

RISET DESAIN TAHUN 2007

**Penerapan “ *creating knowledge*” menjadi Model “ *The knowing organization*”
Studi kasus: PDII-LIPI**

Oleh

**Bambang Setiarso
Nazir Harjanto
Triyono
Romi Satriawahono
Hendro Subagyo**

**KEGIATAN PENELITIAN ILMU PENGETAHUAN TERAPAN
Bidang Pengembangan Sistem Dokumentasi dan Informasi
PDII-LIPI
Tahun 2007**

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Sejak Dr. Karl Wiig menggunakannya dalam pidato di *International Labor Organization (ILO)* di tahun 1986, istilah *Knowledge Management (KM)* terus menjadi pusat perhatian banyak disiplin. Penerapan prinsip-prinsipnya oleh perusahaan besar multinasional semacam IBM dan Price Waterhouse (sekarang ditambahi Cooper), yang membawa KM secara spesifik ke bidang niaga. Tulisan Nonaka dan Takeuchi di *Harvard Business Review* tahun 1991 mengukuhkan KM sebagai bidang studi niaga dan manajemen. Sejak 1996, setelah konferensi KM pertama di tahun 1994, bidang studi ini menjadi semacam silang-kaji teknologi informasi (terutama *artificial intelligence* dan *database*), manajemen (terutama *organizational change*), dan ekonomi.

Dalam pengembangan “*Organizational Knowledge Management Systems (OKMS)*”, memerlukan empat fungsi yaitu : *using knowledge, finding knowledge, creating knowledge, 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*).

Pada kajian tahun kedua ini diharapkan keempat fungsi tersebut diatas sudah dapat diimplementasikan di PDII-LIPI terutama terfokus pada model “*creating knowledge*” untuk membangun *OKMS (organizational knowledge management systems)* mungkin saat ini baru *using information* maka perlu transformasi ke *using knowledge* seperti simulasi dengan (*computer-mediated collaboration*) melalui intranet atau *web blog; electronic task management; messaging and groups discussion, etc.*

I.2. Perumusan masalah

1. Bagaimana fungsi “*creating knowledge*” dapat diterapkan dengan mengidentifikasi, mengumpulkan dan memetakan “*knowledge*” yang *exist* di organisasi seperti *tacit* dari staf organisasi dan tersimpan di dalam proses dan “*output*” yang dihasilkan organisasi, seperti: logbook, notulensi, disain, pedoman, laporan, prosedur, layanan, jasa dsb.?
2. Bagaimana membentuk jaringan *sharing “knowledge”* di lingkungan PDII-LIPI dan di luar (baik secara nasional, regional dan internasional) bisa terjadi?
3. Bagaimana model konversi *tacit* ke *tacit*, *tacit* ke *explicit*, *explicit* ke *explicit*, dan *explicit* ke *tacit*, dapat terjalin di antara karyawan apakah

melalui media rapat, ceramah, diskusi, seminar, *workshop* atau dengan media elektronik?

4. Bagaimana model organisasi PDII-LIPI ke depan berdasarkan azas *OKMS* agar menjadi “*the knowing organization*”, sehingga PDII-LIPI mempunyai kompetensi agar terpercaya dalam “*creating knowledge*” dan penyebarluasan “*packaging knowledge*” ?

I.3. Tujuan dan Sasaran

Tujuan untuk kegiatan tahun 2007 adalah mengembangkan *prototype* “*Organizational Knowledge Management Systems*” (*OKMS*) di PDII-LIPI terutama pada kerangka model “*creating knowledge*” untuk membangun “*the knowing organization*”.

Sasaran tahun 2007 adalah :

1. Membuat Disain “*Creating Knowledge*”.
2. Membangun model “*The Knowing Organization*”, sehingga berkompeten untuk menjadi acuan bagi organisasi atau perusahaan yang akan mengembangkan “*Knowledge Organization*” atau “*Knowledge Enterprise*”.
3. Membangun model *knowledge sharing*.
4. Model proses konversi *tacit* ke *explicit*, *explicit* ke *expicit* dan *explicit* ke *tacit*.

I.4 Manfaat

Adanya Kerangka model “*creating knowledge*” yang merupakan penerapan KM yang sudah di uji cobakan di PDII-LIPI, sekaligus membangun budaya “*knowledge sharing*” untuk menumbuhkan budaya inovasi di kalangan karyawan PDII-LIPI, sehingga diharapkan PDII-LIPI mempunyai kompetensi sebagai “*the knowing organization*”, agar menjadi acuan bagi organisasi atau perusahaan yang akan mengembangkan “*Knowledge sharing*”, “*Knowledge Organization*” atau “*Knowledge Enterprise*”

I.5. Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*soft system methodology*” (*SSM*) didasarkan pada sistem berpikir, yang memungkinkan dapat menjelaskan dan mendefinisikan masalah, tetapi fleksibel dalam penggunaan dan luas ruang lingkupnya.

SSM adalah suatu pendekatan yang melibatkan proses-proses sebagai berikut:

1. proses pembelajaran dan interaksi antar individu dan kelompok;
2. proses kreasi model konseptual untuk tindakan perubahan atas situasi atau suatu organisasi;
3. tahapan *SSM* ada 6 (enam) yaitu:

- *problem situation unstructured*;
- *problem situation expressed*;
- *selection: relevant root, root definition, CATWOE (customer, actors, transformations process, worldview, owners, environmental constraint) analysis*;
- membangun model konseptual;
- membandingkan model konseptual dengan realitas;
- dilakukan tindakan atau rekomendasi model organisasi.

4. Data dan informasi yang telah dikumpulkan tersebut akan dianalisis dengan menggunakan metoda *SSM*.

- Data primer diperoleh dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen untuk wawancara mendalam, khususnya menyangkut yang ada siklus *knowledge* seperti *explicit* ke *tacit knowledge* dan sebaliknya, agar terjadi suatu budaya yang mengimplementasikan *organizational learning*;
- Data sekunder meliputi data tentang potensi internal PDII-LIPI, khususnya infrastruktur teknologi (kemampuan dari komponen teknologi), organisasi dan SDM (terutama *knowledge-based worker/staf*);

5. Analisis data dan informasi yang didapat dengan menggunakan tahapan *SSM*.

II. Relevansi Teori

Perkembangan terakhir terhadap pemikiran *knowledge management* mengacu pada pengembangan *second generation knowledge management* (SGKM) dan variasinya, *the new knowledge management* (TNKM) yang memperhatikan sifat alami pengetahuan dan proses-proses pengetahuan. SGKM merupakan bagian dari kritik terhadap pemikiran KM tradisional (*first generation KM*) yang dianggap sebagai manajemen informasi (*capture, store, retrieve, access*) serta kurang memperhatikan aspek penciptaan *knowledge*.

Pengembangan model konseptual ini difokuskan pada upaya untuk memahami hakikat pengetahuan dan cara alami manusia belajar dan mendokumentasikan pengetahuannya.

Menurut Vlok (2004), hal yang perlu dilakukan peneliti sebelum memulai studi pendekatan terhadap KM maka perlu dilakukan pembedaan data, informasi dan pengetahuan. Sedangkan menurut Mike Powell (2003) dalam bukunya *Information Management for Development Organizations*, data adalah koleksi terstruktur dari kumpulan fakta (*structured collection of quantitative facts*), informasi adalah data atau fakta yang memiliki arti (*data or facts with meaning*), sedangkan pengetahuan merupakan hasil atau keluaran atau nilai dari informasi (*producing significance or value from information*).

Chia (2002) menyatakan pemahaman tentang pengetahuan berakar dari kebutuhan filosofis, khususnya terhadap tiga dari empat pilar filosofis yaitu: metafisik, logik dan epistemology, serta pilar keempat adalah etika. Metafisik,

berhubungan dengan pertanyaan tentang *being* dan *knowing*, yang termasuk pertanyaan ontology: sifat dan reality, dan apakah reality tersebut absolute atau berubah terus menerus. Sedangkan tentang logik memberikan pemahaman tentang metoda penalaran (*methods of reasoning*), tentang bagaimana kita membuat klaim pengetahuan tertentu, dan bagaimana klaim tersebut dilegitimasi dan divalidasi. Epistemologi, berhubungan dengan bagaimana dan apa yang mungkin diketahui (*how and what is possible to know*), merefleksikan metoda dan standar untuk melakukan verifikasi pengetahuan. Etika berhubungan dengan evaluasi dan penilaian secara moral.

Wainwright (2001) mencatat bahwa pemahaman tentang pengetahuan dan bagaimana pengetahuan dikonstruksi, sangat tergantung pada orientasi dan pandangan filosofis. Perbedaan (berlawanan) sudut pandang tentang pengetahuan dan terapan pengetahuan yang ditelusuri balik ke asumsi individu dan kelompok yang dipengaruhi oleh tradisi pemikiran filosofisnya.

McAdam dan McGreedy (1999) mengeksplorasi dua pendekatan ekstrim tentang bagaimana pengetahuan dikonstruksi yaitu melalui cara *scientific* atau melalui **konstruksi sosial**. Artinya, pengetahuan terbentuk dalam organisasi melalui cara eksplisit yaitu kodifikasi dan melalui interaksi sosial. Pendekatan *scientific* bersifat *rule-based* sedangkan pendekatan sosial bersifat *people-based*. Pendekatan *people-based* dapat membangkitkan pertukaran pengetahuan *tacit*.

Coakes (2003) membahas pengertian data, *relationships* informasi dan pengetahuan dari cara alami manusia menangkap data dan mentransformasikan menjadi pengetahuan.

Hirscheim (1995) mendefinisikan data sebagai "*invariances with potential meaning to someone who can interpret them*". Checkland (1981) memberikan kontribusi penting dalam pemahaman sifat data. Dia membedakan data menjadi dua jenis. Pertama data dapat diverifikasi (*positivists* dan *functionalists* menyatakan sebagai realita diluar kita yang ada secara nyata) dan kedua adalah data yang perspektif, yang ada dalam diri seseorang, *phenomenologist* dan *interpretivists* menyebutnya sebagai kebenaran yang terus menerus dinegosiasikan.

