

TEORI, PENGEMBANGAN dan MODEL “*ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEMS (OKMS)*” *)

Bambang Setiarso **)

Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

Jl.Gatot Subroto 10-Jakarta 12710

Email: setiarso@pdii.lipi.go.id

Abstrak

Teori, pengembangan dan model” *Organizational Knowledge Management Systems (OKMS)*” memerlukan empat fungsi yaitu: *using knowledge, finding knowledge, creating knowledge dan packaging knowledge* yang akan membentuk suatu pengetahuan untuk menjawab pertanyaan mengenai : *know-how, know-what dan know-why*. Penelitian ini dengan metode tertentu *e.g.(case-based reasoning (CBR), model-based reasoning (MBR), dan constraint-satisfaction reasoning (CSR)*. Apakah keempat fungsi tersebut dapat diimplementasikan di organisasi PDII-LIPI serta mengimplemetasikan teori SECI dari Prof.Dr.Nonaka, dan membuat pola Zack baik secara konvensional maupun ICT yaitu Intranet dengan model “*knowledge sharing*” yang telah didesain sebelumnya untuk membangun berbagi pengetahuan dikalangan karyawan dalam organisasi PDII-LIPI yang diharapkan dapat menghubungkan komunitas peneliti, pengelola dan pemakai yang saling berbagi pengetahuan. Hasil penelitian ini adalah model OKMS dan model *knowledge sharing* maupun rancangan perubahan organisasinya.

/knowledge management/, /knowledge sharing/, /creating knowledge/, /SECI theory/ Zack pattern/

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Era globalisasi yang ditunjang oleh inovasi juga ditandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat . Menyadari akan persaingan yang semakin berat, maka perlu ada perubahan paradigma PDII-LIPI yang bertumpu pada analisis bidang ilmu pengetahuan tertentu misalnya pohon industri, kemas pengetahuan, metadatabase, *data mining*, dsb, serta pengembangan SDM. Disinilah peran pendidikan dan *knowledge sharing* dikalangan karyawan menjadi amat penting dalam meningkatkan kemampuan manusia untuk berpikir secara logika yang akan menghasilkan suatu bentuk inovasi. Jadi inovasi merupakan suatu proses dari ide melalui penelitian dan pengembangan akan menghasilkan prototipe yang bisa dikomersialkan.

Menurut Carl Davidson dan Philip Voss (2003), mengatakan bahwa mengelola *knowledge* sebenarnya merupakan bagaimana **organisasi mengelola staf**, sebenarnya menurut mereka bahwa *knowledge management* adalah bagaimana orang-orang dari berbagai tempat yang berbeda mulai saling bicara, yang sekarang populer dengan label *learning organization*. Untuk mengembangkan *Organizational Knowledge Management Systems (OKMS)*, PDII-LIPI memerlukan empat fungsi yaitu : *using knowledge, finding knowledge, creating knowledge* (merupakan proposal penelitian tahun 2007), *and packaging knowledge* → yang akan membentuk suatu pengetahuan untuk menjawab pertanyaan mengenai *know-how, know-what, dan know-why*, serta menumbuhkan kreatifitas yang ditumbuhkan oleh dirinya sendiri (*self-motivated creativity*), *tacit pribadi (personal tacit)*, *tacit yang membudaya (culture tacit)*, *tacit organisasi (organizational tacit)* dan asset peraturan (*regulatory assests*). Menurut Nonaka dan Takeuchi (1995) keberhasilan perusahaan Jepang ditentukan oleh keterampilan dan kepakaran mereka dalam penciptaan *knowledge* organisasinya (*organizational knowledge creation*).

=====

*) . Makalah yang disampaikan pada Seminar “*Knowledge Management and Competitive Values: Key Success Factor in Business*” . Bandung: ITB dan Universitas Widyatama, 5 Agustus 2006, 12 hal.

**) . Peneliti KM – PDII-LIPI.

Tindakan dan maksud organisasi berinteraksi dengan bermacam-macam elemen lingkungan tersebut membutuhkan waktu yang lama, sedangkan pengambil keputusan menghadapi kompleksitas dan ketidakpastian yang besar sekali untuk memahami isu yang ada, mengidentifikasi alternatif yang sesuai, mengetahui *outcome* dan menjelaskan serta menentukan keinginannya. Oleh karena itu, keputusan yang rasional memerlukan informasi dan pengetahuan di atas kemampuan organisasi dalam mengumpulkan informasi /pengetahuan dan memprosesnya di atas kapasitas manusia untuk melakukannya. Untuk mencapai budaya institusi yang inovatif, maka upaya membangun *knowledge sharing* (berbagi *knowledge*) perlu dilakukan.

Pada penelitian ini diharapkan keempat fungsi tersebut diatas dapat diimplementasikan di PDII-LIPI dengan suatu kondisi tertentu dan fasilitas yang memadai untuk membangun *OKMS* (*organizational knowledge management systems*) mungkin baru *using information* maka perlu transformasi ke *using knowledge* seperti (*computer-mediated collaboration*) melalui **intranet atau web blog**; *electronic task management, messaging and visualization, group discussion, etc.*

Perlu juga difungsikan *finding knowledge* melalui *web-browsing* dan *data mining* satu bidang tertentu atau berbagai bidang dan *packaging knowledge* dari berbagai bidang secara terstruktur dalam suatu *system*. Sedangkan fungsi *knowledge creating* berkaitan dengan *knowledge finding* dan *knowledge packing* harus dapat berfungsi secara optimal atau harus dipenuhi, apabila belum dapat dipenuhi atau difungsikan ketiga hal tersebut diatas, maka akan sulit mewujudkan *OKMS*.

