

Teknologi *Knowledge Management*: Peran TI Terhadap Pengelolaan *Knowledge*

Oleh: Mahendra Adhi Nugroho
Akuntansi FISE UNY

Abstrak

Artikel ini akan membahas peran dan pengaruh TI secara komprehensif dalam pengelolaan *knowledge* dalam organisasi. Pembahasan dimulai dari peran dan perkembangan TI dalam penkomunikasian *knowledge*, peran TI dalam mentransformasikan *knowledge*, peran TI dalam penyebaran *knowledge* melalui jaringan, perkembangan teknologi *knowledge* manajemen, dan diakhiri dengan aplikasi TI berbasis *knowledge* dalam organisasi. Dari semua peran tersebut dapat disimpulkan bahwa TI dapat meningkatkan efektifitas pengelolaan *knowledge* yang berdampak pada peningkatan sinergi organisasi.

Kata kunci: Teknologi Informasi, Pengelolaan *Knowledge*, TI berbasis *Knowledge*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi (TI) dewasa ini telah merambah di seluruh sendi kehidupan. Pengadopsian teknologi informasi dalam organisasi telah berlangsung sejak teknologi itu sendiri ada. Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi dimotori oleh kebutuhan suatu organisasi untuk meningkatkan kinerja organisasi. Peningkatan kinerja organisasi tidak hanya diukur dari seberapa besar dan cepat suatu organisasi mengadopsi TI untuk mendukung operasinya tetapi juga kemampuan organisasi untuk memperbaiki kesalahan atau kegagalan yang pernah dilakukannya.

Pengetahuan (*knowledge*) merupakan hal yang sangat penting dalam organisasi. *Knowledge* merupakan konsep yang kompleks (Nonaka, 1994 dalam Sambamurthy dan Subramani 2005). *Knowledge* dalam organisasi mengacu pada memori organisasi terhadap seluruh aktivitas yang telah dilakukannya. Memori organisasi tersebut berperan sebagai basis data yang dapat menjadi otak suatu organisasi. Tidak hanya memori mengenai aktivitas operasional organisasi tetapi juga memori mengenai budaya dan gaya organisasi. Setiap organisasi mempunyai teknik dan metode yang berbeda-beda dalam menyimpan dan mengelola *knowledge* organisasi mereka. Dalam pengelolaan *knowledge* TI mampu mendukung hampir setiap sendi pengelolaan *knowledge*.

Peran TI dalam pengelolaan *knowledge* sangat komprehensif dari hanya sekedar sebagai alat komunikasi sampai dengan pengelolaan *knowledge* suatu organisasi yang sangat kompleks. Perkembangan TI untuk alat komunikasi dari

sekedar untuk berbicara dewasa ini berkembang menjadi sebagai forum diskusi. Dalam organisasi efek perkembangan tersebut mampu mengubah strategi bisnis dan pembentukan budaya organisasi yang mendukung kinerja perusahaan. Dalam artikel ini akan membahas peran dalam pengelolaan *knowledge* secara komprehensif yang dimulai dengan peran TI dalam meperlancar kanal informasi sampai dengan pembentukan *Community of Practice* (CoP)

2. TI Adalah Segalanya: Dari Columbus Sampai WIKI

Beberapa abad yang lalu suatu pemikiran mengenai kondisi bumi yang bulat yang di lontarkan oleh Copernicus menantang para penjelajah lautan untuk memutar bumi. Suatu tindakan yang menentang konsep bumi datar yang ada sebelumnya. Dari banyak penjelajah, Columbus salah satu penjelajah, pertama kali mengangkat sauh pada tahun 1492 untuk misi **3G** (*God, Gold, Glory*) yang dipersembahkan untuk negaranya. Untuk pertama kalinya, ekspedisi Columbus menemukan benua Amerika. Pada awal pendudukan benua, Columbus menemukan dan menduduki pulau kecil di dekat dataran utama benua Amerika. Dengan semangat misi 3G Columbus mencoba untuk membangun daerah tersebut. Columbus mencoba untuk memasukan *knowledge* baru yang berupa agama dan pemikiran cara hidup yang baru yang akhirnya menemui kegagalan.