Wiig (2004) Siklus evolusi pengembangan pengetahuan individu dimulai dengan 1). *Tacit subliminal knowledge*: ketika *insights*, gagasan dan inovasi baru menjadi pandangan sekilas dan menjadi pengetahuan *tacit, subliminal, vulnerable* dan susah untuk dijelaskan, bersifat *unconscious* dan *not well understood*; 2). *Idealistic vision and paradigm knowledge*: ketika sebagian gagasan mulai mantap (*well known*) dan eksplisit namun kebanyakan masih tidak diketahui dan tacit, sehingga menjadi visi dan paradigma yang idealistic dan tidak terkritisi tetapi belum siap untuk digunakan; 3) *systemic schema and reference methodology knowledge*: bersifat eksplisit dan kebanyakan *well known*, ketika pengetahuan baru disistematiskan sebagai abstraksi yang berbeda baik sebagai *metaknowledge, general principles, schemata, scripts*, metodologi, atau model operasional dan mungkin sebagai *theoretical knowledge*; 4). *Pragmatic decision-making and*

factual knowledge : praktis dan sangat eksplisit, mendukung pekerjaan dan pembuatan keputusan sehari-hari, *well known* dan digunakan secara sadar; 5). *Automatic routine working knowledge* : setelah mapan berkat penggunaan jangka panjang, pengetahuan diinternalisasikan dan diotomatiskan menjadi *automatic routine working knowledge* yang ditarapkan secara alami bahkan menyadarinya.

Srinivasan *et.al* (2004) menjelaskan hubungan antara *knowledge sharing* dengan *knowledge capture* dalam mendukung peningkatan produktivitas kerja karyawan di suatu perusahaan. Sedangkan Hariharan (2005) lebih fokus pada bagaimana merancang suatu siklus dari *knowledge management* (lihat siklus diatas) yang baik dalam upaya memperoleh hasil yang optimal dari suatu bisnis dari segi kecepatan maupun konsistensinya pada kepuasan konsumen. *Knowledge sharing* dapat dikatakan merupakan salah satu kunci keberhasilan penerapan *knowledge management* baik dalam organisasi dengan skala kecil dan besar.

Bhirud *et.al* (2005) menjelaskan tentang hubungan yang cukup erat antara *knowledge management* dengan *knowledge sharing* yang pada akhirnya diharapkan akan menghasilkan suatu inovasi yang berdaya guna dan memiliki nilai yang cukup tinggi.

Cummings (2003) menjelaskan tentang berharganya proses *knowledge sharing* dalam upaya penyederhanaan beberapa *tacit knowledge* yang cukup penting dalam suatu organisasi menjadi *eksplisit knowledge* yang lebih mudah untuk didokumentasikan secara lebih mudah dan efektif dalam proses transfernya.

Hoffrage (2000) menjelaskan tentang beberapa langkah yang perlu dilakukan oleh suatu perusahaan dalam rangka proses *update* terhadap berbagai macam pengetahuan baik pengetahuan lama maupun pengetahuan baru . Hal ini menurut Hoffrage perlu menjadi focus pemikiran karena tidak sedikit ditemukan perusahaan yang memiliki banyak pengetahuan baik teoritis maupun praktis yang sudah tidak berguna lagi. Penyebab utamanya adalah tidak ada kesadaran untuk melakukan proses *update* terhadap pengetahuan-pengetahuan tersebut.

II.1. Organisasi Pembelajar

Saat diwawancarai oleh Jane R. Schultz, Peter M. Senge menerangkan bahwa organisasi pembelajar (*learning organization*) adalah himpunan orang yang secara terus-menerus meningkatkan kemampuannya untuk mencipta apa yang mereka ingin ciptakan. Dalam organisasi ini pemikiran baru dan wawasan luas dirawat, cita-cita bersama diperjuangkan, dan anggota belajar bersama terus menerus untuk memahami keseluruhan secara lengkap.

Senge adalah pengarang buku *The fifth discipline* yang terbit pada tahun 1990. Buku ini ternyata menjadi acuan pemikiran manajemen modern dalam mengembangkan organisasi. Konsep organisasi pembelajar tidak begitu saja muncul saat buku tersebut terbit. Hal ini merupakan evolusi dari pemikiran jauh

sebelumnya. Fast Company menelusurnya mulai dari 1938 sewaktu John Dewey menerbitkan bukunya *Experience and education* (Webber, 1999). Secara rinci berikut kronologinya.

- 1938 Dalam bukunya *Experience and education* John Dewey mengemukakan konsep belajar berbasis eksperimentasi sebagai siklus kegiatan yang berkesinambungan.
- 1940an Dalam Konferensi Macy, Margaret Mead, Gregory Bateson, dan Lawrence Kubie menyadari perlunya berpikir berbasis sistem (*system thinking*) kepada kelompok intelektual antar disiplin ilmu.
- Kenneth Craik seorang psikologis Skotlandia memunculkan istilah "*mental models*" yang kemudian menerobos masuk ke Massachusetts Institute of Technology (MIT) melalui Marvin Minsky dan Seymour Papert.
- 1946 Kurt Levin, teoritis dari National Training Laboratory mengusulkan ide "*creative tension*" antara visi pribadi dan kenyataan.
- 1956 Penelitian Edgar Schein tentang pencucian otak di Korea merintis jalan menuju pemahaman konsultasi proses (*process consultation*).
- 1960 Douglas McGregor menulis buku *The human side of enterprise*.
- 1961 Jay Forrester menulis buku *Industrial Dynamics* Buku ini menjadi perintis penerapan dinamika sistem pada perusahaan.
- 1970 Chris Argyris dan Donald Schan mulai mengerjakan *action science*, studi bagaimana nilai pendukung bertentangan dengan nilai yang mendasari tindakan.
- 1972 *The limit to growth: a report for the Club of Rome on the predicament of mankind* karya Donella Meadows dan Dennis Meadows diterbitkan. Buku ini menerapkan teori Forrester tentang dinamika sistem.
- 1971-1979 Erhard Seminar Training (EST) mendemonstrasikan munculnya niat perubahan yang kuat berkat seminar yang berlangsung dalam beberapa hari.
- 1979 Charlie Kiefer (konsultan), Peter M. Senge (murid Forrester), dan Roberts Fritz (peneliti dan artis) merancang seminar *Leadership and mastery* yang kemudian menjadi titik fokus perusahaan konsultasi mereka *Innovation Associate*.
- 1982 Senge, Arie de Geus, Bill O'Brien (CEO Hanover Insurance), Ray Stata (Analog Device CEO) dan beberapa eksekutif membentuk kelompok belajar yang bertemu secara teratur di MIT.

- 1984-1985 Pierre Wack perancang skenario Royal Dutch Shell menjalani sabbatical di Harvard Business School dan menulis dua artikel tentang perancangan skenario (*scenario planning*) sebagai kegiatan belajar.
- 1987 Peter Schwartz, Stewart Brand, Napier Collyns, Jay Ogilvy, dan Lawrence Wilkinson dari Global Business Network, membina pembelajaran organisasi lewat perancangan skenario.
- 1989 Bill Isaacs (pembelajar manajemen dari Oxford University), David Bohm (fisikawan muda kuantum) mengenalkan kepada Senge konsep dialog sebagai salah satu proses dalam membangun kemampuan kelompok kerja.
- 1989 Tulisan Charles Handy dengan judul: *The age of unreason* diterbitkan.
- 1989 Center for Organization Learning dibentuk di MIT. Senge sebagai direktur dengan penasihat : Ed Schein, Chris Argyris, Arie de Geus, Ray Stata dan Bill O'Brien. Staf antara lain adalah: Bill Isaacs, Daniel Kim (penelitiannya termasuk menghubungkan organisasi kerja pembelajar dengan gerakan mutu), sedang direktur penelitian adalah George Roth.
- 1990 *The fifth discipline : the art & practice of the learning organization* karya Senge diterbitkan. Buku ini memakai berbagai pemikiran : *system dynamics*, "*personal mastery*" (berdasar pada karya Fritz dan konsep *creative tension*), mental models (berdasar karya Wack dan Argyris), *shared vision* (berdasar karya dari Innovation Associates), dan *team learning* (berdasar konsep David Bohm).
- 1990 Daniel Kim menerbitkan *System thinker*, majalah berita dikhususkan membahas isu *fifth discipline*. Tahun berikutnya induk majalah ini yaitu Pegasus Communication menyelenggarakan seri konferensi tahunan *System Thinking in Action*.
- 1993 David Garvin profesor di Harvard University menerbitkan artikel tentang organisasi pembelajar di *Harvard Business Review*. Dia berpendapat bahwa pembelajaran yang dapat diukur yang berguna bagi manajer.
- 1994 *The fifth discipline fieldbook : strategies and tools for building a learning organization* terbit. Senge bertindak sebagai editor dengan sederet pengarang lain seperti: Charlotte Roberts, Rick Ross, Bryan Smith (presiden Innovation Associates of Canada) dan Art Kleiner (bertindak sebagai direktur editorial). Buku ini menjadi *management-book genre*.
- 1994 Sejarah pembelajaran (*learning histories*) mulai sebagai metoda pengkajian di *Center for Organizational Learning*.
- 1994 Proyek utama *Organizational Learning Center* mendekati penyelesaian. Banyak hasil yang luar biasa. Namun ada juga sebagian kecil *line leaders* yang ikut dalam kegiatan yang kecewa atas prospek karir mereka.

