

PENGELOLAAN INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT* MENUJU *RESEARCH COLLEGE* DAN PERGURUAN TINGGI BERKUALITAS INTERNASIONAL

Danny Ivanno Ritonga

Abstrak

Knowledge management merupakan mengakses, mengevaluasi, memanager, mengorganisir, memfilter dan mendistribusikan informasi dengan tujuan bahwa hal tersebut berguna bagi end user. Knowledge management ini dapat diimplementasikan di organisasi apa saja. Adanya knowledge manajemen karena: (1) Dapat memudahkan organisasi mengetahui kebutuhan masyarakat; (2) Dapat mengevaluasi kinerja organisasi dan anggota; (3) Dapat bersaing dengan organisasi lainnya; dan (4) Menciptakan suatu pengetahuan yang baru atau inovasi baru untuk organisasi. Knowledge management juga dapat diimplementasikan pada pusat informasi atau perpustakaan. Perpustakaan adalah salah satu organisasi sumber belajar yang menyimpan, mengelola, dan memberikan layanan bahan pustaka, baik buku maupun non buku karena perpustakaan merupakan tempat informasi atau pengetahuan yang disediakan untuk semua orang dan semua kalangan. Penggunaan teknologi sebagai alat untuk menyampaikan pengetahuan dan informasi sangat diperlukan. Dan perpustakaan harus mengikuti perkembangan yang telah terjadi dikalangan masyarakat serta mahasiswa, dosen, dan pengguna (user) lainnya.

Kata Kunci : Konsep Knowledge Management, Teknologi Informasi, Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan.

A. PENDAHULUAN

Sejak kita memasuki sekolah dasar, rasanya sudah tidak asing dengan kata “perpustakaan”. Secara umum, perpustakaan adalah suatu tempat dimana terdapat kumpulan buku-buku. Dalam konteks pendidikan, buku-buku tersebut adalah buku-buku yang menunjang proses pendidikan. Dalam katalog perpustakaan, seringkali dipisahkan antara kategori fiksi dan non-fiksi.

Namun kedekatan kosakata perpustakaan tidak memiliki korelasi dengan tingginya budaya membaca. Seringkali kita melihat, perpustakaan hanya menjadi tempat tumpukan buku-buku tua dan berdebu. Perpustakaan hanya menjadi tempat kunjungan segelintir siswa. Prioritas kunjungan siswa ke perpustakaan berada dibawah keinginan berkunjung ke kantin.

Hal ini berlanjut hingga perguruan tinggi. Budaya membaca belum begitu tertanam pada mahasiswa. Perpustakaan diberbagai perguruan tinggi tidak pernah seramai kantin. Gairah membaca pada mahasiswa belum tertanam.

Biasanya mahasiswa mengunjungi perpustakaan ketika mendekati ujian atau dalam penyusunan skripsi. Hal ini kadangkala diperparah dengan fasilitas perpustakaan yang minim. Contohnya, buku-buku terbitan lama, rusak dan berdebu. Koleksi perpustakaan kadangkala kurang lengkap, mulai buku-buku terbaru hingga jurnal.

Padahal, perpustakaan adalah salah satu unsur pendukung sebuah perguruan tinggi. Tanpa adanya perpustakaan, proses pendidikan tidak akan berjalan dengan baik. Dengan kata lain, perpustakaan adalah penunjang proses pendidikan mulai pendidikan dasar hingga perguruan tinggi.

Perguruan tinggi adalah salah satu jenjang pendidikan di Indonesia. Sistem pendidikan Indonesia dimulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah hingga pendidikan tinggi. Pendidikan (perguruan) tinggi di Indonesia terbagi menjadi beberapa bentuk, meliputi universitas, institut, sekolah tinggi dan akademi. Berdasarkan pemilikinya, dibedakan menjadi milik pemerintah (negeri) dan milik swasta.