Mengapa Columbus gagal? *Knowledge* merupakan konsep yang kompleks dan beberapa faktor yang mendeterminasikan *knowledge* creation, management, valuation, dan sharing (Nonaka, 1994 dalam Sambamurthy dan Subramani 2005). *Knowledge* bukan merupakan aset fisik, sehingga konsep yang digunakan harus berbeda. Permasalahan yang dihadapi oleh Columbus terhadap *knowledge* yang menjadi lebih sulit karena tidak adanya teknologi yang memadai yaitu (Sambamurthy dan Subramani 2005):

1. Permasalahan koordinasi *knowledge*
2. Permasalahan transfer *knowledge*
3. Permasalahan sharing *knowledge*

Bagaimana meminimalisasi permasalahan *knowledge*? Sejarah perjalanan manusia bergulir ke abad penemuan. Pada masa tersebut dorongan manusia untuk berkomunikasi mendorong penemuan alat komunikasi dari telegraf sampai telephone. Kedua teknologi komunikasi memungkinkan untuk berbagi *knowledge* jarak jauh dengan cara dan kapasitas terbatas. Pada akhir abad 20 perkembangan TI semakin kompleks dan fleksibel dan terus berkembang sampai awal abad 21 dan terus berlanjut. Perkembangan teknologi memungkinkan untuk berkomunikasi dan berbagi *knowledge* semakin fleksibel. Komunikasi mengarah pada aplikasi berbasis komputer dan mengarah ke web. Tabel 1 diambil dari Wagner (2004) menunjukkan peran teknologi yang ada terhadap *knowledge*.

Table 1:
Konversi Teknologi

<i>Technology</i>	<i>Communication</i>	<i>Knowledge Repository</i>	<i>Knowledge Catalog</i>
<i>E-mail</i>	<i>1-to-1, 1-to-many, person-to-person</i>	<i>Local e-mail archives possible</i>	<i>Local index possible</i>
<i>Static and DB backed web pages</i>	<i>1-to-many, approaching many-to-many, "dialog between web pages through hyperlinks"</i>	<i>Local archives</i>	<i>Local index possible. web rings create larger catalog</i>
<i>Discussion forum</i>	<i>Many-to-many in web based forums, repeated 1-to-many in list servers</i>	<i>Central repository if web based, local if list server</i>	<i>Central index if web based</i>
<i>Internet chat</i>	<i>1-to-1; many-to-many</i>	<i>Frequently none, transient communication</i>	<i>None</i>
<i>Video/ audio streaming</i>	<i>1-to-many</i>	<i>Central host or decentralized streamers</i>	<i>None, streams not indexed</i>
<i>Video; audio conference</i>	<i>1-to-1, 1-to-many</i>	<i>Local repository if content is recorded</i>	<i>None, content typically not indexed</i>
<i>GDSS</i>	<i>Many-to-many</i>	<i>Available, but GDSS sessions often treated as one-off.</i>	<i>Typically none. but Possible</i>
<i>Web Log</i>	<i>1-to-many, can approach many-to-many (similar to web pages)</i>	<i>Local repository within each weblog. Metablogs" now emerging</i>	<i>Yes, local index, metablog may provide larger catalog</i>
<i>Wiki</i>	<i>Many-to-many</i>	<i>Yes, current knowledge and history ("temporal database")</i>	<i>Yes</i>

Sumber: Wagner (2004)

Trend yang paling baru sampai tulisan ini ditulis adalah trend komunikasi dan sharing *knowledge* berbasis pada web yang terhubung dengan internet. Salah satu bentuknya adalah Wiki. Wiki merupakan satu set halaman web yang saling terhubung (*linked*) yang tercipta melalui pengembangan secara *incremental* oleh grup dari pengguna yang berkolaborasi dan *software*

digunakan untuk mengelola web site (Wagner 2004). Konsep wiki merupakan konsep *knowledge sharing* yang berada dalam ruang virtual dalam internet. Contoh dari wiki adalah situs wikipedia (www.wikipedia.org)

Bagaimana teknologi memfasilitasi *knowledge*? Secara sederhana *knowledge* dapat difasilitasi oleh fungsi teknologi itu sendiri. Riley (2003) memberikan gambaran yang disajikan pada table 2.