I.2 Perumusan masalah

1. Bagaimana keempat fungsi tersebut dapat dipenuhi (*using knowledge, finding knowledge, creating knowledge* dan *packaging knowledge*?).
2. Bagaimana membentuk jaringan pertukaran pengetahuan bisa terjadi ? apabila ya bagaimana konversi *tacit* ke *tacit* dengan media elektronik seperti: intranet, internet (email atau group diskusi), atau *webblog* ?

I.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan untuk kegiatan tahun 2006 dan 2007 adalah membangun konsep “*Organizational Knowledge Management Systems*” (*OKMS*) di PDII-LIPI yang merupakan hasil penerapan sistem KM yang terdiri dari empat fungsi tersebut diatas.

Sasaran tahun 2006 dan 2007 adalah :

1. membuat Desain *OKMS* ;
2. melakukan serangkaian kegiatan dan sosialisasi *OKMS* tersebut agar keempat fungsi yang dibangun dapat terimplementasi secara efisien dan efektif.

I.4 Manfaat

Adanya konsep *Organizational Knowledge Management Systems* (*OKMS*) yang merupakan penerapan KM dengan memberdayakan keempat fungsi yaitu : *using knowledge, finding knowledge, creating knowledge* (diajukan sebagai proposal penelitian tahun 2007) dan *packaging knowledge* yang sudah diimplementasikan di PDII-LIPI, serta membangun budaya *knowledge sharing* di kalangan karyawan PDII-LIPI sehingga mendorong untuk berinovasi baik secara kelompok atau individu.

I.5 Metodologi

Metoda yang digunakan agar keempat fungsi tersebut diatas tercipta di PDII-LIPI menjadi *OKMS* adalah dengan melakukan studi literatur dan studi banding, membuat desain riset, melakukan pengumpulan data melalui survai, penyebaran kuesioner, wawancara, dsb. Dilakukan pertemuan dengan cara konvensional misalnya bentuk diskusi atau forum antar para pakar dari berbagai lembaga , universitas dan lembaga swasta, serta membangun prototipe *Expert System* untuk kelengkapan sistem konversi *tacit* ke *tacit* dan *tacit* ke *explicit* (dengan metode *case-based reasoning, model based-reasoning* dan *constraint-satisfaction reasoning*). Selanjutnya dilakukan suatu analisis secara komprehensif serta beberapa sistem desain atau suatu model berdasarkan : *technology, activity, components, dan interface*.

II. Tinjauan teoritis

Dalam buku yang ditulis oleh Von Krogh, Ichiyo, serta Nonaka (2000), dan Chun Wei Choo, (1998), disampaikan ringkasan gagasan yang mendasari pengertian *knowledge* adalah sebagai berikut:

- (1). *Knowledge* merupakan kepercayaan yang dapat dipertanggungjawabkan (*justified true believe*);
- (2). Pengetahuan merupakan sesuatu yang eksplisit sekaligus terpikirkan (*tacit*);
- (3). Penciptaan inovasi secara efektif bergantung pada konteks yang memungkinkan terjadinya penciptaan tersebut;
- (4). Penciptaan inovasi .

Carl Davidson dan Philip Voss (2003) mengatakan bahwa mengelola *knowledge* sebenarnya merupakan **bagaimana organisasi mengelola staf** 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**. Oleh karena itu yang sekarang populer untuk digunakan adalah label informasi ekonomi seperti: *e-commerce*, *learning organization*, dsb. Menurut Nonaka dan Takeuchi (1995) keberhasilan perusahaan Jepang ditentukan oleh **keterampilan** dan **kepakaran** mereka dalam penciptaan *knowledge* organisasinya (*organizational knowledge creation*). Penciptaan *knowledge* tercapai melalui pemahaman atau pengakuan terhadap hubungan *synergistic* dari *tacit* dan *explicit knowledge* dalam organisasi, serta melalui desain dari proses sosial yang menciptakan *knowledge* baru dengan mengalihkan dari *tacit knowledge* ke dalam *explicit knowledge*, hal ini berarti melakukannya berdasarkan *learning process*.

Dengan demikian, pengertian *knowledge* disini adalah pengetahuan, pengalaman, informasi faktual dan pendapat para pakar. Organisasi perlu terampil dalam mengalihkan *tacit knowledge* ke *explicit knowledge* dan kembali ke *tacit* yang dapat mendorong inovasi dan pengembangan produk baru. Menurut Nonaka dan Takeuchi (1995) perusahaan Jepang mempunyai daya saing karena mereka memahami bahwa *knowledge* merupakan sumber daya saing, *knowledge* ini harus dikelola (*managed*), karena harus direncanakan dan diimplementasikan. Untuk mencapai budaya institusi yang inovatif, maka upaya membangun *knowledge sharing* (berbagi *knowledge*) perlu dilakukan. Kunci utama pelaku *knowledge sharing* adalah manusia. Keuntungan dari orang yang berbagi *knowledge*, adalah mereka mampu merespon kesempatan secara cepat, inovatif dapat diciptakan bukan bersifat *reinventing the wheel*, agar mencapai sukses di bisnis secara cepat dan biaya murah.

Kaisa menekankan pentingnya **budaya lingkungan** apabila membangun program *knowledge management*, Dia mengatakan bahwa: “ *success is based more on a human driven approach and deep integration rather than technology approach*”. Oleh karena itu, nilai dan kepercayaan, motivasi dan *commitment*, serta insentif (*reward*) untuk *knowledge sharing* merupakan bagian dari lingkungan budaya. Hubungan antara pribadi dengan organisasi juga ditekankan oleh banyak pembicara. Beberapa pembicara yang merupakan wakil dari berbagai perusahaan mengatakan bahwa *learning* merupakan fokus dari strategi. Wakil perusahaan tersebut adalah dari Rover Group (Collin Jones) mereka mengatakan bahwa sebagai bagian dari *knowledge management strategy*, Rovernet mengatakan bahwa **intranet** merupakan bagian yang sangat membantu mereka dalam mengaplikasikan *learning* dan *share best practice* mereka. General Motors (Wendy Coles) memberikan gambaran tentang hubungan di antara *knowledge sharing* dan strategi.

