

KNOWLEDGE MANAGEMENT: KONSEP DAN IMPLEMENTASI DALAM TUTORIAL ONLINE DI FMIPA UT¹

Tengku Eduard Azwar Sinar² (eduard@mail.ut.ac.id)

Dwi Astuti Aprijani² (dwias@mail.ut.ac.id)

Abstrak

Desentralisasi tutorial online dari Universitas Terbuka (UT) Pusat ke Unit Pusat Belajar Jarak Jauh (UPBJJ), ditandai berbagai kendala, terutama untuk mata kuliah-mata kuliah di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), sehingga kegiatan tersebut kembali terpusat di lingkungan UT Pusat. Ketiadaan kesinambungan ataupun transfer pengetahuan antara tutor lama dan tutor baru sebagai inti persoalan. Tulisan ini merupakan gagasan alternatif untuk mengatasi persoalan tersebut dengan mengimplementasikan suatu sistem manajemen pengetahuan (knowledge management). Manajemen pengetahuan merupakan teknik mengorganisasi pengetahuan (knowledge) dalam sebuah organisasi. Tujuan utamanya adalah mempercepat terjadinya penyerapan pengetahuan melalui proses knowledge sharing (berbagi pengetahuan). Agar pengetahuan dapat di-share, maka perlu adanya upaya untuk mengkonversi pengetahuan yang masih tersimpan (tacit knowledge) menjadi pengetahuan yang siap digunakan (explicit knowledge). Desentralisasi tutorial berarti pendayagunaan tutor dari seluruh UPBJJ, yang secara geografis ada di seluruh Indonesia. Untuk itu sistem manajemen pengetahuan berbasis web merupakan salah satu pilihan guna mewujudkan knowledge sharing. Dengan berbasiskan web tersebut, kegiatan-kegiatan yang tercakup dalam manajemen pengetahuan seperti pemanfaatan pengetahuan (using knowledge), penemuan pengetahuan (finding knowledge), penciptaan pengetahuan (creating knowledge), dan pengemasan pengetahuan (packaging knowledge) dapat diwujudkan.

Kata kunci: *explicit knowledge, knowledge management, tacit knowledge, tutorial online*

PENDAHULUAN

Universitas Terbuka (UT) adalah Perguruan Tinggi Negeri ke-45 di Indonesia yang diresmikan pada tanggal 4 September 1984, berdasarkan Keputusan Presiden RI No. 41 Tahun 1984. UT didirikan dengan tujuan: 1) memberikan kesempatan yang luas bagi warga negara Indonesia dan warga negara asing, di mana pun tempat tinggalnya untuk memperoleh pendidikan tinggi; 2) memberikan layanan pendidikan tinggi bagi mereka, yang karena bekerja atau karena alasan lain, tidak dapat melanjutkan belajar di perguruan tinggi tatap muka; 3) mengembangkan program pendidikan akademik dan

¹ Makalah disampaikan pada Seminar Nasional FMIPA, 29 November 2008, di Universitas Terbuka, Pondok Cabe, Tangerang.

² dan ² Staf Pengajar FMIPA pada Pusat Komputer Universitas Terbuka

profesional yang disesuaikan dengan kebutuhan nyata pembangunan, yang belum banyak dikembangkan oleh perguruan tinggi lain.

UT menerapkan sistem belajar jarak jauh dan terbuka. Istilah jarak jauh berarti pembelajaran tidak dilakukan secara tatap muka, melainkan menggunakan media, baik media cetak (modul) maupun non-cetak (audio/video, komputer/internet, siaran radio, dan televisi). Makna terbuka adalah tidak ada pembatasan usia, tahun ijazah, masa belajar, waktu registrasi, frekuensi mengikuti ujian, dan sebagainya. Batasan yang ada hanyalah bahwa setiap mahasiswa UT harus sudah menamatkan jenjang pendidikan menengah atas (SMA atau yang sederajat).

Mahasiswa UT diharapkan dapat belajar secara mandiri. Cara belajar mandiri menghendaki mahasiswa untuk belajar atas prakarsa atau inisiatif sendiri. Belajar mandiri dapat dilakukan secara sendiri ataupun berkelompok, baik dalam kelompok belajar maupun dalam kelompok tutorial. UT menyediakan bahan ajar yang dibuat khusus agar dapat dipelajari secara mandiri. Selain menggunakan bahan ajar yang disediakan oleh UT, mahasiswa juga dapat mengambil inisiatif untuk memanfaatkan perpustakaan, mengikuti tutorial baik secara tatap muka maupun melalui internet, radio, dan televisi, serta menggunakan sumber belajar lain seperti bahan belajar berbantuan komputer dan program audio/ video.