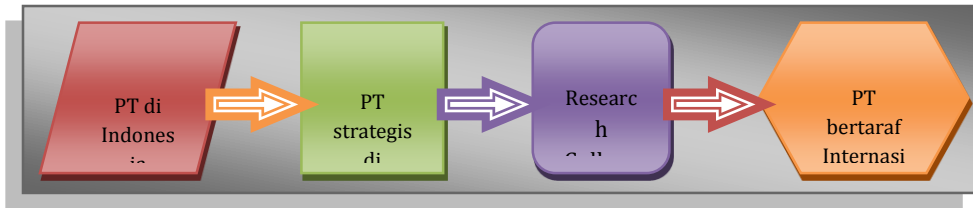
PENERAPAN IPTEKS

Peran signifikan perguruan tinggi dalam pembangunan bangsa terdapat pada konsep “Tri Dharma Perguruan Tinggi”, meliputi pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Ketiga fungsi tersebut terintegrasi dalam mendukung proses pembangunan. Jika dikaitkan dengan sistem pendidikan perguruan tinggi, ketiga fungsi tersebut harus terangkum dalam proses yang terdapat pada perguruan tinggi.

Dari ketiga fungsi “Tri Dharma” perguruan tinggi, fungsi penelitian adalah fungsi yang belum terlaksana dengan baik. Padahal penelitian merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Kedepan,

perguruan tinggi di Indonesia harus lebih mengarah pada penelitian. Gairah penelitian harus ditumbuhkan untuk setiap civitas akademika, mulai dari dosen hingga mahasiswa.

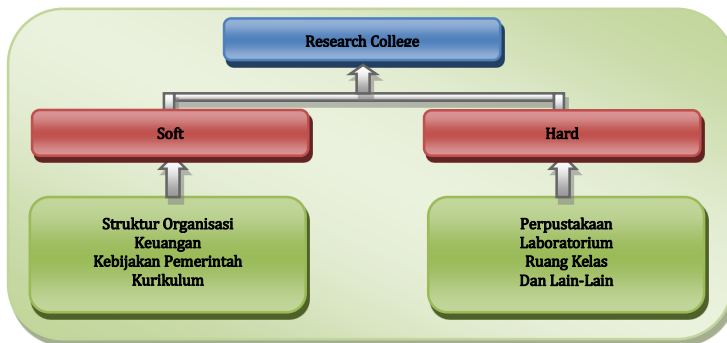
Oleh karena itu, model perguruan tinggi berkualitas yang harus dikembangkan di Indonesia adalah perguruan tinggi yang berorientasi pada penelitian (*research college*). Indonesia memang memiliki berbagai macam perguruan tinggi yang tersebar di berbagai penjuru Indonesia. Namun tidak semuanya memiliki kelayakan untuk menjadi sebuah perguruan tinggi yang berorientasi penelitian (*research college*).



Gambar 1. Model Pengembangan Perguruan Tinggi Bertaraf Internasional

Untuk membangun *research college*, tentu saja diperlukan berbagai hal, mulai dari perangkat lunak (*soft*) dan perangkat keras (*hard*). Perangkat lunak meliputi struktur organisasi, keuangan yang stabil, kurikulum,

kebijakan pemerintah, dan berbagai dukungan lainnya. Sedangkan perangkat keras meliputi ruangan kelas, laboratorium, perpustakaan, dan berbagai fasilitas lainnya



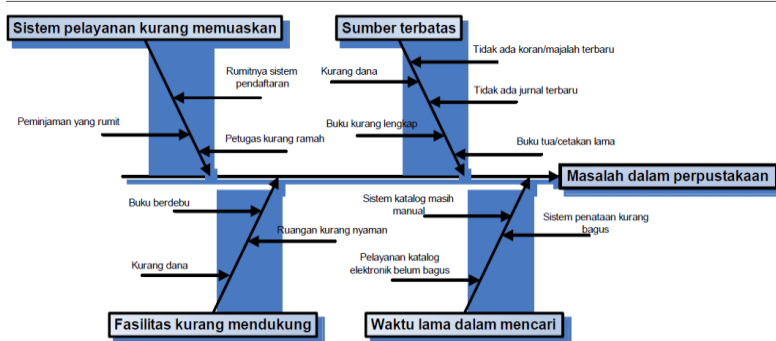
Gambar 2. Unsur-Unsur Penunjang Research College