Perspektif dari *Shell Exploration and Production* salah satunya adalah *learning organization* yang menuju *living company* yang merupakan kombinasi: 1). sensitivitas terhadap lingkungan operasi; 2) kohesif dan identitas; 3).toleransi dan desentralisasi. Menurut David J.Skryme (dalam the 3Cs of *knowledge sharing* (http://www.skryme.com/updates/u64_fl.htm) bahwa salah satu tantangan *knowledge management* adalah menjadikan manusia berbagi *knowledge* mereka. Untuk menghadapi tantangan tersebut dia menyarankan tiga C yaitu : *Culture*, *Co-opetition* (menyatukan kerjasama dengan persaingan) dan *Commitment*. Perubahan budaya tidak mudah dan membutuhkan waktu, beberapa kegiatan yang mungkin digunakan untuk merencanakan dan mengenalkan perubahan yaitu: audit budaya, untuk menjawab tantangan dari perilaku “ yang tidak benar” , keterlibatan, menggunakan *role mode*, *team building*, *reward* dan mengubah manusia dengan memindahkan orang-orang dalam *knowledge share*.

Banyak organisasi belum atau tidak mengetahui potensi *knowledge* (pengetahuan + pengalaman) tersembunyi yang dimiliki oleh karyawannya, mengapa demikian ? Riset Delphi Group menunjukkan bahwa *knowledge* dalam organisasi tersimpan dengan struktur :

- 42 % dipikiran (otak) karyawan;
- 26 % dokumen kertas;

- 20 % dokumen elektronik;
- 12% *knowledge base* elektronik.

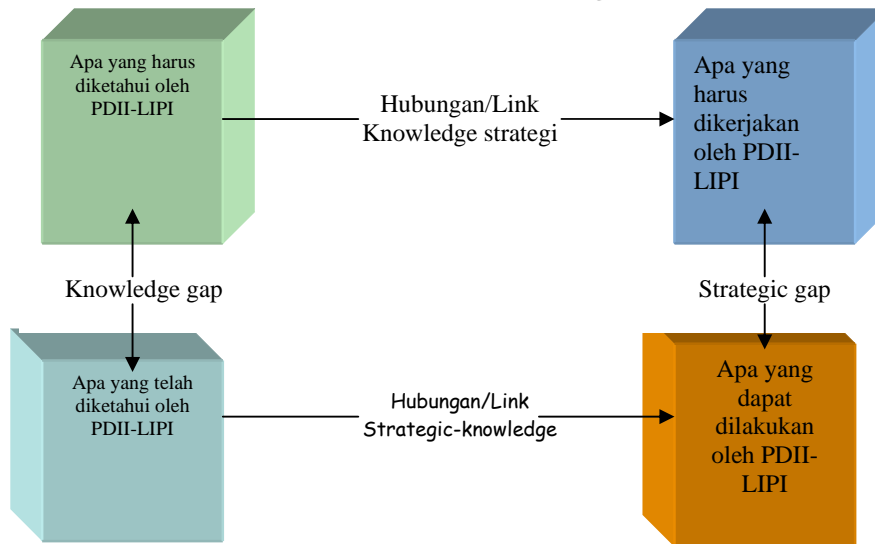
Bagaimana di kita ? fakta umum ini memang terjadi dimana-mana, bahwa asset *knowledge* sebagian besar tersimpan dalam pikiran kita, yang disebut *tacit knowledge*. *Tacit knowledge* adalah sesuatu yang kita ketahui dan alami, namun sulit untuk diungkapkan secara jelas dan lengkap. *Tacit knowledge* sangat sulit dipindahkan kepada orang lain karena *knowledge* tersebut tersimpan pada pikiran masing-masing individu dalam organisasi. *Knowledge Management* ada untuk menjawab persoalan ini, yaitu proses mengubah *tacit knowledge* menjadi *knowledge* yang mudah dikomunikasikan dan mudah didokumentasikan, yang disebut *explicit knowledge*.

Dokumentasi menjadi sangat penting dalam *knowledge management*, karena tanpa dokumentasi semuanya akan tetap menjadi *tacit knowledge* dan *knowledge* itu menjadi sulit untuk diakses oleh siapapun dan kapanpun dalam organisasi.

II.1. peta “*knowledge*” dalam organisasi

Agar potensi *knowledge* setiap karyawan dapat dimanfaatkan dan dikembangkan, tentu perusahaan memerlukan informasi secara lengkap mengenai aset berharga ini, sebagai sebuah langkah untuk mendeteksi adanya *tacit knowledge* ini, perlu dilakukan pendataan lewat kuesioner yang disebar kepada semua orang dalam organisasi.

Gambar 1. Pola Hubungan Zack



Pertanyaan-pertanyaan tersebut diatas terus-menerus dilakukan secara berkala dan terus menerus sampai organisasi dapat memetakan semua potensi *knowledge* yang masih tersembunyi dalam organisasi. Serta memberi muatan *knowledge* pada setiap unit kerja/fungsi kerja dalam organisasi dengan melihat alur INPUT – PROSES – OUTPUT (I-P-O).

Pertanyaan lain selanjutnya dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan organisasi, seluruh jawaban hasil kuesioner tersebut kemudian dipadukan dengan database karyawan yang tentu telah dimiliki sebelumnya. Dengan langkah ini organisasi akan mempunyai **peta potensi *knowledge*** yang dimilikinya, secara strategis, seluruh peta dan kategori *knowledge* ini juga menjadi dasar pertimbangan bagi kebijakan rotasi, promosi, mutasi dan sampai dengan berbagai pelatihan karyawan. Pada gilirannya organisasi semakin dapat memperkuat setiap pos pekerjaan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki oleh karyawannya.