Tutorial melalui internet yang diselenggarakan UT disebut dengan tutorial online (tuton). Tuton sudah dimulai sejak tahun 2005 untuk 377 matakuliah dan diakses oleh 5225 mahasiswa (UT, 2006). Saat itu tutor untuk tuton adalah staf akademik UT yang berada di kantor UT Pusat dan di bawah pengelolaan fakultas. Dalam usaha mengoptimalkan layanan dan pengembangan tuton, pengelolaan tuton dialihkan ke UPBJJ di bawah koordinasi Kepala UPBJJ-UT dan Koordinator BBLBA mulai masa registrasi 2008.2. (Surat Rektor, Nomor 12372/H31/UJ/2008). Adapun upaya yang telah dilakukan UT Pusat untuk mempersiapkan tutor tuton di UPBJJ adalah memberikan pelatihan mengenai tuton dan hal-hal yang berkaitan dengan tuton kepada 2 orang staf akademik dari masing-masing UPBJJ.

Jumlah mata kuliah yang harus dikelola tutonnya oleh UPBJJ masing-masing adalah 139 mata kuliah untuk FMIPA, 52 mata kuliah untuk FEKON, 145 mata kuliah untuk FISIP, 183 mata kuliah untuk FKIP. Khusus untuk mata kuliah – mata kuliah di lingkungan FMIPA, terdapat kendala bagi UPBJJ dalam melakukan kegiatan tuton ini. Dari 139 mata kuliah FMIPA yang ditutonkan, hanya 11% (16 mata kuliah) yang tutornya berasal dari UPBJJ, sisanya kembali diasuh oleh tutor dari UT Pusat, dalam hal ini staf akademik FMIPA.

Staf akademik FMIPA tersebar di seluruh nusantara (UPBJJ), yang berjauhan secara geografis. Dengan kondisi seperti itu maka dapat dilakukan *sharing knowledge*

dan kepakaran. Namun *sharing* semacam ini masih terbatas pada pelatihan tutor saja, sehingga bisa dikatakan *sharing resources* antara sesama staf akademik FMIPA belum berfungsi maksimal, mengingat:

- a. Acara pelatihan tutor tersebut umumnya tidak dapat dihadiri oleh seluruh staf akademik (tutor) dari seluruh UPBJJ karena keterbatasan waktu serta anggaran. Oleh karena itu, staf akademik yang tidak hadir dalam pelatihan tersebut sering kali tidak mengetahui hal-hal yang dibahas pada pelatihan tersebut.
- b. Materi yang disampaikan dalam pelatihan tersebut seringkali hanya seputar kebijakan, manajemen, dan teknis, sedangkan presentasi kepakaran masih sangat minim.
- c. Dokumentasi database pelatihan masih dilakukan secara manual, yaitu berbentuk CD, maupun tersimpan dalam *hardisk* panitia penyelenggara.

Kondisi ini mencerminkan bahwa manajemen pengetahuan di FMIPA belum terkonsep dengan baik sehingga belum saling memberikan manfaat positif antar sesama stafnya. Dengan manajemen yang baik, banyak manfaat yang bisa dipetik misalnya mengenai manajemen pembelajaran, kurikulum, kepakaran bidang tertentu, dan sebagainya. Untuk mewujudkan hal tersebut harus dibudayakan kebiasaan menulis dan mem-*publish* tulisan. Selain itu diperlukan juga sistem manajemen pengetahuan yang secara nasional tidak hanya dapat diakses oleh seluruh staf akademik FMIPA, namun juga menuntut para anggotanya untuk mem-*publish* ide, gagasan, atau hasil penelitiannya. Selain itu, wadah untuk diskusi atau menanggapi topik yang telah diposting oleh anggotanya juga harus tersedia.

PERMASALAHAN

Makalah ini mengemukakan gagasan mengenai implementasi *knowledge management* (manajemen pengetahuan) di FMIPA untuk mengelola pengetahuan yang dimiliki oleh staf akademik (tutor) FMIPA sehingga terwujud budaya *sharing* antar sesama tutor FMIPA di seluruh Indonesia.