Table 2:
Fungsi Teknologi Dalam Memfasilitasi *Knowledge*

<u><i>Functionality</i></u>	<u><i>Technology</i></u>
<i>Searching</i>	<i>Search engines</i>
<i>Categorizing</i>	<i>Computer languages (XML, RDF)</i>
<i>Composing</i>	<i>Office suite applications</i>
<i>Summarizing</i>	<i>Artificial intelligence</i>
<i>Storing</i>	<i>Storage media</i>
<i>Distributing</i>	<i>Networks</i>
<i>Workflow</i>	<i>Groupware</i>

Sumber: Riley (2003)

Setelah itu semua, apa sebenarnya peran TI terhadap *knowledge*? TI membuat banyak perusahaan untuk membayangkan dunia baru yang dimotori (*leveraged*) *knowledge*. E-mail dan internet memungkinkan orang untuk mengetahui pemikiran terakhir dari rekan mereka tidak peduli dimana mereka berada (McDermott, 1999). Dari situ terlihat bahwa teknologi membedakan istilah 3G Columbus dan 3G telephone seluler.

3. TI Sebagai Alat Bantu: Kantor pos Vs Komputer

Apa yang terjadi jika komputer dengan koneksi internet dimiliki semua orang? Atau, apa yang terjadi jika komputer masuk ke dalam kantor pos? Perkembangan teknologi informasi memungkinkan komunikasi menjadi lebih mudah. Fungsi teknologi dapat menggeser fungsi kantor pos bukan hanya pengantar surat dan barang. Jika kita perhatikan pengaruh TI terhadap PT Pos Indonesia tampak jelas dari peran dan produk jasa yang ditawarkan. Dari penghapusan jasa telegram, penggunaan wesel elektronik sampai dengan jasa perbankan melalui Shar-e yang menggandeng Bank Muamalat. Dari fenomena tersebut dapat dilihat bahwa intervensi TI pada PT Pos Indonesia mampu meningkatkan kemampuan untuk berkolaborasi dengan cabang bahkan perusahaan lain melalui transfer *knowledge*.

Konsep bagaimana teknologi dapat mendukung transformasi *knowledge* digambarkan oleh Marwick (2001) dengan mengadopsi *knowledge creation* Nonaka (1994). Marwick (2001) mencotohkan teknologi dapat mendukung melalui peran yang disajikan pada tabel 3.

Table 3:
Dukungan Teknologi Dalam *Knowledge Sharing*

<u><i>Tacit to Tacit</i></u> <i>E-Meetings</i> <i>Synchronous collaboration (chat)</i>	<u><i>Tacit to Explicit</i></u> <i>Answering questions</i> <i>Annotation</i>
<u><i>Explicit to Tacit</i></u> <i>Visualization</i> <i>Browsable video/audio of presentations</i>	<u><i>Explicit to Explicit</i></u> <i>Text Search</i> <i>Document categorization</i>

Sumber: Marwick (2001)

Kemudian, bagaimana teknologi dapat berperan? Dalam menghubungkan suatu fungsi dan peran diperlukan suatu agen teknologi, agen tersebut berfungsi untuk mengantarkan dan sebagai perantara antar fungsi. Agen teknologi dapat berupa software aplikasi tertentu yang dibangun untuk koordinasi, komunikasi, menyimpan *knowledge* secara integratif dan fungsi lain. Contoh sederhana dari agen teknologi adalah aplikasi catalog elektronik perpustakaan online atau aplikasi e-mail dan messenger. Konsep agen teknologi dapat dilihat pada Abdullah et al (2005).