Dari kenyataan, pentingnya klasifikasi dalam dunia pengetahuan manusia, apalagi dalam *knowledge management*, berbagai jenis klasifikasi selain hirarkis, **klasifikasi pohon**, paradigma dan facet. Beberapa hal penting yang menyebabkan klasifikasi mutlak dalam urusan pengetahuan pada suatu organisasi (Kwasnik, 1999) mengatakan adalah sebagai berikut:

- mampu meringkas pengetahuan sehingga mudah dicerna
- memberikan deskripsi yang kaya terhadap sebuah butir pengetahuan dalam kaitannya dengan pengetahuan yang lain
- memperlihatkan antar-hubungan pengetahuan sehingga memungkinkan penggunaannya memiliki perspektif yang lebih menyeluruh atau holistik
- memperlihatkan jarak antara satu butir pengetahuan dengan yang lainnya (terutama dalam klasifikasi pohon)

- dapat membantu menemukan pola atau keteraturan dalam pemberian kriteria kepada butir-butir pengetahuan.

Namun pada saat yang sama, sistem klasifikasi yang selama ini kita kenal juga mengandung kelemahan :

- **klasifikasi pohon**, walaupun mungkin lebih luwes untuk domain yang sedang berkembang, hanya cocok untuk menggambarkan arah perkembangan pengetahuan yang satu dimensi;
- klasifikasi paradigma yang mengandalkan perpotongan (*intersection*) dua atribut entitas, sering kali juga membatasi perspektif penggunaannya;
- klasifikasi *facet* yang diperkenalkan Ranganathan, walaupun sangat ampuh untuk menampung berbagai perspektif (*multiple perspectives*), sangat bergantung kepada pengetahuan yang lengkap tentang domain yang akan diklasifikasikan dan juga kebutuhan pemakai klasifikasi.

Perkembangan pengetahuan yang sangat cepat juga menimbulkan keterbatasan dalam penggunaan klasifikasi, sebab secara alamiah sistem klasifikasi membutuhkan standarisasi dan definisi yang mapan sebelum bisa digunakan secara efektif dan efisien.

Davenport, De Long dan Beers (1998), setelah mengkaji berbagai proyek pengembangan *knowledge management*, juga sampai pada kesimpulan yang sama tentang pentingnya **hubungan antar-manusia** ini. Mereka mengistilahkannya sebagai "*knowledge friendly culture*" yang didalamnya mengandung unsur keleluasaan dan kemauan untuk saling berbagi pengetahuan.

II.2. Sistem Pakar

Sistem pakar (*expert system*) merupakan salah satu teknologi andalan dalam *knowledge management*, terutama melalui empat skema penerapan dalam suatu organisasi yaitu:

- (1) *case-based reasoning* (CBR) yang merupakan representasi pengetahuan berdasarkan pengalaman, termasuk kasus dan solusinya;
- (2) *rule-based reasoning* (RBR) mengandalkan serangkaian *rules* yang merupakan representasi dari pengetahuan karyawan/manusia dalam memecahkan kasus-kasus yang rumit;
- (3) *model-based reasoning* (MBR) melalui representasi pengetahuan dalam bentuk atribut, perilaku, antar-hubungan maupun **simulasi proses terbentuknya pengetahuan**;
- (4) *constraint-satisfaction reasoning* yang merupakan kombinasi antara RBR dan MBR.

Di dalam paradigma *knowledge management*, bahwa KM juga bermaksud pula untuk mengurus *tacit knowledge*. Dimana ICT (*information communications technology*) yang selama ini telah dikembangkan adalah teknologi yang cocok untuk pengetahuan eksplisit yang oleh Nonaka dan Takeuchi dikatakan sebagai pengetahuan rasional, *sequential*, dan dengan demikian bisa *digital*. Untuk bisa berurusan dengan *tacit knowledge* para pengembang ICT tidak bisa hanya mengembangkan dan mengandalkan representasi data dari pengetahuan yang sudah menjadi eksplisit (misalnya dalam bentuk dokumen).

Diperlukan pemahaman yang lebih tentang **cara kerja otak manusia** yang berpindah-pindah dari *tacit* ke *explicit* tanpa kehilangan konteks dan konstruk pengetahuan.

Karena belum ada teknologi yang bisa meniru kecepatan dan keakuratan otak manusia dalam mengubah *tacit* menjadi *explicit* dan sebaliknya, maka teknologi yang sekarang ada hanya berhasil **mengekstraksi representasi data pengetahuan eksplisit** sambil mengorbankan fleksibilitas re-interpretasi. Sebab itulah, bantuan manusia (bukan bantuan mesin) sangat dibutuhkan untuk mengkompensasi keterbatasan teknologi ini.

II.3. Konteks dalam organisasi

Davenport dan Prusak memberikan metode mengubah informasi menjadi pengetahuan melalui kegiatan yang dimulai dengan huruf **C** : **comparison, consequences, connections** dan **conversation**. (Definisi/Pengertian Pengetahuan menurut Davenport dan Prusak adalah *knowledge is a fluid mix of framed experience, values, contextual information, and expert insight that provides a framework for evaluating and incorporating new experiences and information. It originates and is applied in the minds of knowers. In organizations, it often becomes embedded not only in documents or repositories but also in organizational routines, processes, practices and norms*).

Dalam organisasi, pengetahuan diperoleh dari individu-individu atau kelompok orang-orang yang mempunyai pengetahuan, atau kadang kala dalam rutinitas organisasi. Pengetahuan diperoleh melalui media yang terstruktur seperti: buku, dokumen, **hubungan orang ke orang yang berkisar dari pembicaraan ringan hingga ilmiah**.