Permasalahan dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah membangun budaya *knowledge sharing* antar sesama tutor FMIPA dalam rangka percepatan transfer pengetahuan?
- b. Bagaimanakah konsep *Knowledge Management System* untuk FMIPA dalam rangka optimasi pembelajaran MIPA untuk pengembangan SDM nasional?

KAJIAN TEORI

1. Konsep Knowledge

Konsep *knowledge* (pengetahuan) menurut Davenport dan Prusak (1977) dalam bukunya yang berjudul *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know* adalah *knowledge is neither data nor information, though it related to both, and the differences between these terms are often a matter of degree*. Dengan kata lain, pengetahuan adalah data dan informasi yang digabung dengan kemampuan, intuisi, pengalaman, gagasan, motivasi dari sumber yang kompeten (Hendrik, 2003). Sumber pengetahuan dapat berasal dari berbagai macam bentuk, contoh: koran, majalah, email, e-artikel, mailing list, e-book, kartu nama, iklan, dan manusia.

Sebagian besar organisasi tidak menyadari potensi pengetahuan tersembunyi yang dimiliki oleh anggotanya. Ini dibuktikan oleh Riset Delphi Group menunjukkan bahwa pengetahuan dalam organisasi tersimpan dalam pikiran (otak) karyawan (42%), dokumen kertas (26%), dokumen elektronik (20%), dan knowledge base elektronik (12%). Porsi pengetahuan yang paling besar (42%) tersimpan dalam benak karyawan. Pengetahuan semacam ini disebut dengan *tacit knowledge*, yaitu pengetahuan yang tersembunyi.

Potensi *tacit knowledge* agar dapat dimanfaatkan harus digali dan dieksplisitkan untuk kemudian diorganisir bersama komponen pengetahuan yang lain supaya bisa ditransfer kepada orang lain.

2. Knowledge Management

Knowlegde Management (KM) atau Manajemen Pengetahuan belum memiliki definisi formal, namun secara konseptual, KM merupakan kegiatan organisasi dalam mengelola pengetahuan sebagai aset, dimana dalam berbagai strateginya ada penyaluran pengetahuan yang tepat kepada orang yang tepat dan dalam waktu yang cepat, hingga mereka bisa saling berinteraksi, berbagi pengetahuan, dan mengaplikasikannya dalam pekerjaan sehari-hari demi peningkatan kinerja organisasi (Muhibbullah Azfa Manik, 2007).

Manajemen Pengetahuan adalah merencanakan, mengumpulkan dan mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan data dan informasi yang telah digabung dengan berbagai bentuk pemikiran dan analisa dari macam-macam sumber yang kompeten.

Definisi yang lain menyebutkan *KM is the process through which organizations generate value from intellectual and knowledge based assets* (Sarkisyan, Agop. 2003).

KM merupakan proses bagaimana sebuah organisasi mengambil keuntungan dari aset berbasis intelektual dan pengetahuan.

Menurut Skyrme, *KM is the explicit and systematic management of vital knowledge and its associated processes of creation, organisation, diffusion, use and exploitation*. KM merupakan manajemen pengetahuan vital secara eksplisit dan sistematis dan proses yang berasosiasi pada pembentukan, pengorganisasian, difusi, penggunaan dan eksploitasi. Definisi ini merupakan rumusan Skyrme yang paling merepresentasikan pengertian KM berdasarkan pengalaman dan kepakarannya.