- 1995 *Organizational Learning Center* bekerja sama dengan Dee Hock memulai proyek dua tahun untuk membangun konsorsium internasional dengan nama Society for Organizational Learning. Peter M Senge adalah ketuanya.
- 1996 *The age of heretics* oleh Art Kleiner dan *Synchronicity : the inner path of leadership* oleh Joseph Jaworski diterbitkan.
- 1997 *The living company* oleh Arie de Geus diterbitkan.
- 1999 *The dance of change : the challenges to sustaining momentum in learning* diterbitkan.

Penelusuran ini sampai terbitnya *The dance of change* karena *The dance of change* merupakan jawab atas permasalahan akan kesinambungan upaya untuk tetap bertahan sebagai organisasi pembelajar seperti digagas dalam *The fifth discipline*. Oleh sebab itu kedua buku itu dan *The fifth discipline fieldbook : strategies and tools for building a learning organization* hendaknya menjadi tiga serangkai buku untuk dipahami agar dapat mewujudkan organisasi pembelajar.

Organisasi pembelajar penting karena situasi yang dengan cepat berubah. Hanya organisasi yang fleksibel, adaptif, dan produktif yang bertahan. Sementara tiap orang memiliki potensi untuk belajar, kadang organisasi tidak dapat memberikan suasana yang mendukung. Selain itu juga tidak adanya metoda dan ide pembimbing (*guiding ideas*) yang dapat dipakai untuk memahami situasi yang mereka hadapi. Organisasi yang terus menerus mengembangkan kemampuannya untuk menciptakan masa depan jelas memerlukan pergeseran pola pikir di antara para karyawannya.

Untuk memahami organisasi pembelajar, Richard Karash memakai definisi berikut (Karash, 1995):

- Pengetahuan (*knowledge*): kemampuan untuk kegiatan yang efektif
- Belajar (*learning*): peningkatan pengetahuan, yaitu peningkatan kemampuan untuk kegiatan yang efektif.
- Organisasi pembelajar (*learning organization*): Ketika organisasi secara keseluruhan dan manusia yang ada didalam organisasi itu meningkatkan kemampuan mereka untuk menghasilkan hasil yang benar mereka inginkan.

Secara singkat dikatakannya bahwa belajar adalah belajar untuk mengerjakan (*learning to do*) bukan dalam arti untuk mengetahui sesuatu (*learning to know*).

Suatu organisasi nampaknya harus menjalani jalan panjang sebelum dapat dikatakan sebagai organisasi pembelajar. Kira-kira karakter berikut ada dalam organisasi pembelajar itu.

- Menunjukkan determinasi yang kuat
- Percaya diri dan mudah mencapai sasaran yang telah ditentukan

- Orang mengerjakan apa yang menjadi perhatiannya, berbagi maksud dan aspirasi, bersemangat dan gembira
- Rasa ingin tahu, senang untuk mengetahui dan memahami, belajar bersama disertai pembicaraan yang dalam dan wawasan luas
- Berkesungguhan dalam menentukan pilihan dan keputusan yang bijaksana.
- Berorientasi pada struktur dan rancangan, dapat menyesuaikannya dengan cepat.
- Secara sistematis sadar dengan pemikiran strategis yang luas
- Penyesuaian atau penyejajaran antara proses dan struktur dengan tugas dan tujuan.

Menjadi organisasi pembelajar memerlukan perhatian, tenaga dan perubahan yang sangat besar, namun banyak organisasi ingin melakukannya karena:

- Banyak orang mengakui bahwa belajar mengerjakan sesuatu adalah bermanfaat dan juga mendapatkan kepuasan pribadi. Bukan belajar apa saja, namun belajar sesuatu yang menjadi perhatiannya. Selain itu belajar adalah sifat dasar manusia.
- Bagi organisasi persyaratan kinerja kini menjadikannya penting. Khusus bagi industri munculnya tantangan baru yang disebabkan oleh kompetisi, globalisasi, perkembangan teknologi, siklus waktu yang semakin cepat, tuntutan pemakai, dsb. Demikian juga bagi lembaga pemerintah maupun organisasi nir laba.
- Banyak pemimpin berkesimpulan bahwa agar strategi bisnis berhasil memerlukan perubahan organisasi mereka menjadi organisasi pembelajar. Prospek solusi menang-menang (*win-win solution*) menjadikannya sangat menarik. Dalam hal ini kinerja organisasi naik dan karyawan mendapatkan manfaat dan kepuasan pribadi.

II.2. Model organisasi pembelajar

Senge mengidentifikasi lima disiplin dasar dalam membangun organisasi pembelajar. Lima disiplin ini harus dimiliki oleh organisasi pembelajar. Disiplin dalam hal ini adalah bidang studi yang berkaitan dengan pengembangan diri pribadi dan bukan ketrampilan yang dapat dipelajari dalam waktu singkat. Oleh sebab itu menuntut proses belajar yang tidak sebentar, bahkan memerlukan perhatian seumur hidup. Kelima disiplin itu adalah :

- *Personal Mastery*: Disiplin untuk terus menerus menerangkan dan memperdalam Visi pribadi serta memusatkan tenaga, mengembangkan kesabaran, dan melihat realitas secara obyektif. Hal ini dimulai dengan menjelaskan apa yang sebenarnya penting buat kita untuk menjalani hidup dalam mencapai cita-cita kita tertinggi.
- *Building Shared Vision*: Kemampuan organisasi untuk menggali gambar masa depan secara bersama-sama. Jika anggota kelompok benar-benar berbagi (*share*) gambar masa depan mereka dan mereka bangga dengan apa yang mereka gambarkan bersama maka mereka juga akan mempunyai motivasi tinggi untuk mencapainya.
- *Mental models*: Kemampuan untuk menggali apa yang mengakar dalam diri ten-

tang asumsi atau gambaran kita tentang dunia dan melihat bagaimana itu membentuk pola pikir dan pola tindak kita. Apa yang dulunya tersembunyi kita tampilkan dan kita pakai untuk bekerja.

- *Team learning*: Mengembangkan kemampuan untuk berfikir bersama dan perbincangan yang produktif. Hal ini bermula dengan dialog di mana masing-masing anggota mengenyampingkan asumsi pribadi untuk menuju cara berpikir bersama yang sebenarnya. *Team learning* adalah vital karena dalam organisasi bukan perorangan namun tim yang menjadi unit belajar dalam suatu organisasi.
- *System Thinking*: Kemampuan untuk melihat secara keseluruhan, menyadari pola jangka panjang, memahami saling ketergantungan, dan mengenal konsekuensi suatu tindakan.

Disiplin nomor lima ini menjadi alat vital untuk memahami dan menghayati empat disiplin sebelumnya. Dapat dikatakan sebagai batu penjurur dan perangkainya. Peran ini sangat penting. Oleh karena itu buku Senge menyebutnya sebagai disiplin ke lima (*the fifth discipline*), dan dipakai sebagai judul buku.

Memahami lima disiplin tersebut menurut Senge tidaklah harus seketika bersamaan. Sebaiknya memang harus bertahap, dan dapat memakai tiga pendekatan:

- Pendekatan praktis : apa yang dikerjakan
- Pendekatan prinsip : ide yang mencerahkan dan membimbing.
- Pendekatan esensi : fase pemahaman tingkat tinggi dari disiplin terkait.

II.3 Memimpin organisasi pembelajar

Menurut Senge, memimpin organisasi pembelajar memerlukan pandangan baru dalam memimpin. Organisasi pembelajar hanya tetap akan menjadi ide bagus, sebelum ada yang berani membangun. Inilah tugas pertama seorang pemimpin. Dia harus dapat memberikan inspirasi kepada anggotanya melalui visi dia tentang organisasi pembelajar. Dalam kepemimpinannya hendaknya dia melaksanakan tiga sifat yaitu: sebagai perancang, sebagai pamong dan sebagai guru.

Sebagai perancang: fungsi ini tidak selalu kelihatan namun inilah yang sangat berpengaruh.

Kebijakan, strategi dan sistem suatu organisasi merupakan bidang kunci dalam perancangan. Rancangan pertama meliputi: ide yang menuntun, tujuan, visi, dan nilai inti yang mendasari orang dalam bertindak.

Sebagai pamong: hal yang terpenting di sini adalah bahwa pamong harus selalu memiliki kesanggupan dan tanggung jawab atas visi. Pemimpin adalah pamong atas visi, dengan tugas mengelolanya untuk kepentingan semua. Pemimpin belajar melihat visi

pribadi sebagai bagian dari visi organisasi yang lebih luas. Pemimpin harus belajar mendengarkan visi orang lain, dan mengubah visinya apabila diperlukan.

Sebagai guru: bukan mengajar orang tentang cara untuk mencapai visi, namun memelihara proses pembelajaran untuk semua orang. Fungsi guru di sini menolong semua anggota dalam mengembangkan pemahaman sistemik.

Tiga sifat di atas terkait dengan jenis pemimpin dalam organisasi pembelajar yaitu:

- *Local line leader*: yang dapat melakukan percobaan organisasi yang berarti, dalam arti untuk menguji apakah kemampuan belajar baru menjadikan peningkatan produktivitas.
- *Executive leader*: yang mendukung *line leader* dalam mengembangkan sarana pembelajaran serta memberi contoh dalam proses pengembangan secara bertahap atas norma dan perilaku budaya belajar.
- *Internal networker*: atau pengembang komunitas adalah orang yang dapat bergerak leluasa dalam organisasi, membawa budaya baru, mencari pihak yang mungkin dapat merintis perubahan, serta membantu percobaan dan pemencaran ide pembelajaran baru.

II.4.Sepuluh tantangan

Banyak upaya untuk mengubah organisasi mengalami kegagalan. Sumber kegagalan ini ternyata disebabkan karena pola pikir yang belum siap untuk berubah. Senge dalam *the dance of change* mengidentifikasi sepuluh tantangan yang dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu: tantangan saat mulai, tantangan mempertahankan momentum dan tantangan pemikiran dan perancangan ulang sistem.