Pengetahuan merupakan sesuatu yang eksplisit sekaligus *tacit*, beberapa pengetahuan dapat dituliskan di kertas, diformulasikan dalam bentuk kalimat-kalimat, atau diekspresikan dalam bentuk gambar. Namun

ada pula pengetahuan yang terkait erat dengan perasaan, keterampilan dan bentuk bahasa utuh, persepsi pribadi, pengalaman fisik, petunjuk praktis dan intuisi, dimana pengetahuan terbatinkan seperti itu sulit sekali digambarkan kepada orang lain. Penciptaan pengetahuan secara efektif tergantung pada konteks yang memungkinkan terjadinya penciptaan tersebut yaitu konteks yang memungkinkan terjadinya penciptaan pengetahuan yang dimunculkan oleh hubungan-hubungan bersama. Dalam konteks *organizational*, bisa berupa fisik, maya, mental atau ketiganya. Misalnya kegiatan riset menurut (Cole, 1992) terkandung sekaligus ketiga aspek “ isi kognitif” dari ilmu pengetahuan, yakni *foci of attention*, tingkat perkembangan, dan isi intelektual. Tingkat perkembangan dari masing-masing bidang penelitian tentunya berbeda.

Mengenai hal ini Cole mengatakan bahwa proses ini sangat dipengaruhi oleh konsensus sosial, dan bukan hanya oleh validitas keilmiahannya. Lebih luas lagi, proses riset ini tidak dapat dilepaskan dari kondisi ketiga elemen dasarnya yakni :

1. komunitas ilmuwannya itu sendiri
2. sistem iptek yang berkaitan dengan kondisi sosial, politik, ekonomi dan budaya yang berkembang
3. organisasi menjadi semacam **katalis** bagi komunitas untuk tumbuh dalam suatu sistem.

Di dalam konfigurasi yang demikian, dimungkinkan pengembangan *knowledge management* dalam bentuk:

- proses mengkoleksi, mengorganisasikan, mengklasifikasikan, dan mendiseminasikan pengetahuan ke seluruh unit kerja dalam suatu organisasi agar pengetahuan tersebut berguna bagi siapapun yang memerlukannya
- kebijakan, prosedur yang dipakai untuk mengoperasikan *database* dalam suatu jaringan intranet yang selalu *up-to-date*
- menggunakan ICT yang tepat untuk menangkap pengetahuan yang terdapat di dalam pikiran individu, sehingga pengetahuan itu bisa secara mudah dipakai bersama dalam suatu organisasi
- adanya suatu lingkungan untuk pengembangan aplikasi *expert systems*;
- analisis informasi dalam *databases* atau *data mining* sehingga hasil analisis tersebut dapat segera diketahui dan dipakai oleh lembaga
- mengidentifikasi kategori pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung lembaga, mentransformasikan basis pengetahuan ke basis yang baru
- mengkombinasikan pengindeksan, pencarian pengetahuan dengan pendekatan *semantics* atau *syntacs*
- mengorganisasikan dan menyediakan *know-how* yang relevan, kapan, dan bilamana diperlukan, mencakup proses, prosedur, paten, bahan rujukan, formula, *best practices*, prediksi dan cara-cara memecahkan masalah. Secara sederhana intranet, *groupware*, atau *bulletin boards* adalah sarana yang memungkinkan lembaga menyimpan dan mendesiminasikan pengetahuan
- memetakan pengetahuan (*knowledge mapping*) pada suatu organisasi baik secara *on-line* atau *off-line*, pelatihan, dan perlengkapan akses ke pengetahuan

II.4. Strategi pengelolaan pengetahuan

Hansen, Nohria dan Tierney (1999) mengemukakan pada dasarnya bagaimana strategi organisasi mengelola pengetahuan terbagi atas dua ekstrim yaitu: strategi kodifikasi (*codification strategy*) dan strategi personalisasi (*personalization strategy*). Bila pengetahuan diterjemahkan dalam bentuk eksplisit secara berhati-hati (*codified*) dan disimpan dalam basis data sehingga pengguna yang membutuhkan dapat mengakses pengetahuan tersebut, maka cara mengelola seperti itu dikatakan menganut strategi kodifikasi. Namun pengetahuan tidak hanya eksplisit saja, melainkan juga pengetahuan yang terpicirkan (*tacit*) . Pengetahuan *tacit* amat sangat sulit diterjemahkan ke dalam bentuk eksplisit, oleh sebab itu pengetahuan-pengetahuan dialihkan dari satu pihak ke pihak lain melalui hubungan personal yang intensif, jadi disini fungsi utama adalah jaringan komputer baik internet atau intranet, bukan saja untuk menyimpan atau mendokumentasikan pengetahuan melainkan juga untuk memfasilitasi lalu lintas komunikasi antar individu dalam suatu organisasi.

II.5. Peran PDII-LIPI

Berdasarkan pada dasar pemikiran dan pengalaman, ditambah dengan hasil studi dari Szulanski (1996) yang mendiskusikan mengenai permasalahan dalam proses pengalihan pengetahuan dari individu/kelompok ke individu/kelompok lain, serta pengamatan empiris dari PDII-LIPI dalam proses penciptaan pengetahuan (misalnya : pohon industri, kemasan informasi, paket informasi dsb), maka dapat disampaikan sebagai berikut:

- a) akses pada informasi/pengetahuan. Diketahui bahwa kemampuan penciptaan pengetahuan *organizational* bergantung pada kemampuan semua individu dalam organisasi untuk dapat akses pada gagasan, informasi, dan (pengalaman karyawan lain ?) mestinya lewat intranet atau pihak lain diluar organisasi.
- b) peningkatan akses melalui pemberian saran alternatif misalnya memakai DSS (*decisions support systems*).
- c) kepada pihak lain (*knowledge sharing*) melalui *training center* secara berkala dan sistematis serta berkelanjutan sesuai dengan perkembangan terkini.
- d) persepsi bahwa kegiatan pertukaran/ berbagi *knowledge* dan kombinasi pengetahuan adalah sangat berharga.