4. TI dan *Knowledge*: Microsoft dan Google

Pada tahun 80-an windows muncul dengan segala keunggulannya dari sistem operasi DOS yang pada saat itu digunakan hampir seluruh produsen komputer. Secara tidak langsung, Microsoft mampu menggeser produsen komputer lain seperti IBM dan Apple. Meskipun diimbangi oleh *open source* dominasi Microsoft semakin kuat pada 9 Agustus 1995 saat windows mengeluarkan Netscape yang merupakan jaringan PC windows. Dengan aplikasi tersebut memungkinkan untuk membuat jaringan berbasis windows antar PC dan memungkinkan koneksi dengan internet menjadi lebih mudah. Seiring dengan perkembangan teknologi jaringan dan terkoneksi dengan internet, banyak bermunculan juga aplikasi berbasis web. Aplikasi tersebut diwujudkan dalam suatu situs web yang dapat dilihat sampai sekarang jika kita mengakses internet. Salah satu situs penyedia pencarian *knowledge* yang pertama di internet, khususnya untuk *knowledge* yang terstruktur adalah www.google.com. Situs merupakan searching engine yang terbesar sampai tulisan ini ditulis. Pada perkembangannya, banyak pengelola web mencantumkan searching engine pada web mereka yang memudahkan pengguna.

Kemudian, apa hubungan dengan organisasi? TI merupakan salah satu komponen penting dalam pengelolaan *knowledge* yang ada dalam organisasi. Dalam organisasi tool dan ifrastuktur teknologi sangat mempengaruhi

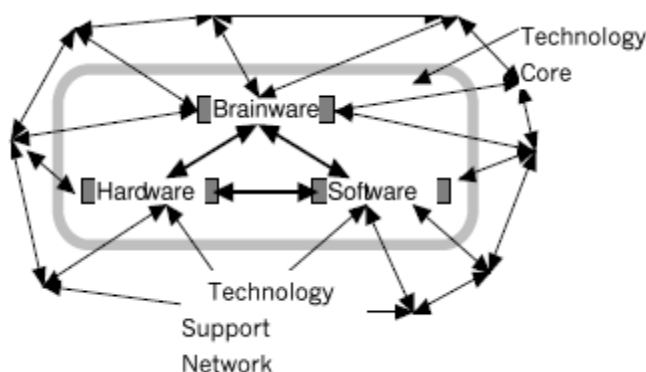
pengelolaan *knowledge* yang ada. Duffy (2001) memberikan gambaran tool dan infrastruktur dari pengelolaan *knowledge* yang terdiri dari:

1. Infrastruktur data *warehousing* → merupakan infrastruktur (hardware dan software) untuk menyimpan, dan akses kembali *knowledge*.
2. Sistem manajemen *businessware* → memberikan dukungan akses integrasi aplikasi *real time* dan otomatisasi proses bisnis
3. Aplikasi kolaboratif → merupakan fungsi inti termasuk e-mail, database, penjadwalan, database, dll.
4. Software akses → aplikasi yang digunakan untuk mengakses *knowledge* yang ada.

Setelah mengetahui tool dan infrastruktur TI dalam manajemen *knowledge*, bagaimana struktur yang mendukung? Struktur teknologi merupakan rangkaian teknologi dan jaringan pendukung dalam *knowledge*. Secara garis besar Zeleny (2002) membedakan teknologi dalam komponen *hardware*, *software*, *brainware* dan ditambah jaringan pendukung teknologi. Hubungan antar struktur tersebut dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1:

Hubungan Antar Struktur Teknologi



5. Perkembangan TI: *Sequel James Bond*

Sequel cerita James bond menggambarkan pandangan manusia mengenai arti dari kecanggihan teknologi. Jika kita rangkai, seri James bond berdasarkan tahun pembuatan memberikan gambaran teknologi pada saat film dibuat. Kita ambil contoh teknologi yang digunakan pada mobil bond. Pada serial tahun 80-an dan awal 90-an (*License to Kill*, *The Man With Golden Gun*, dll) teknologi yang dipasang pada mobil bond cenderung bersifat fungsional sederhana seperti peluncur roket, pelontar paku di jalan, dan beberapa fungsi komunikasi. Secara cukup signifikan berbeda dengan peralatan yang terpasang pada mobil bond pada film yang dibuat pada akhir tahun 90-an dan awal 2000-an (*die another day*, *casino royal*, dll). Pada masa tersebut, mobil bond tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk melarikan diri. Di samping teknologi persenjataan,

mobil bond dimasukan teknologi komputer yang cukup canggih, mulai dari sistem GPS sampai dengan fungsi komputer yang supercanggih yang berhubungan dengan satelit dan memungkinkan untuk berhubungan dengan markas dan pusat data dimana pun berada.

Apa hubungan James bond dengan perkembangan TI? Perkembangan TI mempengaruhi pola pikir dan pola hubungan sosial. Cerita James bond dibangun berdasarkan pencapaian kemajuan teknologi yang ada. Sistem GPS dan jaringan komputer pada mobil bond muncul setelah kemajuan teknologi jaringan komputer dan telephone seluler berkembang pesat yang dimulai pertengahan tahun 90-an. Atau dalam kehidupan nyata, telepon dengan tatap muka dimungkinkan setelah teknologi 3G ditemukan.

Kemudian, bagaimana perkembangan TI sesungguhnya? Allen (2003) memberikan urutan perkembangan PDA (*Personal Diary Assistant*) pada awal perkembangan dari 1988 – 1997 berdasar frame teknologi disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4:
Perkembangan PDA 1988 -1997

<i>Proposed Frame</i>	<i>Problem</i>	<i>Performance Criteria</i>	<i>Candidate Exemplary Artifacts</i>
<i>Palmtop computers</i>	<i>Very small computers</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Size</i> • <i>Computing power</i> • <i>Computer applications</i> 	<i>Atari Portfolio 0989)</i> <i>HP 95LX (1991)</i> <i>Poqet PC (1989)</i>
<i>Pen based computers</i>	<i>Information for mobile workers and technophobes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pen input (handwriting recognition)</i> • <i>Intelligent assistance (mass consumer)</i> 	<i>Apple Newton MessagePad (1993)</i> <i>Casio/Tandy Zoomer (1993)</i> <i>GRiD Convertible (1992)</i> <i>Shan) Exise?riPad 09931</i>
<i>Communicators</i>	<i>Portable wireless connectivity</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Wireless link</i> • <i>Telephony applications</i> • <i>Pen input</i> 	<i>EO Personal Communicator (1993)</i> <i>Motorola Envoy (1995)</i> <i>Motorola Marco (1995)</i> <i>Sony MagicLink (1994)</i>
<i>Connected organizers</i>	<i>Small devices that complement personal computers</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Synchronization</i> • <i>Organizer applications</i> • <i>Computer applications</i> 	<i>Franklin REX (1997)</i> <i>HP 320LX (1997)</i> <i>PaImPilot (1996)</i> <i>Sharp SE-500 (1997)</i>

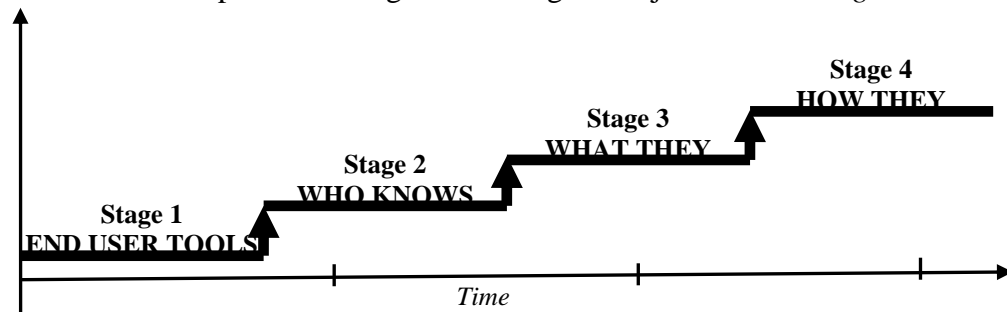
Sumber: Allen (2003)

Pada perkembangan selanjutnya, fungsi PDA semakin meningkat dengan fasilitas yang lebih kompleks. Fungsi PDA tidak hanya organizer tetapi menuju ke arah koordinasi dan *knowledge* komputer dengan koneksi internet.