1. Tidak cukup waktu : "Kita tidak punya waktu untuk urusan itu!" Hal ini merupakan peluang berharga untuk mengatur kembali pengorganisasian kerja, agar memberikan keleluasaan dan waktu untuk refleksi dan inovasi.
2. Tidak ada bantuan : "Kita bagai orang buta menuntun orang buta lainnya!" Banyak manajer beranggapan bahwa meminta bantuan menunjukkan tanda ketidakmampuan. Yang lain tidak sadar akan pelatihan dan dukungan yang diperlukan. Memenuhi tantangan ini berarti membangun kemampuan untuk menemukan bantuan yang benar, dan saling membimbing untuk mengembangkan keberhasilan **inovasi**.
3. Tidak relevan : "Mengapa kita kerjakan ini?" Prioritas utama untuk kelompok percontohan adalah dorongan untuk belajar dan berubah secara jelas. Apabila orang tidak cukup kuat niat kesanggupannya pada tujuan prakarsa ini, maka akan ada beda kesanggupan hingga mereka tidak akan sepenuhnya berpartisipasi. Membangun relevansi bergantung pada pembicaraan yang jujur tentang alasan untuk berubah sehingga terbangun kesanggupan yang kuat.

4. "Menjalani kata sendiri" menjadi nilai kepemimpinan. Apa yang akan terjadi apabila pemimpin tidak menjalankan dan menghayati apa yang dia katakan? (satunya kata dengan perbuatan) Orang tidak mengharap kesempurnaan, namun mereka akan mengetahui apakah pemimpin jujur dan terbuka. Apabila eksekutif dan manajer lini tidak memberikan atmosfer kepercayaan dan kebenaran, maka perbaikan tidak akan dapat terlaksana.

Tantangan ini muncul dalam tahun pertama atau kedua, ketika kelompok telah mempunyai tujuan jelas dan mendapatkan bahwa metoda baru menghemat waktu untuk mereka praktikkan. Permasalahan besar mulai muncul apabila ada pertentangan antara kelompok percontohan dengan sikap dan keyakinan internal organisasi, dan antara kebutuhan kelompok percontohan dengan nilai serta cara organisasi mengukur keberhasilan.

5. Ketakutan dan kecemasan : "Urusan ini adalah" Titik-titik ini menunjukkan bahwa setiap orang menyatakan ketakutan dan kecemasannya dengan derajat mempertahankan diri yang beragam. Bagaimana anda menghadapi keprihatinan anggota tim tentang pemaparan kelemahan dan kekurangan yang dipicu oleh konflik antar peningkatan keterbukaan dan kepercayaan yang rendah? Ini merupakan tantangan yang sering muncul dan sukar diatasi.
6. Pengkajian dan pengukuran : "Urusan ini tidak berjalan!" Bagaimana anda menghadapi terputusnya pencapaian nyata (namun masih asing) dengan cara organisasi mengukur sukses secara tradisional.
7. Yang percaya dan yang tidak percaya : "Kita mempunyai cara yang benar!" kata anggota kelompok percontohan. "Mereka berperangai seperti para pemuja!" kata kolega dan pakar. Berselancar di atas gelombang keberhasilan awal, berbicara dalam bahasa baru, menjadikan kelompok percontohan akan terisolasi dari organisasi. Kesalahpahaman ini akan meningkatkan penolakan yang tidak perlu namun juga tidak terhindarkan.

Tantangan ini muncul ketika kelompok percontohan memdapatkan kepercayaan yang semakin besar dan berhadapan dengan internal infrastruktur dan praktik organisasi yang sudah mapan.

8. Otoritas : "Mereka tidak akan melepas kekuasaannya!" Ketika kemampuan dan kegiatan kelompok percontohan meningkat maka akan berhadapan dengan prioritas dan proses organisasi yang sudah mapan. Ini akan memunculkan konflik antara kekuasaan dan otonomi dan menghasilkan dinamika "kami melawan mereka" yang dapat menghancurkan, yang sebenarnya tidak ada orang yang mau itu terjadi. Hal ini dapat dihindari dengan adanya penyesuaian organisasi (reorganisasi).
9. Difusi : "Kita tetap menemukan roda kembali" Organisasi harus belajar mengenali dan menghadapi pelik-pelik organisasi, sehingga tercipta kemampuan pemindahan pengetahuan antar batas-batas organisasi, dan orang di sekitar sistem akan membangun berbasis keberhasilan masing-masing.

10. Strategi dan tujuan : "Kemana kita akan pergi?" dan "Untuk apa kita di sini?"
Apakah anda merevitalisasi dan berpikir ulang tentang arah sukses organisasi yang diinginkan, sumbangannya kepada masyarakatnya dan identitas mendatang?
Bagaimana anda meningkatkan proses komunikasi yang membimbing orang menyampaikan dan memperbaiki cita-cita dan tujuan mereka agar tercapai?

Dengan dikenalnya sepuluh tantangan di atas hendaknya manajer atau pimpinan organisasi dapat menyiapkan dirinya menjadi pemimpin sejati. Di bawah kepemimpinan ini diharapkan organisasi akan tetap tumbuh dan siap menghadapi badai perkembangan lingkungan yang semakin mengglobal. Yang sangat menarik ditekankan oleh Peter M Senge adalah bahwa saat ini sudah tidak cocok lagi memandang organisasi sebagai mesin. Dia menganjurkan manajer melihat organisasi sebagai tumbuhan. Oleh sebab itu juga tidak cocok lagi mengelola organisasi dengan pola pikir seorang mekanik. Pola pikir yang cocok adalah pola pikir petani yang merawat tanamannya.

III. Knowing Organizations

Amrit Tiwana dengan bukunya yang berjudul "*The Knowledge Management Toolkit: Practical Techniques for Building a Knowledge Management System*" (Prentice Hall, 2000) tidak memberikan jawaban dari pertanyaan yang *generic*, tetapi memberi petunjuk praktis untuk menghubungkan *knowledge management* dengan strategi bisnis.

Perusahaan dengan tingkat nilai pasar yang tinggi sebenarnya merupakan perusahaan yang mempunyai aset yang tidak terlihat (*intangible assets*), yaitu modal intelektual. Modal intelektual merupakan aset yang tidak dapat diukur tetapi digunakan perusahaan demi keuntungan perusahaan. Dengan demikian kemampuan perusahaan untuk mengeksploitasi aset yang tidak terlihat (*intangible assets*) menjadi lebih penting dari pada kemampuan mereka untuk investasi dan mengelola aset fisik mereka. Apabila pasar berubah, maka akan terjadi ketidakpastian, teknologi akan berkembang, pesaing berlipat ganda, dan produk dan jasa menjadi sangat cepat kedaluwarsa. Karena itu perusahaan yang sukses dalam meningkatkan daya saingnya dicirikan pada kemampuan mereka untuk secara konsisten mengembangkan *knowledge* baru, disebarluaskan secara cepat dan dikaitkan dengan produk dan jasa baru tadi. Jadi *knowledge* inilah yang akan mengembangkan **inovasi** produk, proses atau jasa. Sehingga perusahaan yang sukses terletak pada kaitannya secara mendalam dengan sistem intelektual. Kegiatan pengembangan produk, jasa dan proses yang didasarkan pada *knowledge* harus menjadi fungsi internal utama dari perusahaan dalam upayanya untuk menciptakan daya saing jangka panjang.

Beberapa perusahaan mencoba melakukan pengelolaan *knowledge* atau *knowledge management* mereka agar dapat bersaing secara efektif di pasar yang sangat kejam. Perusahaan-perusahaan tersebut mengaplikasikan aspek strategi dan desain dari strategi *knowledge management*. Hal tersebut didorong oleh kepentingan bisnis dan strategi sistem *knowledge management* yang didesain dengan baik. *Knowledge* merupakan kunci yang akan membedakan satu perusahaan dengan perusahaan lain dalam usaha mereka untuk belajar *survive*.

Sejumlah faktor diperlukan untuk kesuksesan penerapan *knowledge management*, di perusahaan, antara lain:

- ❖ Melakukan *scanning* pada perusahaannya, mengenai:
 - Lingkungan perusahaan. Apakah perusahaan benar-benar mengetahui lingkungannya?.
 - Kondisi dan praktek bisnis. Apakah perusahaan melakukan pengumpulan informasi mengenai kondisi dan praktek bisnis di luar perusahaan?
 - Operasional pesaingnya. Apakah perusahaan memahami cara kerja atau operasional internal perusahaan dibandingkan dengan pesaingnya?
- ❖ Memasukkan *knowledge* sebagai aset. Sulit untuk menentukan ukuran sumbangan *knowledge* perusahaan dalam keberhasilan perusahaan.
- ❖ Budaya perusahaan. Memasukkan *knowledge* ke dalam budaya perusahaan (*corporate culture*) agar inovasi menjadi membudaya di perusahaan tersebut.

Dengan demikian perusahaan menghadapi kenyataan bahwa mereka membutuhkan pengelolaan dari aset *knowledge* mereka untuk investasi yang penting yaitu berupa: tenaga kerja, jaringan dan sistem informasi. Kombinasi dari praktek *knowledge management* yang jelek dan kuantitas yang besar dari data yang dihimpun oleh pelaksanaan suatu bisnis akan memberikan gambaran bahwa informasi perusahaan tersebut kaya tetapi *knowledgenya* jelek. *Knowledge management* dapat mengubah alur informasi ke dalam sumber baru nilai perusahaan. Investasi saja dalam infrastruktur informasi baru tidak akan menjamin kesuksesan. Perhatian yang sama seharusnya diberikan untuk mengidentifikasi, menciptakan, mengelola dan meningkatkan aset *knowledge* yang diperlukan oleh pasar, penjualan, perbaikan, tagihan dan pengelolaan aset yang tidak dapat dihitug (*tangible assets*).