Malhotra (2000) mengingatkan bahwa dinamika penerapan *knowledge management* saat ini merupakan konsekuensi logis dari kehidupan suatu organisasi yang harus selalu menyiapkan respon terhadap lingkungan yang bercirikan dua hal yaitu :

- kerumitan atau kompleksitas, disebabkan oleh peningkatan jumlah, keragaman dan saling ketergantungan antara berbagai entitas di dalam suatu lingkungan organisasi
- gejala lingkungan atau turbulensi, ditentukan oleh semakin cepatnya siklus (*cycle-time*) dari setiap kejadian atau peristiwa

Kompleksitas dan gejala lingkungan, serta tingkat pertumbuhan absolut keduanya, akan sangat meningkat di masa mendatang. Dalam keadaan seperti ini, menurut Malhotra, banyak organisasi memiliki sistem informasi yang pada umumnya memakai model manajemen informasi untuk keperluan :

- mengupayakan agar pangkalan data pengetahuan dan para pemilikinya secara terus menerus disesuaikan dengan perubahan lingkungan eksternal
- memberitahukan kepada para karyawan atau anggota organisasi tentang perubahan-perubahan terakhir, baik dalam produk maupun prosedur untuk menghasilkan sebuah produk baru.

Pemikiran tentang perubahan fundamental dalam cara berorganisasi telah melahirkan pemikiran tentang manajemen perubahan. Menurut Worren, Ruddle dan Moore (1999) istilah manajemen perubahan (*change management*) saat ini dipakai untuk mencakup teori dan praktik yang berhubungan dengan pengembangan organisasi (*organizational development*), sumber daya manusia, manajemen proyek, dan perubahan strategi organisasi. Manajemen perubahan menjadi upaya perubahan *organizational* yang lebih besar, bersama dengan komponen lain, yaitu :

- pengembangan strategi
- penyempurnaan proses
- penerapan teknologi

Tujuan utamanya seringkali adalah mengintegrasikan komponen-komponen ini, misalnya dengan menciptakan kesetaraan antara penetapan tujuan-tujuan strategis dengan kebijakan SDM, atau **membangun infrastruktur teknologi informasi baru** untuk mendukung terciptanya kerjasama antar karyawan (**desain intranet baru**). Manajemen perubahan sebenarnya juga merupakan penerapan teori yang menyatakan bahwa berpindah dari kondisi lama ke kondisi baru yang sesuai dengan masa depan memerlukan **perubahan komprehensif** dalam berbagai komponen, termasuk **perilaku, kultur, struktur organisasi, proses kerja dan infrastruktur ICT**.

Prinsip pengembangan organisasi sebelumnya memusatkan perhatian kepada keterampilan dan sikap individu, kurang memperhatikan peran **struktur** dan **sistem**. Dalam pandangan klasik, organisasi yang ingin berubah harus mengupayakan perubahan dalam sikap dan pandangan orang sebelum mengubah struktur organisasi atau teknologi yang digunakan sebuah organisasi. Dengan kata lain, pertama-tama harus ada perubahan dalam perilaku pegawai, sebelum sikap, norma dan keterampilan terbentuk secara sempurna, lalu perubahan dalam struktur formal dan sistem dapat berlangsung sebuah komitmen dan kompetensi berkembang melalui keterlibatan semua anggota organisasi dalam proses perubahan.

Jadi organisasi-organisasi modern saat ini, diingatkan kembali tentang perlunya perhatian kepada apa yang selama ini dikenal sebagai "**modal sosial**" yaitu:

- jaringan hubungan pribadi antar lintas, yang berkembang perlahan-lahan sebagai landasan saling percaya, kerjasama, dan tindakan kolektif dari sebuah komunitas dalam organisasi
- merupakan jaringan saling mengenal dan saling menghargai
- mengandung kewajiban pada diri karyawan yang timbul karena rasa terima kasih, respek, dan persahabatan, atau adanya hak yang dijamin secara institusional
- anggota jaringan memiliki akses ke informasi dan kesempatan
- status sosial atau reputasi sosial bagi seluruh anggota jaringan, terutama kalau keanggotaannya terbatas

Model Skandia juga memberikan penekanan kepada pentingnya “*human capital*” dalam konteks organisasi atau komunitas, istilah ini bisa dipakai dalam pengertiannya sebagai “*intellectual capital*”(IC) yang mengacu kepada pengetahuan dan kemampuan mengetahui (*knowing capability*) dari sebuah kolektivitas organisasi yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan kapabilitas yang memungkinkan seseorang bertindak dengan cara baru. *Intellectual Capital* (IC) dengan demikian, merupakan sebuah sumberdaya penting dan sebuah kapabilitas untuk bertindak berdasarkan pengetahuan dan kemampuan untuk mengetahui.

Penerapan *knowledge management* pada suatu organisasi seperti PDII-LIPI merupakan proses panjang dan lama, yang mencakup perubahan perilaku semua karyawan PDII-LIPI. Upaya mengubah perilaku ini bukanlah kegiatan masa kini saja, persoalannya sekarang adalah mensinkronkan upaya perubahan ini dengan keseluruhan strategi pelaksanaan organisasi. Beberapa teknik *knowledge management* sudah dilakukan sejak dulu, misalnya pengaktifan komunitas praktisi sudah sejak lama menjadi perhatian dari hubungan masyarakat internal (*internal public relations*), dan pangkalan data pengetahuan memperhatikan ciri-ciri yang sama dengan pangkalan data dalam sebuah sistem informasi, persoalannya sekarang adalah bagaimana teknik-teknik *knowledge management* ini mirip dengan teknik-teknik “tradisional” terus relevan dengan perubahan organisasi. Selain ketiga hal tersebut diatas, Birkinsaw juga menggaris bawahi tiga kenyataan yang sangat mempengaruhi berhasil tidaknya *knowledge management* yaitu:

1. penerapannya tidak hanya menghasilkan pengetahuan baru, tetapi juga mendaur-ulang pengetahuan yang sudah ada
2. teknologi informasi belum sepenuhnya bisa menggantikan fungsi-fungsi jaringan sosial antar anggota organisasi
3. sebagian besar organisasi tidak pernah tahu apa yang sesungguhnya mereka ketahui, banyak pengetahuan penting yang harus ditemukan lewat upaya-upaya khusus, padahal pengetahuan itu sudah dimiliki sebuah organisasi sejak lama

Di organisasi-organisasi modern saat ini, pandangan tentang manajemen perubahan ini bersinggungan pula dengan cara mereka memberlakukan pengetahuan sebagai modal intelektual. Manajemen perubahan mencakup **prinsip, alat analisis, ICT, teori perubahan strategis, peningkatan fungsi individu, sistem, struktur dan proses kerja** yang di dahului dengan desain organisasi, perbaikan kinerja pegawai, hubungan antar bidang/bagian/kelompok dalam suatu organisasi.

“**MODEL SKANDIA**” menggambarkan pengetahuan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Market Value} &= \text{Financial Capital} + \text{Intellectual Capital} \\ \text{Intellectual Capital} &= \text{Human Capital} + \text{Structural Capital} \end{aligned}$$

Human Capital : pengetahuan, keterampilan, kemampuan melahirkan inovasi, dan kemampuan anggota organisasi melakukan tugasnya, termasuk di dalamnya nilai, kultur, dan filosofi. Juga termasuk pengetahuan, kebijakan, *wisdom*, keahlian, intuisi, dan kemampuan individu untuk mewujudkan tugas dan tujuan, merupakan milik individu dan tidak bisa dimiliki oleh organisasi.

Structural Capital : pengetahuan yang menetap di suatu organisasi diluar modal manusia.

$$\text{Structural Capital} = \text{Market Capital} + \text{Organizational Capital}$$

Market Capital : nilai dalam hubungan sebuah organisasi dengan klien.

Organizational Capital : perangkat keras, perangkat lunak, pangkalan data, struktur organisasi, paten, merek dagang dan segala hal yang mendukung produktifitas individu melalui penggunaan bersama dan desiminasinya.

$$\text{Organizational Capital} = \text{Process Capital} + \text{Renewal and Development Capital}$$

Process Capital : proses, aktifitas dan infrastruktur untuk penciptaan, pemakaian bersama, pemindahan, dan diseminasi pengetahuan yang dapat memberikan sumbangan kepada produktifitas organisasi.

Renewal and Development Capital : kemampuan dan investasi actual untuk masa depan, seperti: pembelajaran, penelitian dan pengembangan, paten dan merek dagang.

Institusi yang mencoba menerapkan *OKMS* merupakan institusi yang bertindak sebagai **katalis** dan pengelola pengetahuan yang akan mengidentifikasi, memahami dan menguasai pengetahuan dibidang tertentu. Sehingga institusi tersebut menjadi suatu institusi yang professional dalam perannya sebagai pengelola pengetahuan bidang tertentu. Untuk itu diperlukan upaya untuk mendorong terjadinya dan dihargainya suatu *knowledge sharing* dan *knowledge re-use* (penggunaan kembali pengetahuan misalnya bidang tertentu) melalui kontak pribadi atau **jaringan** yang dihasilkan dari dua hal yaitu dari ***tacit knowledge*** para pakar bidang tertentu yang berasal dari pengetahuan individu atau sekelompok mengenai pengalaman mereka. Sedangkan yang kedua dari ***explicit knowledge*** yang berupa proses, metode, cara, pola, dan pengalaman.

Apabila penguasaan terhadap kedua *knowledge* tersebut diatas dipahami dan dikuasai oleh institusi maka pengetahuan akan menjadi aset dari institusi tersebut. Dengan demikian akan terjadi **siklus pengetahuan** yaitu dari pengalaman menjadi aset pengetahuan.

Apabila pengetahuan bidang tertentu sudah menjadi aset institusi maka akan tersusun suatu struktur dan isi pengetahuan bidang tertentu (*knowledge content and structure*), yang berupa **peta pengetahuan** bidang tertentu. Dengan demikian maka institusi tersebut memerlukan dua faktor yaitu (*knowledge processes*) dan pengelolaan pengetahuan (*knowledge management*), kedua hal ini merupakan pekerjaan siapapun yang bekerja di institusi tersebut. Kegiatan tersebut dapat berupa : *knowledge transfer, knowledge generation and harvesting* dan *knowledge mapping, codification* dan *coordination*.

Setelah institusi tersebut sudah menjadi profesional dalam perannya sebagai pengelola pengetahuan, maka akan mengembangkan dan membangun pengetahuan pasar bidang tertentu (lihat **sistem KM bidang jumbu mete**). Hal tersebut harus diupayakan agar menjadi *knowledge culture* di suatu institusi, oleh karena itu perlu dilakukan *knowledge sharing* yang memerlukan kepercayaan. Kepercayaan ini berupa *knowledge sharing and trust, culture of teamwork and collaboration*, yang dapat menyusun *road maps* dan tujuan *knowledge management, jaringan, communities of practices, KM interactive systems*.

Selanjutnya apabila institusi tersebut akan diarahkan ke bisnis, maka diupayakan terbentuknya suatu *knowledge business strategy* sehingga pengetahuan yang dikelola menjadi aset institusi.

Di dalam lingkungan pasar global *knowledge* menjadi senjata yang ampuh untuk bersaing, Dengan mengelola pengetahuan secara efektif menjadi sangat penting sehingga akhirnya akan menjadi *core competence*.