Kemudian, bagaimana perkembangan teknologi manajemen *knowledge*? Perkembangan teknologi khususnya dalam organisasi paling tidak melalui empat tingkat (Gottschalk dan Khandelwal 2004). Tingkat pertama: *end user tool* yang mengacu pada jaringan tiap komputer. Kedua: *who knows what*: informasi mengenai siap yang mengetahui sesuatu dengan membangun direktori *knowledge*. Ketiga: *what they know* mengacu pada informasi yang tersedia dengan pendekatan *data mining*. Keempat: *how they think*: sistem informasi untuk memecahkan masalah dengan pendekatan artificial intelligence. Secara grafis disajikan pada gambar 2.

Gambar 2:

Tahap Perkembangan Teknologi Manajemen *Knowledge*



Sumber: (Gottschalk dan Khandelwal

6. Aplikasi TI berbasis *knowledge*: Kisah Buckman Laboratories (Tim Meek, 1999)

Buckman Laboratories berdiri sejak 1945 dan bergerak di bidang industri obat dan kimia. Buckman mengarah ke arah perusahaan virtual. Inovasi Buckman dimulai ketika ekspansi inovasi *toolset* dengan menginstal sistem e-mail pertama pada 1984. Dari permulaan tersebut kemudian mengarah ke teknologi yang mengarah pada *knowledge* transfer pada tahun 1989 dan pada akhirnya mengarah pada desain ulang portal dan pembangunan extranet untuk menunjang perusahaan virtualnya. Secara garis besar sejarah perjalanan inovasi teknologi berbasis *knowledge* Buckman dari inisiasi awal 1984 sampai 1999 disajikan pada table 5.

Tabel 5:
Perkembangan Komputer Dan Jaringan Tahun 1984 - 1999

<i>The Timeline</i>	
1984	<i>Bulab's first computer access via telecommunications</i>
1985	<i>DISOSS/PSPC e-mail system</i>
1986	<i>Limited usage of IBM portable PC, International Access to DISOSS</i>
1987	<i>First "laptops" in field</i>
1988	<i>IBM Information Network (IIN) replaces home-grown network access</i>
1989	<i>Knowledge Transfer Task Force started</i>
1990	<i>Fastpath (today this would be called a "portal")</i>
1991	<i>R&D electronic notebook system</i>
1992	<i>KTD is formed; begin conversion to Compuserve e-mail & forums from DISOSS/PSPC/PS-CICS; Compuserve Network replaces IBM Information</i>
1993	<i>Begin conversion to Windows</i>
1994	<i>The name K'Netix™ is born; 4th Wave Conference; begin conversion to Windows 3i, Microsoft Office, WinBIM; begin to use UNIX; RHR</i>
1995	<i>www.buckman.com goes on-line; intranet goes on-line; begin on-line learning</i>
1996	<i>TCP/IP becomes network standard (KNA/KAM) with Netscape browser</i>
1997	<i>First search engine on Intranet; begin ERP system implementations</i>
1998	<i>Conversion from Compuserve to Internet; e-mail; newsgroups, global upgrade to Office 97 and Windows 95; removal of mainframe system</i>
1999	<i>Intranet portal redesign; extranet development</i>

Sumber: Tim Meek, (1999)

Setelah mengetahui perjalanan teknologi *knowledge* Buckman, bagaimana teknologi dapat bekerja? Dalam teknologi tersebut terdapat tool komunikasi yang memungkinkan untuk berkomunikasi. Tool tersebut memungkinkan orang berkomunikasi dengan menembus batas geografis. Fitur tool komunikasi *people-to-people* mempunyai fitur sebagai beberapa fitur berikut (Shand, 1998): *Real Time Alerts and Messaging, Live Chat, Threaded Discussions, Electronic Whiteboard, Document Collaboration, Team Room Project Management*. Fitur tersebut bekerja sebagai fasilitator untuk transfer *knowledge*.