Masalah yang timbul terutama adalah tidak tersedianya infrastruktur teknologi informasi yang diperlukan untuk meningkatkan aset *knowledge*. Salah satu contoh bahwa informasi untuk pembuatan pasca panen produk jambu mete (yang tercantum dalam pohon industri) untuk pembuatan *Cashew Nut Shell Liquid* (CNSL) belum tersedia, misalnya siapa ahlinya, bagaimana proses mendapatkan CNSL, untuk bahan apa saja dan berapa harganya di pasar dunia? Oleh karena itu dirasa perlu untuk membangun sistem informasi dan infrastrukturnya bagi semua produk dan jasa agribisnis dan menyebarkanluaskannya ke pihak perusahaan atau Pemerintah Daerah yang berminat mengembangkan produk atau jasa pasca panen produk agribisnis. Masalah yang lain adalah bahwa organisasi yang akan bertanggung jawab dalam mengelola sistem informasi inipun belum tersedia. Oleh karena itu Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah-LIPI dapat mempersiapkan diri melalui sistem informasi yang telah tersedia agar menjadi pusat acuan bagi pengembangan bisnis dan teknologi dalam agrobisnis.

Pada waktu ini aset terpenting dari suatu industri adalah *knowledge*. 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 *tacit knowledge* ke dalam *explicit knowledge*.

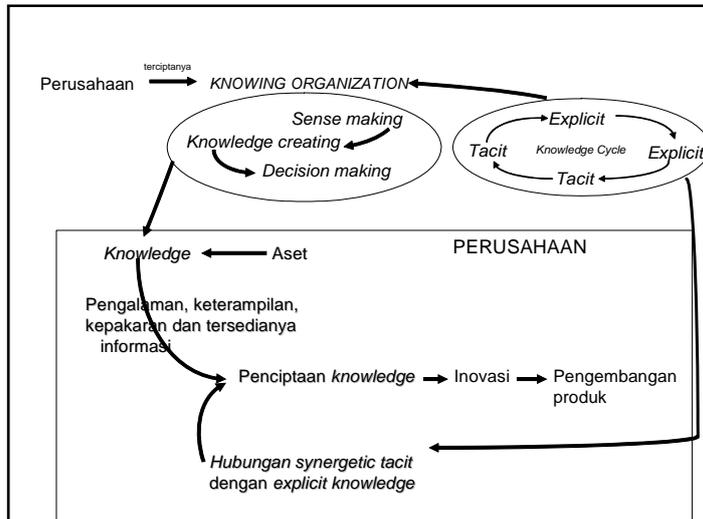
Pengertian *Knowledge* disini adalah pengetahuan, pengalaman, informasi faktual, nilai dan pendapat para pakar. Organisasi perlu terampil dalam mengalihkan *tacit knowledge* ke dalam *explicit knowledge* dan kemudian ke *tacit* kembali yang dapat mendorong inovasi dan pengembangan produk baru. Menurut Nonaka dan Takeuchi (1995) perusahaan Jepang mempunyai daya saing karena mereka memahami bahwa *knowledge* merupakan sumber inovasi yang mendukung daya saing. *Knowledge* ini harus dikelola (*managed*), karena harus direncanakan dan diimplementasikan. Pengelolaan ini diperlukan agar perusahaan atau institusi tersebut mendapat *sense making* yaitu perusahaan atau institusi tersebut mendapat kepercayaan dalam melaksanakan kegiatannya. Hal tersebut tentunya harus didukung oleh suatu informasi yang komprehensif. Oleh karena itu sangat menentukan informasi apa yang harus dicari dan digunakan untuk mendapatkan *sense making*?

Penelitian di dalam organisasi menunjukkan bahwa organisasi menciptakan dan menggunakan informasi dalam tiga arena, yaitu **Pertama**, organisasi menginterpretasikan informasi tentang lingkungan untuk mendapatkan arti tentang apa yang terjadi dan apa yang dikerjakan perusahaan tersebut. **Kedua**, mereka menciptakan *knowledge* baru dengan mengkonversikan dan mengkombinasikan kepakaran dan pengetahuan (*know-how*) dari anggotanya agar dapat belajar dan berinovasi. **Ketiga**, mereka memproses dan menganalisis informasi untuk memilih dan *commit* melakukan kegiatan yang sesuai dengan tindakannya. Model yang diharapkan terbentuk adalah integrasi dari *sense making*, *knowledge creating* dan *decision making* yang membentuk *knowing organization*. Integrasi tersebut merupakan tahapan (*cascade*) dari pencarian dan penggunaan informasi. Hal tersebut diharapkan dapat menggerakkan perusahaan atau institusi dari perubahan lingkungan ke dalam *knowledge* baru atau inovasi dan pembelajaran kembali (*relearning*). Dengan demikian dapat menseleksi dan mengimplementasikan strategi dan tindakan (Chun Wei Choo, 1998). *Knowing organization* ini sangat efektif karena secara terus menerus mengikuti perubahan lingkungan, dan Oleh karena itu masalah yang perlu dikaji adalah:

- Bagaimana *sense making* tersebut dapat menciptakan *knowledge (knowledge creating)*?
- Strategi apa yang diperlukan untuk mendukung *decision making* di perusahaan agar menjadi suatu perusahaan yang disebut “*the Knowing Organization*”?
- Apakah siklus *knowledge* sudah dilaksanakan oleh perusahaan, dan bagaimana proses pelaksanaannya?
- Bagaimana perusahaan menyusun strategi perusahaan menghadapi perubahan lingkungan, terutama peranan *knowledge* yang dapat menumbuhkan budaya inovasi?

Tujuan dari implementasi *knowledge management* dalam organisasi adalah menciptakan *knowledge cycle* yang dapat mentransformasikan *tacit knowledge* ke *explicit knowledge*, *explicit* ke *explicit knowledge*, dan *explicit* ke *tacit knowledge*, *tacit* ke *tacit knowledge*, dan seterusnya, yang dapat diterapkan oleh individu untuk menyelesaikan masalah *knowledge* perusahaan. Hal tersebut sangat diperlukan bagi bisnis dalam mengembangkan inovasi produknya agar berdaya saing, terutama yang berhubungan dengan pangan. Karena produk pangan sangat beragam dan ketat dalam persaingan. *Knowledge Holder* dapat melakukan *knowledge sharing/ transfer* ke *knowledge seeker* melalui sosialisasi atau menciptakan *knowledge dan menyimpannya* dalam penyimpanan

knowledge (knowledge repository). Bagan di bawah ini menjelaskan alur “*the Knowing Organization*”.



Gambar 1. Alur “*the Knowing Organization*”

Perusahaan berupaya untuk mencapai *knowing organization* agar menjadi suatu perusahaan yang dapat memberikan *sense making* atau kepercayaan, agar terbentuk *knowledge creating* yang dapat menimbulkan inovasi. Sehingga perusahaan dapat mengambil keputusan (*decision making*) untuk menentukan strategi yang efektif bagi produk inovasi tersebut agar berdaya saing.

Solusi sementara yang mungkin:

- Teknologi (*Technoware, Humanware, Inforware, dan Orgaware*) untuk perubahan produk dan kemasan.
- Pasokan bahan baku dari *indigenous knowledge* digali (misalnya, pengawetan, pewarnaan)
- Penyerapan pasar karena *over-production* dapat diatasi melalui *cold storage* atau dicarikan solusi melalui pemasaran
- Kerjasama/jaringan dengan Lembaga Litbang, untuk mendukung perubahan nilai dan terbentuknya inovasi (terutama menelusuri pohon industri)
- Teknologi buatan Luar atau Dalam Negeri, yang mampu berdaya saing dan mandiri.

Oleh karena itu LIPI dapat membantu dalam beberapa hal yaitu:

- Membantu teknologi tepat guna (kemasan, cita rasa, daya tahan), mengenai apa dan dimana.
- Inventarisasi *indigenous knowledge*.
- Informasi teknologi, produksi, diversifikasi produk dan pohon industri serta informasi bisnis (pasar).

Seharusnya LIPI dapat membangun *organizational knowledge management systems* melalui Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah-LIPI. Karena PDII-LIPI

mempunyai kapasitas dan kompetensi untuk memberikan *knowledge* kepada *users*, terutama bagi pengusaha yang akan mengembangkan usahanya. Melalui informasi yang dibangun oleh PDII, maka pengusaha yang membutuhkan informasi mengenai investasi, *cost benefit*, jangka waktu *break event point*, pasar dari produk yang akan dihasilkan, ketersediaan bahan baku, teknologi (THIO) yang diperlukan, pakar yang mendalami hal tersebut dan pemilihan produk yang lebih menguntungkan dan sebagainya, dapat menghubungi PDII-LIPI.

PDII-LIPI memerlukan empat fungsi yaitu: *using knowledge*, *finding knowledge*, *creating knowledge* dan *packaging knowledge* yang akan membentuk suatu *knowledge* untuk menjawab pertanyaan mengenai *know-how*, *know-what*, *know why*, dan menumbuhkan kreatifitas yang ditumbuhkan oleh dirinya sendiri (*self-motivated creativity*), *tacit* pribadi (*personal tacit*), *tacit* yang membudaya (*cultural tacit*), *tacit* organisasi (*organizational tacit*) dan aset peraturan (*regulatory assests*).

Pada waktu ini dari ke empat fungsi tersebut di atas, PDII-LIPI belum sepenuhnya dapat menyediakan fasilitas tersebut. Baru *using knowledge* (seperti *computer mediated collaboration*, *electronic task management*, *messaging*, *video conferencing and visualization*, *group decision* dan *web browsing*), dan sebagian dari *finding knowledge* (seperti *web-browsing*, dan *data mining*) dan *packaging knowledge* (seperti *intelligent agents* dari fungsi ini) yang sepenuhnya berfungsi. Sedangkan fungsi *knowledge creating* dapat dilakukan oleh pusat-pusat lain yang relevan dan sebagian *knowledge finding* dan *knowledge packing* akan juga terpenuhi oleh Pusat Penelitian lain yang relevan. Hal tersebut memang menjadi masalah untuk berfungsinya PDII-LIPI menjadi *organizational knowledge management systems*. Untuk itu perlu dilakukan berbagai kegiatan guna berfungsinya secara penuh ke empat fungsi tersebut. Untuk itu diperlukan strategi institusi yang menuju pada *organizational knowledge management systems*.