PENERAPAN IPTEKS

Bagaimana kondisi perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia? Apakah perpustakaan tersebut sudah menunjang tujuan *research college*? Perpustakaan seperti apa yang dibutuhkan oleh civitas akademika untuk lebih menggairahkan penelitian?

Secara umum, permasalahan yang terjadi pada perpustakaan antara lain terbatasnya sumber

pustaka, waktu yang lama dalam melakukan pencarian, sistem pelayanan kurang memuaskan dan fasilitas yang kurang mendukung. Permasalahan tersebut bisa dideskripsikan lebih jelas untuk mendapatkan akar masalahnya. Selanjutnya, diperlukan solusi konkret untuk memecahkan akar masalah.



Gambar 3. Fish-Bone Masalah Perpustakaan di Perguruan Tinggi

Lamanya waktu dalam mencari buku biasanya disebabkan oleh sistem katalog yang masih manual, sistem penataan buku yang kurang bagus dan pelayanan katalog elektronik (untuk perpustakaan yang sudah menerapkan sistem katalog elektronik) yang kurang bagus. Sistem katalog manual masih banyak dijumpai pada perpustakaan di berbagai daerah. Sistem penataan buku yang kurang bagus terjadi karena belum ketidaksiplinan pengunjung dalam meletakkan buku. Kadangkala yang terjadi adalah pengunjung menemukan buku yang tidak berada ditempat semestinya. Sistem katalog elektronik yang kurang baik biasanya kurang *user friendly*. Artinya, sistem tersebut sulit untuk digunakan dengan mudah oleh pengunjung.

Terbatasnya sumber pustaka biasanya terjadi dalam bentuk kekurangan sumber baru berupa jurnal ilmiah, majalah dan koran. Sebagian besar koleksi perpustakaan kurang lengkap dan hanya berupa buku-buku tua. Akar masalah dalam hal ini adalah kurangnya pendanaan.

Fasilitas yang kurang mendukung biasanya terwujud dalam bentuk kurang nyamannya ruangan, buku-buku yang berdebu dan lain-lain. Sekali lagi, akar masalah dari faktor ini adalah kurangnya dana untuk pengembangan perpustakaan.

Sistem pelayanan kurang memuaskan terlihat dari rumitnya birokrasi proses pembuatan kartu anggota, pelayanan yang kurang ramah dan pelayanan kurang memuaskan. Jadi, akar masalah dari faktor ini adalah masalah sistem perpustakaan dan kurang didukung oleh sumber daya manusia yang memadai.

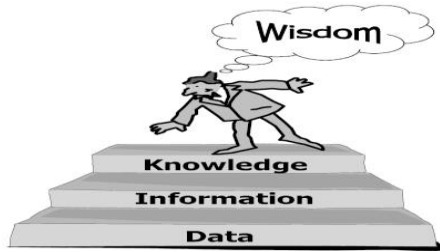
Dalam sebuah perguruan tinggi, fungsi utama perpustakaan adalah sebuah media "transfer informasi" untuk civitas akademika. Dalam konsep *research college*, peran perpustakaan sebagai media transfer informasi perlu ditingkatkan. Namun tidak hanya sebagai transfer informasi. Perpustakaan juga harus

menjadi pemicu (*trigger*) bagi perkembangan kegiatan penelitian.