Selanjutnya, bagaimana *knowledge* dalam organisasi ditransfer? Transfer *knowledge* dalam organisasi dapat dilakukan secara formal maupun non formal baik secara langsung maupun elektronik. Mode dan formalitas transfer *knowledge* digambarkan oleh Kirkland (2002) disajikan pada gambar 3.

Gambar 3:
Mode dan Formalitas Transfer *Knowledge*

<i>Mode of Knowledge Transfer</i>	<i>Live</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mentoring /apprenticeship</i> • <i>Phone conversation or meeting with expert</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Internal conferences</i> • <i>Training programs</i> • <i>Webcasts</i>
	<i>Electroni</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Shared file systems and document stores</i> • <i>Search engines</i> • <i>E-mail filters and personalization</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Recommended or required methodologies and frameworks</i> • <i>Expert systems</i> • <i>Specialized intranet</i>
		<i>Informal/unstructured</i>	<i>Formal/structured</i>

Degree of Formality

Sumber: Kirkland (2000)

Mengapa Buckman menggunakan TI berbasis *knowledge*? Apa sesungguhnya dampak TI berbasis *knowledge* pada organisasi? TI dan manajemen *knowledge* merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. TI akan memotori manajemen *knowledge* dan *knowledge* akan mengoptimalkan TI. Dalam organisasi hubungan proses manajemen *knowledge* berbasis TI terhadap inovasi dan keefektivan organisasi dapat ditunjukkan matrik Sabherwal dan Sabherwal (2005) yang disajikan pada gambar 4.

Gambar4:
Proses Manajemen *Knowledge* Berbasis TI

<i>Industry Innovativeness</i>	High	Low	Low	High
	Medium	Low	High	Low
	Low	High	Low	Low
		<i>Knowledge Utilization</i>	<i>Knowledge Sharing</i>	<i>Knowledge Creation</i>

IT-based KM Process

<i>Firm Efficiency</i>	High	High	Low	Low
	Medium	Low	High	Low
	Low	Low	Low	High
		<i>Knowledge Utilization</i>	<i>Knowledge Sharing</i>	<i>Knowledge Creation</i>

IT-based KM Process

Sumber: Sabherwal dan

Akhirnya, apa peran inti dalam aplikasi TI berbasis *knowledge* dalam organisasi? Teknologi yang diaplikasikan dalam organisasi tidak dapat berfungsi dengan optimal tanpa dukungan jaringan pendukung. Faktor manusia masih merupakan komponen utama dalam mengaplikasikan teknologi. Dalam organisasi dapat dibentuk *Community of Practices* (CoP) baik formal maupun informal sebagai pendukung teknologi. Dalam konsep ini teknologi dapat digunakan sebagai fasilitator dengan membentuk komunitas virtual. Untuk mencapai keberhasilan manajemen *knowledge* perlu melibatkan grup dan user. Contoh aplikasi CoP dalam organisasi dapat berupa aplikasi komunikasi antar karyawan dalam portal khusus, aplikasi messenger atau portal aspirasi secara anonym.

CoP dapat dikatakan sebagai inti dari keberhasilan aplikasi TI berbasis *knowledge* dalam organisasi. Contoh keberhasilan perpaduan CoP dan TI adalah aplikasi TI pada bank pemerintah di Thailand yang disajikan oleh Wettayaprasit et al (tanpa tahun). Mereka mengilustrasikan CoP tiap cabang dipadukan dengan forum *knowledge sharing* bank mampu menghubungkan 588 cabang yang tersebar diseluruh Thailand dengan 9010 pengguna.