Untuk menjelaskan hubungan *knowledge* dengan strategi, suatu institusi harus mengembangkan tujuan strateginya, mengidentifikasi kebutuhan *knowledge*nya untuk benar-benar melaksanakan pilihan strateginya, dan menjelaskan kesenjangan (*gaps*) *knowledge* strateginya dengan membandingkan strategi institusi tersebut dengan aset *knowledge* yang mereka punyai. Pilihan strategi institusi berdasar pada teknologi, pasar, produk, jasa dan proses mempunyai dampak langsung pada *knowledge*, keterampilan, dan kompetensi yang diperlukan untuk mencapai tujuan. Untuk itu PDII-LIPI telah membangun sistem informasi yang berguna untuk para *users*. Kebutuhan *users* dicoba untuk dijabarkan di dalam *road map* yang diperlukan baik untuk agribisnis maupun manufaktur.

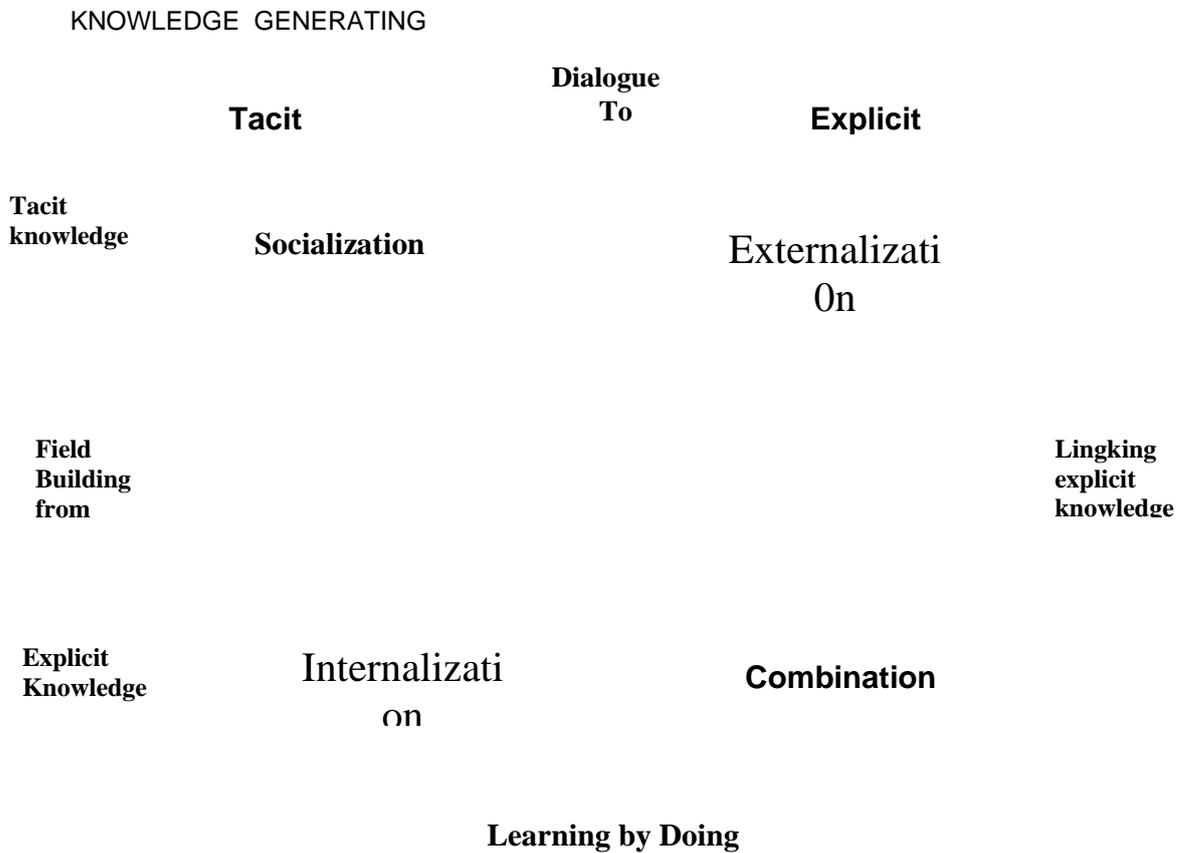
Bagi perusahaan di Jawa Tengah dan Jawa Barat tersebut di atas pun berguna dan data yang didapat pun dapat dimasukkan ke dalam sistem informasi yang dibangun. PDII-LIPI sebagai Pusat Acuan atau *centre for excellence* dapat membantu atau melayani perusahaan yang inovatif dengan mendukung informasi tersebut di atas melalui kegiatan membangun *Knowledge Management*.

Knowledge Management yang dikembangkan di PDII-LIPI dilakukan dengan membangun *template* yang dapat membantu pengusaha seperti tersebut di atas. *Templat*nya berupa *template* pengambilan keputusan (*Expert Chocie*), GIS (*Geographic Information Systems*), dan kelayakan usaha dari teknologi yang diperlukan (seperti *cash flow*, *feasibility study*, *Return on investment – ROI*, dan sebagainya). Sedangkan *Relational Database Management Systems (RDBMS)* yang dibangun menunjukkan sistem informasi agribisnis yang dimulai dengan informasi mengenai *road map on-farm*, *off-farm*, bisnis dan teknologi. Sedangkan untuk yang akan membangun pabrik atau keperluan manufaktur dapat digunakan informasi mengenai bahan baku, produk, proses, pasar/bisnis dan teknologinya.

Management Information Systems yang dibangun PDII-LIPI merupakan apa yang dapat dikerjakan oleh PDII-LIPI (*What institution can do*) yang mendukung kebutuhan *users*. Dalam hal ini PDII harus melakukan analisis informasi yang tersedia. Untuk itu maka PDII-LIPI dapat menjawab pertanyaan apa yang harus dikerjakan oleh PDII-LIPI (*What institution must do*). PDII-LIPI seharusnya mengerjakan informasi berdasar sistem *Knowledge Management* guna memberikan dukungan informasi mengenai analisis kebutuhan industri atau perusahaan yang dapat mendukung strategi perusahaan atau industri dalam meningkatkan inovasi dan daya saingnya. Oleh karena itu harus dilakukan pula suatu sosialisasi kegiatan dan kemampuan PDII-LIPI dalam mendukung upaya bisnis industri atau perusahaan, identifikasi kebutuhan atau masalah *knowledge* di industri atau perusahaan, *searching* informasi dari *explicit* dan *tacit*, studi kelayakan usaha dan lokasi, *networking* di daerah dan pusat, dan analisis dari hasil keseluruhan kegiatan tersebut. Dengan demikian maka PDII-LIPI dapat memperkecil kesenjangan atau *gap* strategi perusahaan atau *strategic gap* untuk melakukan investasi dari produk atau jasa yang inovatif.

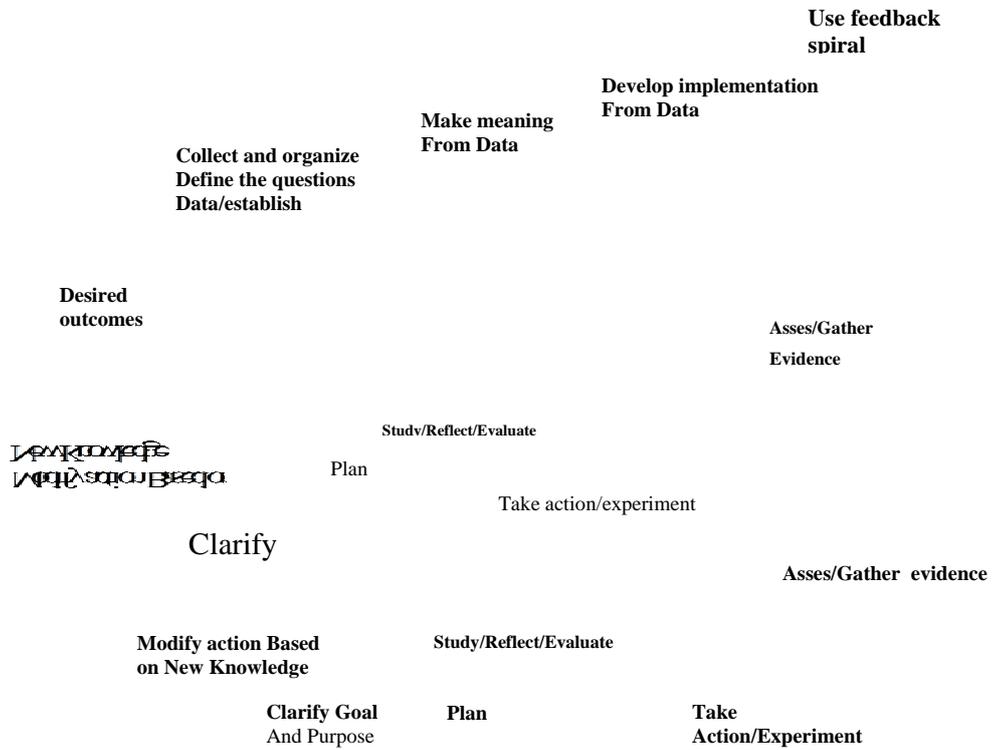
Dengan PDII-LIPI mengetahui *explicit* seperti dokumen mengenai ilmu pengetahuan dan teknologi serta kelayakan usaha dari sistem yang sedang dibangun, maka PDII-LIPI telah menjawab pertanyaan apa yang diketahui institusi (*What institution know*). Tetapi PDII-LIPI harus mengetahui *tacit* atau kepakaran seseorang di bidang ilmu dan teknologi yang diperlukan perusahaan yang membutuhkannya, sehingga PDII-LIPI dapat menjawab **apa**

yang harus diketahui oleh PDII-LIPI (*what institution must know*). Oleh karena itu, maka PDII-LIPI dapat mengurangi *knowledge gap* antara PDII-LIPI dan perusahaan yang memerlukan informasi untuk suatu usaha yang akan dirintis.