Manajemen pengetahuan (*knowledge management*) adalah sebuah konsep baru di dunia bisnis. Konsep ini berkembang pesat, terutama sejak tahun 2000-an. Tujuan penerapan konsep ini adalah untuk meningkatkan dan memperbaiki operasional perusahaan dalam mencari keuntungan kompetitif. Manajemen pengetahuan digunakan untuk memperbaiki komunikasi diantara manajemen puncak dan pekerja untuk mempertahankan proses kerja, menanamkan budaya berbagai pengetahuan dan

mengimplementasikan sistem penghargaan berbasis kinerja.

Secara umum, *knowledge management* adalah sebuah proses yang mengkoordinasikan penggunaan informasi, pengetahuan dan pengalaman. Dengan konsep tersebut, berarti ada perbedaan untuk data, informasi dan pengetahuan. Berdasarkan hierarkinya, informasi berasal dari data yang telah diproses sehingga dapat diinterpretasikan. Pengetahuan adalah hasil dari pengolahan informasi secara lebih lanjut dengan menggunakan metode tertentu. Sedangkan kebijaksanaan (*wisdom*) lebih kearah pengambilan keputusan dari pengguna pengetahuan.



(Sumber : Akhmad Hidayatno, 2006)

Gambar 4. Hierarki Data-Informasi dan Knowledge

Bagaimana ruang lingkup *knowledge management*? Menurut Finerty (1997), *knowledge management* memiliki ruang lingkup dua lapisan. Lapisan pertama adalah proses (*process*) meliputi penggunaan (*utilization*), penyimpanan (*storing*), pengadaan (*acquisition*), pembagian (*distribution/sharing*), dan pembuatan (*creation*). Lapisan kedua meliputi susunan (*structure*), teknologi (*technology*), pengukuran (*measurement*), desain organisasi (*organizational design*), kepemimpinan (*leadership*), dan budaya (*culture*). Kedua lapisan tersebut terintegrasi membentuk ruang lingkup *knowledge management*.

Konsep *knowledge management* telah digunakan berbagai perusahaan besar di dunia. Karena tujuan utamanya adalah transfer pengetahuan, biasanya penerapan *knowledge management*

adalah dalam bentuk *web-site*. Hal ini sangat wajar, mengingat internet telah mengalami perkembangan signifikan. Internet telah melakukan penetrasi ke berbagai negara berkembang. Dengan demikian, internet adalah salah satu media yang dapat digunakan untuk transfer pengetahuan.

Dengan perkembangan teknologi informasi, konsep *knowledge management* juga mendapatkan berbagai masukan. Dalam ruang lingkup *knowledge management*, juga terdapat unsur teknologi. Artinya, penggunaan teknologi sebagai alat/perangkat (*tool*) untuk mentransfer pengetahuan sangat diperlukan.

Jadi, perpustakaan harus dapat mengikuti perkembangan zaman. Sistem perpustakaan yang masih "berkatat" dalam tumpukan buku-

buku tua dan berdebu akan sangat ketinggalan zaman. Pengguna perpustakaan tidak akan merasa nyaman di perpustakaan. Waktu yang mereka gunakan untuk mendapatkan pengetahuan juga lebih lama. Selain itu sumber atau referensi dari perpustakaan menggunakan sistem lama juga sedikit.

Knowledge management adalah salah satu konsep dasar dalam pengelolaan pengetahuan. Konsep *knowledge management* dapat digunakan untuk membangun sistem perpustakaan yang bagus. *Knowledge management* memiliki korelasi dengan fungsi perpustakaan sebagai media untuk melakukan transfer informasi dan pengetahuan.

B. PEMBAHASAN

1. Pentingnya Membangun Knowledge Management

Apakah pentingnya membangun *knowledge management*? Untuk mengembangkan keahlian dan produk baru, ide yang lebih baik dan proses yang lebih efisien. Pengembangan *knowledge management* meliputi semua usaha dari manajemen untuk secara sadar untuk

memperoleh kompetensi yang belum dimiliki atau untuk menciptakan kompetensi yang belum ada baik di dalam maupun di luar organisasi. Beberapa hambatan dalam membangun *knowledge management* adalah hambatan dalam inovasi, perencanaan versus *self-organization*, pengembangan *knowledge* yang tidak berkaitan, terjadi duplikasi, dan *knowledge* yang semakin sulit untuk dilindungi.