7. Simpulan

Artikel dimulai dengan membahas peran TI dalam penkomunikasian *knowledge* yang kemudian diteruskan dengan peran TI dalam mentranfromasikan *knowledge*, peran TI dalam penyebaran *knowledge* melalui jaringan, perkembangan teknologi *knowledge* manajemen, dan diakhiri oleh aplikasi TI berbasis *knowledge*. Dari setiap pembahasan dapat diketahui bagaimana TI mamapu membantu dalam pengelolaan asset yang berupa *knowledge* dengan efektif dan efisien.

Simpulan lain yang dapat ditarik dari pembahasan di dalam artikel adalah: pertama, TI dapat membuka kanal informasi dan dikusi dalam menjaring, menyimpan, dan mengelola *knowledge*. Kedua, dengan TI tranfromasi *knowledge* menjadi lebih mudah terjadi dan dapat mempengaruhi setrategi organisasi. Ketiga, TI dapat mendukung penyebaran dan pengelolaan *knowledge* secara jaringan. Keempat, perkembangan TI dapat mempengaruhi tahap perkembangan dan peran *knowledge* dalam organisasi. Kelima, aplikasi TI berbasis *knowledge* dapat meningkatkan sinergi organisasi.

Daftar Pustaka

Abdullah R. et al, "Applying Knowledge Management System with Agent Technology to Support Decision Making in Collaborative Learning Environment" The Journal of American Academy of Business, Cambridge Vol. 7 Num. 1 *September 2005 pp. 181 – 188

- Allen J. P. "The Evolution of New Mobile Applications: A Sociotechnical Perspective" *International Journal of Electronic Commerce* Vol. 8, No. 1, Fall 2003, pp. 23–36.
- Duffy J., "The Tools and Technologies Needed for Knowledge Management" *The information Management Journal* January 2001, pp. 64 – 67.
- Gottschalk P. dan Khandelwal V. K "Stages Of Growth For Knowledge Management Technology In Law Firms" *Journal of Computer Information Systems* Summer 2004pp. 111 - 124
- Kirkland J. How PortBlue fits within the Knowledge Management Universe (2002) <http://www.portblue.com>
- Marwick M. D. "Knowledge Management Technology" *IBM System Journal* Vol. 40, No 4, 2001, pp. 814 -830
- Meek, T, "The Evolution Of Information Technology At Buckman" *Knowledge Management Review*, Issue 11 November/December 1999
- McDermott R. "Why Information Technology Inspired But Cannot Deliver Knowledge Management" *California Management Review* Vol41. No. 4 , Summer 1999 pp.103-117
- Riley T. B. "Knowledge Management And Technology" *International Tracking Survey Report '03 Number Two June 3, 2003* http://www.rileyis.com/publications/research_papers/tracking03/IntlTrackingRptJune03no2.pdf
- Sabherwal R. dan Sabherwal S. "Knowledge Management Using Information Technology: Determinants of Short-Term Impact on Firm Value" *Decision Sciences* Volume 36 Number 4 December 2005 pp. 531 - 567
- Sambamurthy, V.dan M. Subramani, "Special Issue On Information Technologies And Knowledge Management" *MIS Quarterly* Vol. 29 No. 1, March 2005 pp. 1-7
- Shand D. "Harnessing Knowledge Management Technologies in R&D" *Knowledge Management Review* Issue 3 July – August '98 pp. 20-21
- Wagner C. "Wiki: A Technology For Conversational Knowledge Management And Group Collaboration" *Communications of the Association for Information Systems*, Volume13, 2004 pp. 265-289
- Wettayaprasit W. et al "Knowledge Management for Information Technology Section of Government Saving Bank (GSB) in Southern Thailand"

Zeleny, M. "Knowledge ff Enterprise: Knowledge Management or Knowledge Technology?" International Journal of Information Technology & Decision Making Vol. 1, No. 2 (2002) pp. 181-207