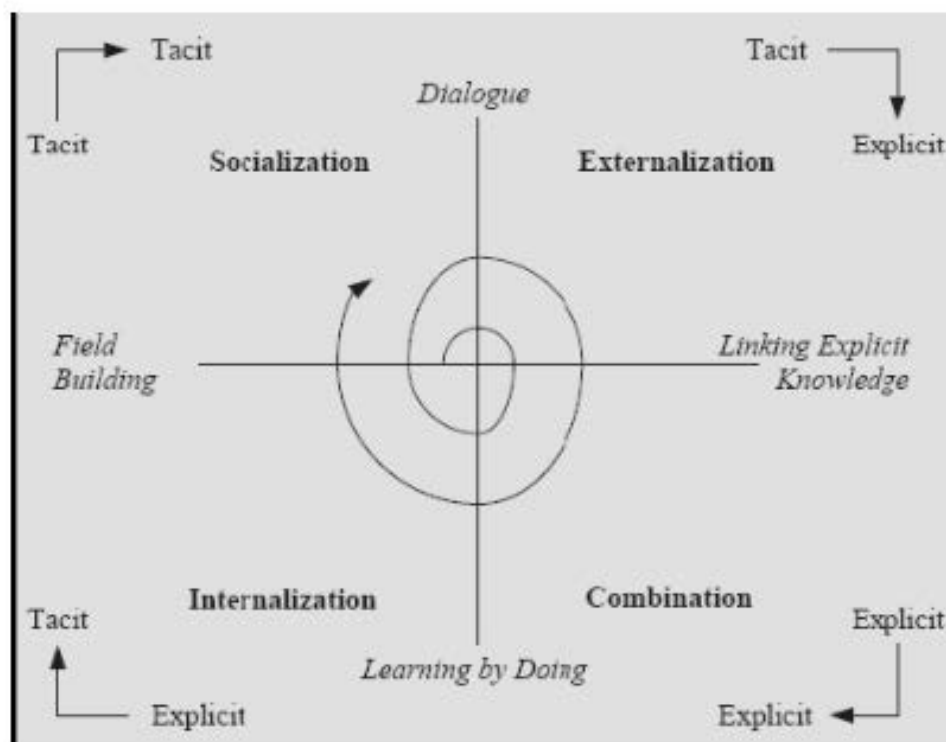
Pada dasarnya proses KM meliputi 4 fungsi pokok, yaitu: *using knowledge* (penggunaan pengetahuan), *finding knowledge* (penemuan pengetahuan), *creating knowledge* (pembuatan pengetahuan), dan *packaging knowledge* (pengemasan pengetahuan).

Gagasan pembangunan *knowledge infrastructure* berbasis KM di Indonesia pertama kali dipromotori oleh Knowledge Management Research Group (KMRG) ITB. Infrastruktur dibangun berbasis *web* dengan tujuan supaya terjadi tolong-menolong (*sharing*) antar sesama institusi pendidikan di Indonesia dalam usaha mencerdaskan bangsa.

Resource sharing ini dapat terjadi karena adanya program INHERENT yang diprakarsai oleh DIKTI. DIKTI sebagai induk seluruh perguruan tinggi di Indonesia telah melaksanakan program INHERENT yang tujuannya adalah memfasilitasi terjadinya *resource sharing* antar perguruan tinggi di Indonesia dengan menyediakan jaringan dengan kapasitas yang memadai (155 Mbps). Oleh karena itu, jaringan yang telah dibangun atas program INHERENT ini akan semakin berarti jika dipergunakan untuk melaksanakan program KM secara lebih terkonsep.

3. Siklus Konversi Knowledge

Melalui buku yang berjudul *The Knowledge – Creating Company*, I. Nonaka and H. Takeuchi mengatakan bahwa *tacit knowledge* maupun *explicit knowledge* dapat dikonversikan dengan proses sosialisasi, eksternalisasi, internalisasi, maupun kombinasi seperti yang terlihat pada Gambar 1. Untuk mengubah *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge* diperlukan proses eksternalisasi, sedangkan untuk mengubah *explicit knowledge* menjadi *tacit knowledge* diperlukan proses internalisasi.



Gambar 1. Konversi *Tacit Knowledge* dan *Explicit Knowledge*

3. Tutorial Online

Salah satu bentuk tutorial yang ditawarkan oleh UT kepada mahasiswa adalah tutorial elektronik yang di UT dikenal dengan istilah tutorial *online* (tuton). Tuton sangat fleksibel karena mudah diakses melalui internet. Melalui penyelenggaraan tuton ini pula mahasiswa didekatkan pada teknologi yang dapat digunakan untuk membantu proses belajarnya.

Tutorial ini telah dikembangkan sejak tahun 1999 sebagai upaya UT untuk memberikan layanan bantuan belajar yang benar-benar dapat mengatasi kendala ruang dan waktu. Sehubungan dengan itu, pada tahun 2002 telah disusun suatu pedoman penyelenggaraan tuton sebagai acuan bagi staf akademik dalam menyelenggarakan tuton. Namun dengan adanya program Simintas (sistem jaminan kualitas) dilakukan penyempurnaan terhadap pedoman penyelenggaraan tuton yang sudah ada. Selain itu, penyempurnaan pedoman juga mengacu pada Renstra UT 1998 – 2008, Program Induk II (khususnya dalam perluasan jangkauan pelayanan) dan Program Induk III (khususnya tentang peningkatan penguasaan dan pemanfaatan teknologi), serta Renop 2001-2005 fokus peningkatan kualitas akademik.