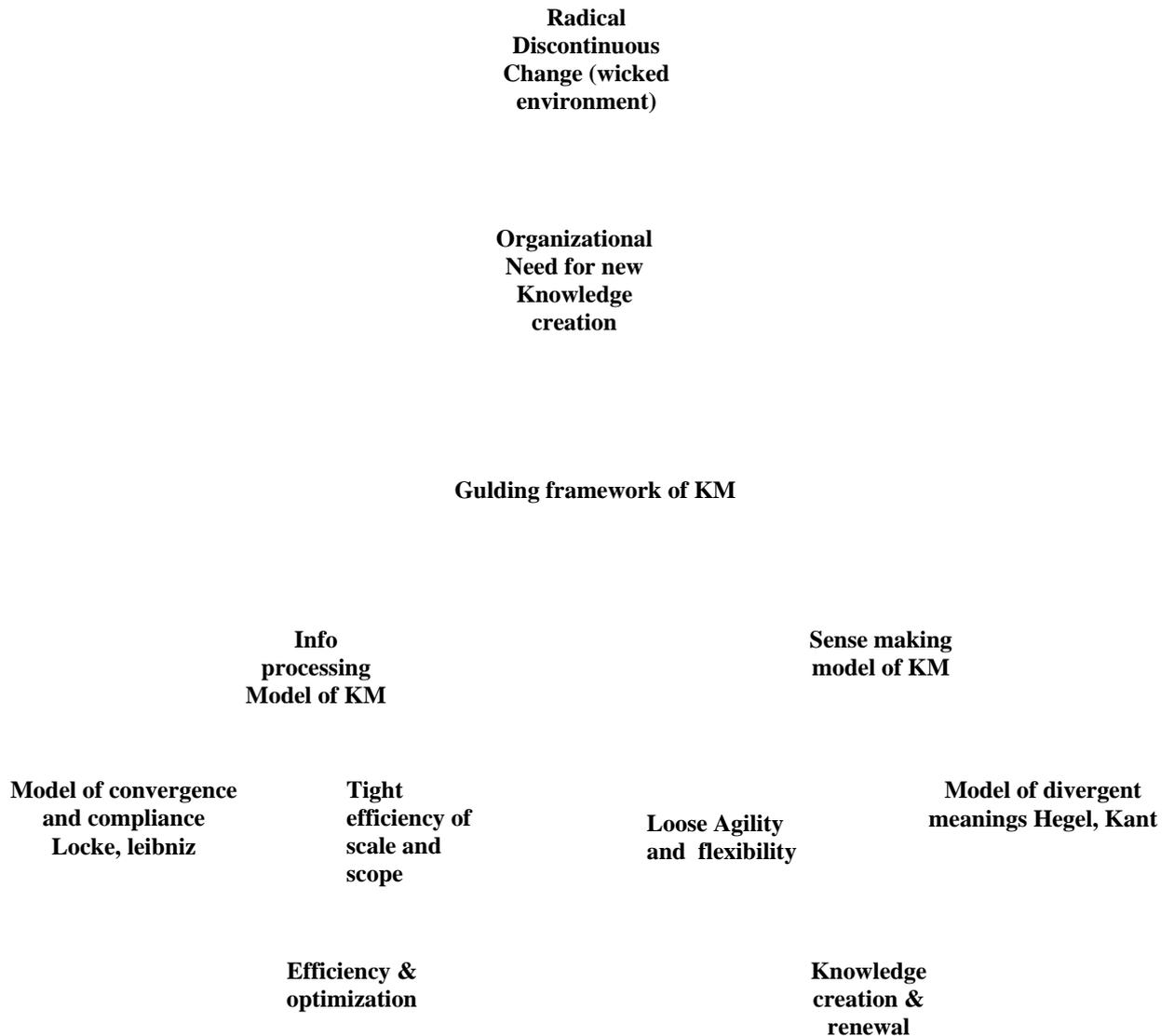


Gmb.3.Knowledge Life-Cycle (adapted from Nonaka and Takeuchi 1995)

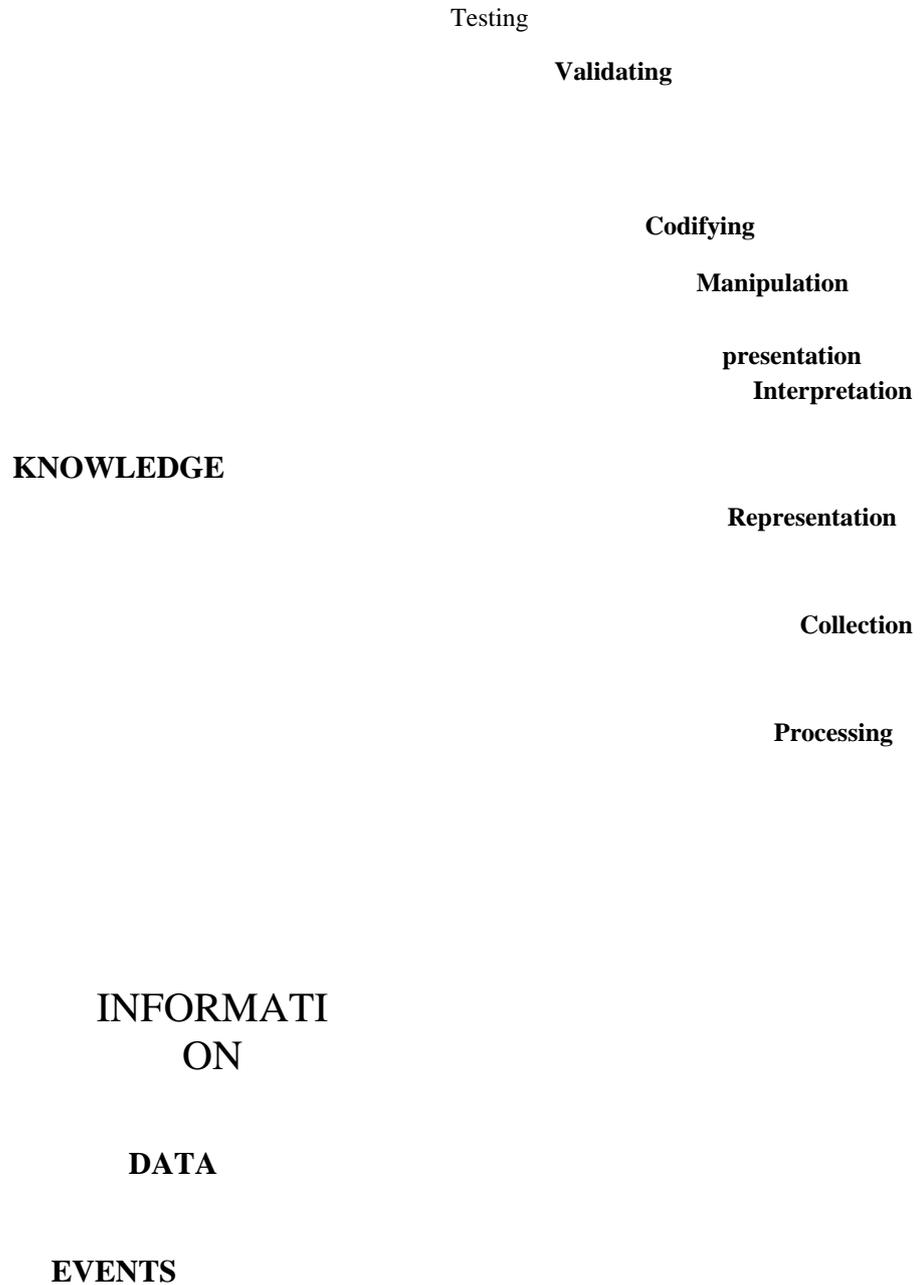
Gmb.4.Feedback Spiral



Gmb.5.Relationship between Codification
and Personalization



Gmb.7.Knowledge Spiral



Sebagai tindak lanjutnya PDII-LIPI yang mencoba menerapkan OKMS merupakan institusi yang bertindak sebagai perantara dan pengelola *knowledge* yang akan mengidentifikasi, memahami dan menyebar luaskan *knowledge* di berbagai bidang. Sehingga institusi tersebut menjadi suatu institusi yang profesional dalam perannya sebagai pengelola *knowledge* berbagai bidang. Untuk itu diperlukan upaya untuk mendorong terjadinya dan dipahami pentingnya suatu *knowledge sharing* dan *knowledge re-use* (penggunaan kembali *knowledge*) melalui kontak pribadi atau jaringan yang dihasilkan dari dua hal yaitu dari *tacit knowledge* para pakar yang berasal dari *knowledge* individu atau sekelompok pakar mengenai pengalaman mereka. Sedangkan yang kedua dari *explicit knowledge* yang berupa dokumen yang dapat dikodifikasikan seperti proses, metoda, cara, pola, dan pengalaman.

- apabila penguasaan terhadap ke dua *knowledge* tersebut di atas dipahami dan dikuasai oleh institusi maka akan terjadi budaya yang menerapkan siklus *knowledge* dengan sendirinya dan *knowledge* akan menjadi asset dari institusi tersebut.

- apabila *knowledge* sudah menjadi asset institusi maka akan tersusun suatu struktur dan isi *knowledge* (*knowledge content and structure*), yang berupa **peta *knowledge***.

