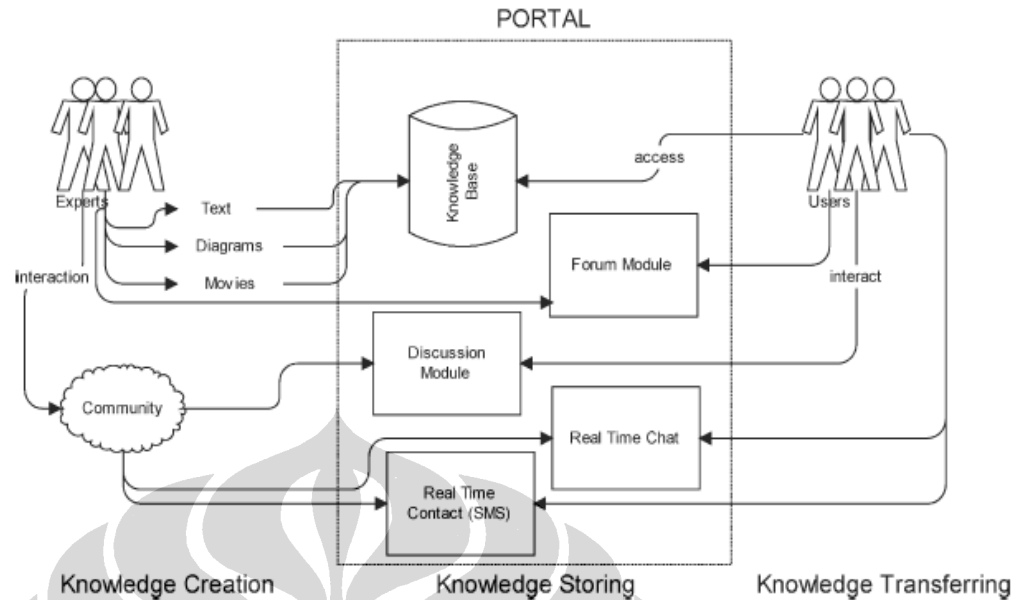
Portal sebagai tempat penyimpanan, bertindak sebagai depot untuk menyimpan pengetahuan tacit dan eksplisit dari para ahli (*expert*). Portal sekaligus merupakan alat pengalih pengetahuan (*knowledge repository and knowledge transfer*)²² sebagaimana pada gambar 2.11.

Tabel 2.4 Hubungan portal dan transfer pengetahuan

Relationship between portal technology and knowledge transfer

Portal modules	Knowledge areas	Characteristics
Forums	Store and transfer	Communicate
Online chat and SMS		Deploy
Document module		Disseminate
Publication basket		Share
Database		Store

²² Fernandes, K.J., et al., Portal as a knowledge repository and transfer tool – VIZCon Case Study, Journal of Technovation 25 (2005)



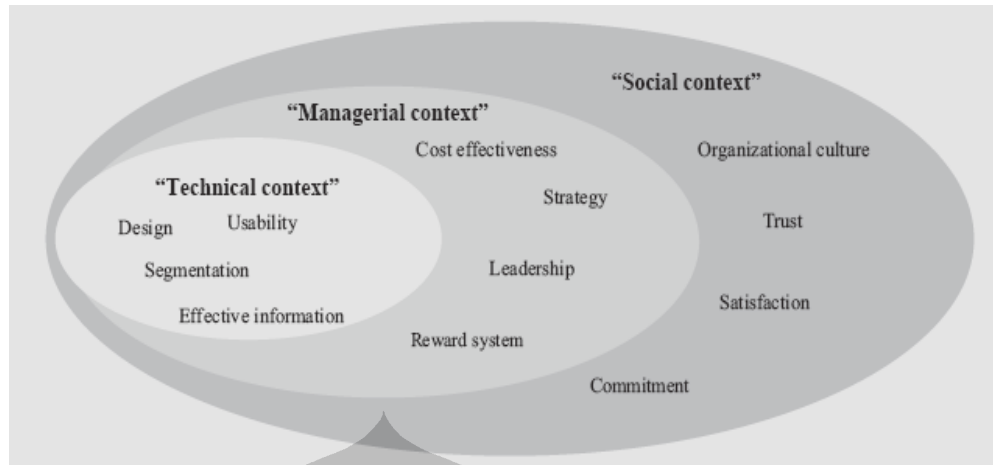
Gambar 2.11 Model Portal – portal sebagai kendaraan transfer pengetahuan
(Sumber: Fernandes, K.J., et al., Portal as a knowledge repository and transfer tool
– VIZCon Case Study, Journal of Technovation 25, 2005)

2.5.6 Keberhasilan Adopsi dan Implementasi Teknologi Portal

2.5.6.1 Faktor-faktor Penghambat/Pemacu Adopsi Teknologi Portal

Ada tiga kategori faktor yang dapat menghambat atau memacu dalam mengadopsi teknologi portal (gambar 2.12):

- Konteks manajerial; pembangunan portal memerlukan biaya. Setelah biaya dipertimbangkan, pimpinan harus mengadopsi strategi lengkap untuk mendukung implementasi teknologi portal.
- Konteks teknis; *poor design*, *poor usability* dan *failure to match the medium with the message*.
- Konteks sosial; memotivasi individu untuk berbagi pengetahuan yang mereka yakini bernilai bagi mereka sendiri dalam organisasi.



Gambar 2.12 Faktor-faktor Penghambat/Pemacu Adopsi Teknologi Portal (Sumber: Benbya, Hind., et al., Corporate Portal: a Tool for Knowledge Management Synchronization, International Journal of Information Management, Vol. 24, 2004)

2.5.6.2 Faktor keberhasilan implementasi Portal

Beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi dan penggunaan teknologi portal yang efektif adalah:

1. Komitmen dan dukungan pimpinan. Bila karyawan merasa pimpinan kurang memiliki komitmen dan dukungan terhadap teknologi ini, maka prakarsa untuk mempromosikan budaya berbagi pengetahuan tidak akan berhasil.
2. Motivasi dan komitmen untuk mengadopsi teknologi. Pemahaman terhadap hal-hal yang dapat memotivasi orang-orang untuk menerapkan keahlian mereka merupakan kunci dalam membangun teknologi baru.
3. Kaitan pengetahuan dan proses bisnis/program kerja. Portal harus menyajikan suasana ideal dalam mengintegrasikan aspek proses bisnis/program kerja dengan proses pengetahuan dan secara aktif mendukung penggunaan dan penambahan sumber daya pengetahuan.
4. Budaya berbagi informasi.
5. Belajar dari kegagalan dan pengalaman.
6. Insentif non materi dan pengakuan terhadap karyawan yang berperan dalam penciptaan, berbagi dan pengembangan pengetahuan.