Tuton di UT diselenggarakan melalui jaringan internet dengan menggunakan perangkat lunak *Moodle*. Tutorial dilaksanakan dengan membuat satu buletin elektronik

untuk setiap mata kuliah yang ditutorialkan. Setiap partisipan tutor (tutor dan mahasiswa) harus memiliki *username*, *password*, dan *e-mail address*.

Tutor dilaksanakan selama 8 minggu yang dimulai setelah penutupan masa registrasi dan pendaftaran dimulai bersamaan waktunya dengan registrasi mata kuliah. Aktivitas tutorial terdiri atas:

- a. penyebaran materi inisiasi dari tutor kepada mahasiswa sebanyak 8 kali (atau satu materi inisiasi per minggu);
- b. pemberian sekurang-kurangnya 3 tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa;
- c. aktivitas tanya-jawab antara tutor dengan mahasiswa dan antar mahasiswa.

Materi inisiasi adalah materi yang dikirim oleh tutor kepada mahasiswa peserta tutorial untuk memulai diskusi. Materi inisiasi dapat berupa tinjauan mata kuliah, ringkasan atau rangkuman materi, selang pandang bagian-bagian penting materi mata kuliah, latihan tambahan, simulasi, ataupun pertanyaan-pertanyaan. Materi inisiasi diharapkan mampu memberikan motivasi belajar mahasiswa dan memberikan tip-tip atau strategi belajar kepada mahasiswa (misalnya dengan memberikan contoh jadwal/rencana belajar yang terkait dengan isi modul).

METODOLOGI

Makalah ini merupakan bagian dari sebuah penelitian pengembangan, yaitu penelitian yang berorientasi pada pemecahan masalah praktis. Permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian pengembangan ini adalah bagaimana mewujudkan Sistem KM (*Knowledge Management System*) FMIPA untuk membudayakan *knowledge sharing* dalam FMIPA. Makalah ini dibatasi hanya pada pengagasan konsep pemecahan masalah tersebut sedangkan untuk mewujudkan gagasan tersebut secara nyata masih diperlukan implementasi lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Institusionalisasi *Knowledge Sharing*

Sistem KM diharapkan mampu membuat berbagai informasi menjadi lebih baik dan bermanfaat. KM termasuk strategi dari tanggung jawab dan tindak lanjut (*commitment*), baik untuk meningkatkan efektifitas maupun untuk meningkatkan kesempatan berkembangnya sebuah organisasi.

Hal-hal yang harus diinternalisasikan pada staf akademik, baik secara individu maupun insitusi, agar sistem KM berhasil dilaksanakan di FMIPA adalah:

- a. Menciptakan pengetahuan: pengetahuan diciptakan begitu seseorang menentukan cara baru untuk melakukan sesuatu atau menciptakan *know-how*. Penciptaan pengetahuan tidak terbatas pada pengetahuan internal saja, pengetahuan eksternal yang berguna juga dapat dibawa ke dalam organisasi/institusi,
- b. Menangkap pengetahuan: pengetahuan baru diidentifikasi sebagai bernilai dan dapat direpresentasikan dalam berbagai cara,
- c. Menjaring pengetahuan: pengetahuan baru harus ditempatkan dalam konteks agar dapat ditindaklanjuti. Hal ini menunjukkan kedalaman manusia (kualitas tacit) yang harus ditangkap bersamaan dengan fakta explicit,
- d. Menyimpan pengetahuan: pengetahuan yang bermanfaat harus disimpan dalam format yang baik, sehingga semua anggota dalam organisasi dapat mengaksesnya,
- e. Mengolah pengetahuan: seperti halnya perpustakaan, pengetahuan harus dibuat up-to-date dan harus di-review untuk menjelaskan apakah relevan atau akurat,
- f. Menyebarkan pengetahuan: pengetahuan harus tersedia dalam format yang bermanfaat untuk semua orang dalam organisasi yang memerlukan, dimanapun dan tersedia setiap saat.