III. Penutup

Pemicu dari pengembangan dan penerapan konsep *OKMS* sebagai implementasi yang efektif di suatu organisasi/ institusi adalah inovasi yang akan mendukung kelestarian dan berdaya saing organisasi/institusi tersebut, termasuk :

- inovasi.
- *organizational learning* (*swot analysis*, menentukan pesaing, trend pasar).
- adanya jaringan intranet, regional dan global (internet).
- pola hubungan karyawan, petugas dengan pemakai (lebih memahami kebutuhan pengguna).
- efisien dalam menyimpan dan mudah ditelusuri kembali pengetahuan yang sudah terakumulasi.
- membangun *core competences*.
- mobilitas karyawan yang selalu ditingkatkan pengetahuannya.

Dalam suatu organisasi/institusi yang berazaskan *OKMS* dan *organizational learning* dimungkinkan terjadinya suatu pengetahuan baru karena terjadinya forum atau linkage antara pimpinan, jajaran eselon, pejabat fungsional, karyawan, pemakai, lembaga swasta atau industri dan seterusnya sehingga terjadi proses sosialisasi dari *tacit* ke *tacit*. Selain itu juga terjadi proses *articulation* yaitu konversi dari *tacit* ke *explicit*, serta proses *internalization* yaitu konversi dari *explicit* ke *tacit*.

Daftar Pustaka

- Abell, Angela dan Nigel Oxbrow (2001). *Computing with Knowledge: The Information Professional in the Knowledge Management Age*. London: Library Association Publication.
- Carl Davidson and Philip Voss (2003). *Knowledge Management: An Introduction to creating → competitive advantage from intellectual capital*. New Delhi: Vision Books.
- Cole, Stephen (1992). *Making Science : Between Nature and Society*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Christina Evangelou and Nikos Karacapilidis(2005), "On the interaction between humans and knowledge management systems: a framework of knowledge sharing catalyts". *Knowledge Management Research & Practice*, Vol. 3, No.4, Nov 2005: pp. 253- 261.
- Davenport, Thomas H and Prusak,L(1998). *Working Knowledge : How Organizations Manage What They Know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Donald Hislop (2005). " *The effect of network size on intra-network knowledge processes*". *Knowledge Management Research & Practice*, Vol.3, No.4, Nov 2005: pp. 244-252.
- Dubravka Cecez-Kecmanovic (2004). "A sensemaking model of knowledge in organizations: a way of understanding knowledge management and the role of information technologies". *Knowledge Management Research & Practice*, Vol.2, No.3, Dec 2004: pp. 155- 168.
- El-Sayed Abou-Zeid (2005). " *A culturally aware model of inter-organizational knowledge transfer*". *Knowledge Management Research & Practice*. Vol.3 ,No.3, August 2005: pp. 146-155.
- Erickson, Thomas and Wendy A.Kellogg (2000), " *Social Translucence : an approach to Designing systems that support social process*" in *ACM Transsaction on Computer-Human Interaction*, Vol 7, No.1, pp. 59-83.
- Fu-Sheng Tsai (2005). " *Composite Diversity, Social Capital, and Group Knowledge Sharing*". *Knowledge Management Research & Practice*, Vol.3, No.4, Nov 2005: pp. 218-228.
- Garvin, David (2000). *Learning in Action: A Guide to Putting the Learning Organization to Work*. Boston: Harvard Business School Press.
- Housel, Thomas J and Arthur H.Bell (2001). *Measuring and Managing Knowledge*. Boston: Mc Graw-Hill International Edition.
- Ido Millet (2005). " *Management by issues: an organizational system for processing problems and opportunities*". *Knowledge Management Research & Practice*, Vol.3, No.3, August 2005: pp. 173-182.
- James J. Stapleton (2003). *Executive's guide to knowledge management : the last competitive advantage*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Janszen, Felix (2000). *The Age of Innovation: Making Business Creativity a Competence Not a Coincidence*. London: Pearson Education Limited.
- Kling, Rob (2000). " *Learning about Information Technology and Social Change: the Constribution of Social Informatics*". *The Information Society*, Vol.16, No.3, pp 217-232.
- Kling, Rob (1998). "Organizational Analysis in Computer Science" dalam *International Perspectives on Information Systems: a Social and Organizational Dimension*, edited by Savvas Katsikides and GrahOrang. Sydney: Ashgate, pp: 43-66.

- Malhotra, Yogesh (2000). "From Information Management to Knowledge Management: Beyond the "Hi-Tech Hidebound" Systems" dalam K. Srinantaiah dan MED Koenig (ed). *Knowledge Management for the Information Professional*. Medford, N.J: Information Today, Inc. pp:37-61.
- Nonaka, Ikujiro and Takeuchi, Hirotaka (1995). *The Knowledge- Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Orlikowski, WJ and Baroudi, J.J. (1991) " *Studying Information Technology in Organizations: research approaches and assumptions*". *Information Systems Research* (2): 1 – 28.
- Pradosh-Nath, N.Mrinalini, G.D.Sandhya. (2002) .*Knowledge Management for R&D Organisations*. Nittads, New Dehli.
- Setiarso, Bambang (2005). " Knowledge Sharing in Organizations: models and mechanism". Kuala Lumpur (Malaysia) : Special Library Conference (Slib 2005), May 15-17, 2005.p 14.
- Setiarso, Bambang (2005). Strategi Pengelolaan Pengetahuan untuk Meningkatkan Daya Saing UKM. *Proceeding Seminar Ilmiah Nasional PESAT 2005*. Jakarta: Universitas Guna Darma, Vol. 1 –Agustus 2005, 9 hal.
- Wilson, T.D. (2002) " *The Nonsense of knowledge management*" . *Information Research*, Vol.8, No.1,pp 49.

Gambar 2. The SECI Model of Knowledge Creation