Dengan demikian institusi tersebut memerlukan dua faktor yaitu *knowledge processes* dan pengelolaan *knowledge* (*knowledge management*) yang harus merupakan pekerjaan siapapun yang berkerja 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 *knowledge*, maka dikembangkan dan dibangun *knowledge* yang berkaitan dengan pasar, pemasaran dan komersialisasi, dsb. Hal tersebut harus diupayakan agar menjadi *knowledge culture* di suatu institusi tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan *knowledge sharing* agar dapat menumbuhkan saling percaya.

Kepercayaan ini dibangun melalui *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*. Hal tersebut diperlukan agar institusi tersebut mempunyai kompetensi untuk menjadi acuan bagi institusi lain dalam membangun *knowledge organization*.

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

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

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

- a. inovasi (kebanyakan merupakan kerja tim yang mengharuskan hubungan yang kreatif dan motivasi terbentuk);
- b. *organizational learning* (swot analysis, menentukan pesaing, *trend* pasar);
- c. adanya jaringan intranet, internet atau jaringan global;
- d. pola hubungan antar karyawan, petugas dengan pemakai (lebih memahami kebutuhan pengguna);
- e. efisien dalam menyimpan dan mudah ditelusuri kembali *knowledge* yang sudah terakumulasi;
- f. membangun *core competences*;
- g. mobilitas karyawan yang selalu ditingkatkan *knowledge*-nya, meskipun karyawan tersebut telah keluar.

Dalam suatu institusi yang berazaskan *OKMS* dan *organizational learning* dimungkinkan terjadinya suatu *knowledge* baru karena terjadinya forum atau *linkage* antara pimpinan, jajaran eselon, pejabat fungsional, karyawan, pengguna, lembaga swasta atau industri dan seterusnya, sehingga terjadi proses sosialisasi dari *tacit* ke *tacit*. Selain itu juga terjadi proses *articulation* dalam *tacit* tersebut dan *externalization* yaitu konversi dari *tacit* ke *explicit*, serta proses *internalization* yaitu konversi dari *explicit* ke *tacit* dan seterusnya. Apabila proses ini berlangsung secara terus menerus atau berkelanjutan maka ditambah dengan kreativitas dan motivasi akan terjadi inovasi yang juga secara terus menerus.

IV. Hasil Penelitian

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah terbentuknya kerangka model “*the Knowing Organization*” dari suatu proses dengan tahapan *SSM* dengan dasar “*creating knowledge*” di lingkungan internal dan eksternal PDII-LIPI dalam dua tahun (ini tahun ke dua) yang lebih diarahkan dan difokuskan untuk mendapatkan :

- h. informasi *tangible* (dokumen, informasi tekstual) dan *intangible* (pendapat dan intuisi para pakar, pengalaman, nilai) yang dapat dibangun menjadi *sense making* di PDII-LIPI;
- i. mekanisme dan cara terjadinya penciptaan *knowledge* guna mendukung terciptanya *knowledge* baru yang ditambah kreativitas dan motivasi akan mendukung terjadinya inovasi di PDII-LIPI;
- j. strategi PDII-LIPI untuk menumbuhkan budaya inovasi dari penciptaan *knowledge*;
- k. gambaran siklus *knowledge* di PDII-LIPI;
- l. kerangka model “*the knowing organization*” di PDII-LIPI untuk meningkatkan daya saing dan pelayanan kepada masyarakat.

V. Pelaksana

Tim PDII-LIPI

1. Bambang Setiarso;
2. Nazir Harjanto
3. Triyono;
4. Romi Satria Wahono
3. Hendro Subagyo.

VI. Daftar Pustaka

Bell, Housel dan Arthur H. Bell, 2001. "Measuring and Managing Knowledge." McGraw-Hill International Edition, Singapore.

Bernfeld, Betsy A (2004).

"Developing a team management structure in a public library". Library Trends. Vol 53, No. 1 Summer 2004, hal 112-126

Bhirud et al. (2005). *Knowledge Sharing Practices in Knowledge Management : a case study in Indian Software Subsidiary*. Journal of Knowledge Management Practice, December 2005

Burgelman, Robert A., Modesto A. Maidique, dan Steven c. Wheelwright, 1996. "Strategic Management of Technology and Innovation" ed. Times Mirror Higher education Group, Irwin, Chicago, USA.

Choo, Chun Wei, 1998. "The Knowing Organization. How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge, and Make Decisions", Oxford University Press, New York.

Coakes, E. editor (2003). *Knowledge Management : Current Issues and Challenges*, Idea Group Publishing

Cole, Stephen, 1992. "Making Science: between nature and society". Cambridge, Man: Harvard University Press.

Constant II, Edward W. 1993. The Social locus of technological practice: community, system, or organization dalam "The Social Construction of Technological System", ed.: Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes, Trevor Pinch, Cambridge, Mass.: The MIT Press.

Cooke, Steve and Nigel Slack, 1991. "Making Management Decisions". 2ed. Prentice Hall, Singapore.

Cummings, J (2003). *Knowledge Sharing : A review of literature*. World Bank OED.

Erickson, Thomas and Wendy A. Kellogg (2000), " *Social Translucence : an approach to*

Designing systems that support social process” in ACM Transactions on Computer-Human Interaction, Vol 7, No.1, pp. 59-83.

Funch, Flemming (1995)

The fifth discipline. <http://www.worldtrans.org/essay/fifthdisc.html>

Gupta, Anil K. dan Vijay Govindarajan (2000), Knowledge Management’s Social Dimension: lessons form Nucor Steel. *Sloan Management Review*, Fall 2000, 71-80.

Hartley, Jean F. 1995. “Case studies in organisational Method”. New York Basic Books.

Hickman, Frank, 1995. The Strategic and Organizational Impact of Knowledge-Based systems dalam “Knowledge –Based Systems Usage”. McGraw Hill Book Company, London, UK.

Hoffrage, U (2000) et al. *Hindsight Bias : a By Product of Knowledge Updating ?* . Journal of Experimental Psychology : learning, memory and cognition.

Janszen, Felix, 2000. “The Age of Innovation: Making Business Competence Creativity not a Coincidence”. London: Pearsion Education Limited.

Jones, Ken (1984)

Conflict and change in library organizations : people, power and service. London : Clive Bingley, 1984. 274 hal.

Jouly, Hannelore (2000)

The dance of change : staff and user.

Liber Quarterly. Munich : GK Saur, ISSN 1435-5205 Vol. 10, 2000 hal 160-167.

Karash, Richard (1995)

Groupware and organizational learning.

<http://wprld.std.com/~rkarash/GW-OL/>

Kling, Rob (2000). “*Learning about Information Technology and Social Change: the Contribution of Social Informatics*”. The Information Society, Vol.16, No.3, pp 217-232.

Kwasnik, Barbara H. (1999) The role of classification in knowledge representation and discovery. *Library Trends*, 48 (1):22-47.

Land, Lise, 1995. Overview of Knowledge-Based dalam “Knowledge-Based Systems Usage”, McGraw Hill Book Company, London, UK

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.

Patil, Suresh (2003)

Developing a learning organisation. BMA Review March - April 2003 hal. 32 - 33.

Poole, M.S., and DeSanctis, G. 1990. "Understanding the use of group decision support systems: the theory of adaptive structuring", dalam J Fulk and C. Steinfeld (eds), *Organizations and Communication Technology*. Newbury Park, C.A.: Sage Publications, pp. 173 – 193.

Pradosh-Nath, N.Mrinalini, G.D.Sandhya. (2002) .*Knowledge Management for R&D Organisations*. Nittads, New Dehli.

Senge, M Peter (1999)

Peter Senge master of change: interviewed by Jane R. Schultz. Executive update on-line, June-July, 1999.http://www.gwsae.org/executiveupdate/1999/June_July/CoverStory2.htm

Setiarso, Bambang, (2005). "*Knowledge Sharing in Indonesian Research Centre: models and mechanism*".

Orlando, Florida (USA): The 9th World Multi Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, July 10-13, pp.14.

Setiarso, Bambang, Nazir Harjanto, Triyono dan Hendro Subagyo (2006) . Penerapan *Knowledge Management* pada Organisasi Dokumentasi dan Informasi: studi kasus PDII-LIPI, Jakarta : PDII-LIPI, 327 hal.

Steanmark, D (2002) " Information vs Knowledge : the Role of Intranets in Knowledge Management ". Dalam *Proceedings of HICSS -35*, IEEE Press, Hawaii, January 7-10, 2002.

Sudarsono, Blasius (2003)

Mekanisme kerja Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PDII-LIPI). Jakarta : 17 Mei 2003.

Srinivasan, A (2004). *Use of Simulation Experiments to Evaluate Knowledge Management Modelling Quality*. Journal of Knowledge Management Practice.

Tiwana, Amrit, 2000. "The Knowledge Management Toolkit: Practical Techniques for Building a Knoledge Management System". Prentice Hall PTR, Singapore.

Tuomi, Ikka (2000). Data is more than knowledge: implication of the reversed knowledge hierarchy for knowledge management and organizational memory. *Journal of Management Information System*, 16 (3): 103-117.

Vlok, D (2004) . *An Assesment of the Knowledge Processing Environment in an Organization – A Case Study* , MBA Thesis Rhodes University, 10-24.

Webber, Alan M (1999).

Learning for change. Fast Company, issue 24 May 1999 hal 178 -
<http://pf.fastcompany.com/magazine/24/senge.html>

Wiig, K.M. (2004). *People – Focused Knowledge Management : how Effective Decision Making Leads to Corporate Success*, USA , Butterworth-Heinemann Publication.

Wilson, T.D. (2002) “ *The Nonsense of knowledge management*” . Information Research, Vol.8, No.1, pp 49.

Yogesh Malhotra 2000 From International Management to Knowledge Management: Beyond the “Hi-Tech Hidebound Systems, dalam K. Srinantiah dan MED Koenig (ed.). “Knowledge Management for the Information Professional”. Medford, N.J.: Information Today Inc, h. 37 – 61.