Dalam organisasi FMIPA ini aspek yang perlu untuk dikelola sebagai pengetahuan yang perlu di-*share* diantaranya adalah perencanaan tuton, pelaksanaan tuton, materi inisiasi. Materi inisiasi dapat berupa tinjauan mata kuliah, ringkasan atau rangkuman materi, selang pandang bagian-bagian penting materi mata kuliah, latihan tambahan, ataupun pertanyaan-pertanyaan. Hal ini penting mengingat mata kuliah-mata kuliah di lingkungan FMIPA biasanya memerlukan prasyarat, sebagai contoh mata kuliah pada Program Studi Matematika. Untuk mengambil mata kuliah Kalkulus 2, maka mahasiswa harus sudah mengambil mata kuliah Kalkulus 1, oleh sebab itu sangat penting bagi tutor mengetahui materi apa saja yang sudah diberikan kepada mahasiswa ketika mereka mengambil mata kuliah Kalkulus 1.

Hal-hal tersebut di atas menjadi objek pengetahuan yang bermanfaat bagi seluruh staf akademik FMIPA jika dikelola dengan baik, dieksplisitkan, dan bisa diakses oleh seluruh staf. Catatan penting yang juga sangat mempengaruhi berhasil tidaknya KM pada FMIPA adalah:

- a. Penerapannya tidak hanya menghasilkan pengetahuan baru, tetapi juga mendaur ulang pengetahuan yang sudah ada. Oleh karena itu pengetahuan yang dimiliki sejak lama harus digali kembali dan di-eksplisitkan.

- b. Teknologi informasi memang merupakan sarana yang paling mudah dalam menjembatani terjadinya jejaring sistem KM akan tetapi harus disadari pula belum sepenuhnya bisa menggantikan fungsi-fungsi jaringan social antar anggota organisasi. Oleh karena itu, tatap muka juga masih tetap diperlukan.
- c. 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 organisasi tersebut sejak lama.

2. Usulan Konsep KM FMIPA

Di organisasi-organisasi modern saat ini, pandangan tentang manajemen perubahan bersinggungan 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 didahului dengan desain organisasi, perbaikan kinerja pegawai, hubungan antar bidang/bagian/kelompok dalam suatu organisasi. Hal ini juga berlaku bagi FMIPA.

Usulan gambaran umum konsep system KM FMIPA terbangun atas 4 pilar utama, yaitu teknologi, aktifitas, *interface*, dan komponen pendukung. Aktivitas yang diperlukan dalam sistem ini di antaranya *web browsing*, *computer based collaboration*, *searching* dan *data mining*. Semua aktifitas itu bisa dilakukan dengan menggunakan *web browser*. *Interface* yang bisa dipergunakan untuk menjembatani terjadinya kolaborasi informasi ini selain *web browser* juga *mailing list*, forum diskusi, bahkan jika diperlukan aplikasi C/S (*customer service*). Adapun komponen yang ada dalam sistem untuk mensuplai terjadinya berbagai kegiatan tersebut meliputi *database*, *web platform*, *data management tools*, perangkat pengirim pesan, *search engine*, *web service*, *document management* serta *interference engine*. Teknologi yang dibutuhkan untuk menyokong layanan tersebut di antaranya adalah RDBMS (*Relational Database Management System*), aplikasi *client-server*, *web service* serta *artificial intelligence* (AI).

Dengan latar belakang anggota yang tersebar di seluruh Indonesia maka hal yang paling memungkinkan sistem KM tersebut adalah *web based knowledge management portal*, yaitu situs portal komunitas yang beranggotakan seluruh individu-individu dari insitusi anggota FMIPA yang bertujuan untuk saling sharing pengetahuan. Bentuk ini relatif sangat mudah untuk diwujudkan sedangkan manfaatnya juga sangat besar. Konsep semacam ini sudah dilaksanakan dengan sangat baik bahkan dipromotori secara mandiri oleh perorangan, contohnya adalah www.ilmukomputer.com. Situs ini dibangun untuk tujuan sharing ilmu, hanya saja dalam hal ini, dilakukan oleh *volunteer-volunteer* yang berasal dari pribadi maupun berbagai kalangan yang dengan kesadaran men-*share* pikirannya untuk dipelajari orang.

Berkembangnya *opensource web platform* yang sangat melimpah merupakan potensi yang sangat besar untuk implementasi sistem tersebut. Tentu saja hal ini masih memerlukan pencermatan yang lebih mendalam sehingga bisa dipilih *web-platform* yang memadai untuk melaksanakan fungsi ini. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih *opensource web platform* tersebut diantaranya adalah:

- a. Semaksimal mungkin bisa menjalankan berbagai fungsi seperti yang telah diuraikan di atas, diantaranya fungsi manajemen data, manajemen dokumen, *searching*, *massaging*, dan sebagainya.
- b. Banyak disuplai oleh berbagai *plugin* oleh komunitas terbuka sehingga memungkinkan penyempurnaan fasilitas jika diperlukan.
- c. Mudah diimplementasikan dengan *interface yang user friendly*.
- d. *Multi-user* sehingga memungkinkan penggunaan bersama-sama oleh seluruh anggota.

Namun demikian juga harus ada *feature* untuk manajemen hak akses oleh anggota. Beberapa keuntungan dengan dimilikinya *knowledge portal* bagi FMIPA adalah adanya gambaran yang konsisten mengenai organisasi FMIPA, kemampuan mengelola dan mencari informasi, akses langsung ke informasi dan sumber daya organisasi, hubungan langsung ke data yang dibutuhkan dan keahlian seseorang, serta identitas individu dan akses ke isi/subyek (*content*) yang dapat dipersonalisasi.

Sebuah organisasi seharusnya tidak berhenti pada "memiliki pengetahuan" dalam arti menimbun tumpukan dokumen yang dilengkapi dengan alat temu-kembali. Persoalan terpenting yang dihadapi adalah: bagaimana mengintegrasikan timbunan pengetahuan eksplisit itu ke dalam keseluruhan kemampuan dan kegiatan organisasi. Di dalam aktivitas setiap organisasi, maka tidak dapat dihindari bahwa pengetahuan yang diperlukan adalah pengetahuan yang tertanam di dalam diri masing-masing pribadi dan juga tercakup dalam kerjasama antar pribadi. Semua ini bukan hanya *explicit knowledge*, tapi juga *tacit knowledge*, terlebih lagi pengetahuan ini menjadi dinamis sejalan dengan perubahan-perubahan yang terjadi di dunia eksternal maupun internal dari sebuah organisasi. Sehingga hal ini merupakan fungsi KM, yaitu bagaimana mengelola dinamika penggunaan *tacit knowledge* yang terintegrasi dengan *explicit knowledge*.

KESIMPULAN

1. Dengan sistem KM FMIPA, inovasi dan perkembangan insitusi menjadi lebih cepat karena dengan pola siklus KM tersebut semua pengetahuan tersip dengan baik dan

dapat diakses dengan mudah oleh seluruh anggota. Namun demikian diperlukan kemauan masing-masing individu FMIPA untuk mengeksplisitkan semua *tacit knowledge* yang dimiliki sehingga bisa disebarluaskan kepada staf lain. Sikap yang harus dibudayakan untuk pembentukan sistem ini diantaranya menciptakan, menangkap, menjaring, menyimpan, mengolah, dan menyebarkan pengetahuan masing-masing.

2. Sistem KM FMIPA terdiri dari aspek aktivitas, teknologi pendukung, *interface* dan berbagai komponen pendukung lainnya. Namun demikian perkembangan *opensource web platform* saat ini memungkinkan implementasi portal KM dalam bentuk yang lebih sederhana akan tetapi sudah cukup menjembatani terjadinya *sharing culture* di FMIPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Setiarso. 2006. *Teori, Pengembangan dan Model Organizational Knowledge Management Systems*. <http://ilmukomputer.com/2006/09/12/teoripengembangan-dan-model-organizational-knowledge-management-systems-okms/> (akses 20 Mei 2008).
- Davenport, Thomas H. & Laurence Prusak. 1997. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press, 1st ed.
- Estriyanto, Yuyun, MT & Taufiq Lilo Adi Sucipto, MT. 2008. *Implementasi Knowledge Management pada APTEKINDO, Pembentukan Sharing Culture antar Pendidikan Teknologi dan Kejuruan di Indonesia*, Konvensi Nasional IV APTEKINDO.
- Hendrik. 2003. *Sekilas Tentang Knowledge Management*. www.ilmu.komputer.com (akses 20 November 2008).
- Muhibbullah Azfa Manik. *Knowledge Management*. (akses 29 Januari 2007).
- Sarkisyan, Agop. 2003. Intellectual and Knowledge Based Assets of the Organizations and Contemporary Technologies for Their Management. *International Conference on Computer Systems and Technologies - CompSysTech'2003*.
- Skyrme, David J. *Knowledge Management: making sense of an oxymoron*, <http://www.skyrme.com/insights/22km.htm> (akses 21 November 2008).
- www.maranatha.edu/portals/0/download/pembicara%202.pdf (akses 20 November 2008).