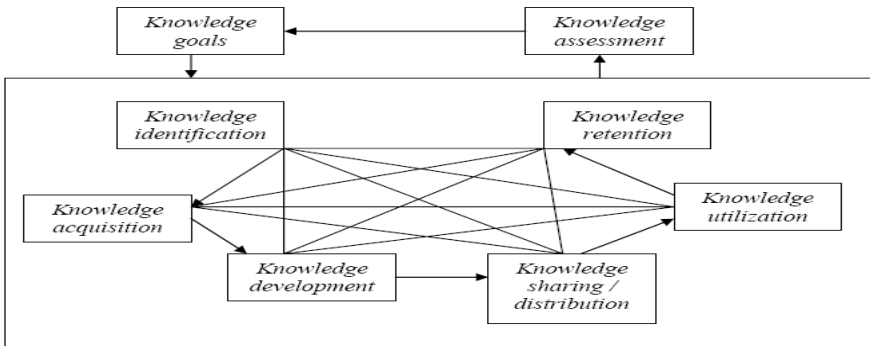
2. Latar Belakang dan Perkembangan Knowledge Management

Latar belakang dan perkembangan dari *knowledge management* adalah:

- Tahun 1970-an berfokus pada biaya (*Cost*).
- Tahun 1980-an berfokus pada kualitas (*Quality*).
- Tahun 1990-an berfokus pada kecepatan (*Speed*).
- Abad 21 berfokus pada kreativitas (*Creativity*).

3. Proses Inti Knowledge Management

Proses inti dari *knowledge management* terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 5. Proses Inti dari Knowledge Mangement

Penjelasan dari gambar 5 tersebut, yaitu:

- *Knowledge identification* merupakan proses mengidentifikasi *knowledge*, baik dalam bentuk *tacit* maupun *explicit*. Dengan melakukan identifikasi terhadap

knowledge ini, diharapkan organisasi mampu mengetahui sejauh mana *knowledge* yang digunakan dalam organisasi.

PENERAPAN IPTEKS

- *Knowledge acquisition* memiliki hubungan yang baik dengan konsumen (*user*), penyedia (*supplier*), kompetitor dan kolega memungkinkan untuk tersedianya pengetahuan. Organisasi dapat juga membeli pengetahuan yang tidak dapat mereka kembangkan sendiri, dengan cara merekrut ahli atau memperolehnya dari organisasi lain.
- *Knowledge development* berfokus dalam menciptakan keahlian baru, produk baru, ide yang lebih baik, dan proses lainnya yang lebih efisien. *Knowledge development* meliputi semua usaha untuk menghasilkan kemampuan yang belum ada dalam sebuah organisasi. *Knowledge development* berfokus pada penelitian dan pengembangan.
- *Knowledge sharing & distribution* dalam organisasi adalah keadaan untuk mengubah informasi atau pengalaman yang terisolasi menjadi sesuatu yang dapat digunakan oleh seluruh organisasi.
- *Knowledge utilization*, keseluruhan poin dari *knowledge management* adalah untuk meyakinkan bahwa pengetahuan yang ada di dalam organisasi diterapkan se-produktif mungkin untuk keuntungan organisasi.
- *Knowledge retention*, adalah penyimpanan informasi, dokumen, dan pengalaman memerlukan pengaturan. Proses untuk memilih, menyimpan dan melakukan *update* secara teratur dan harus dilakukan secara terstruktur, karena jika tidak, pengalaman yang berharga dan berguna, mungkin akan hilang atau terbang.
- *Knowledge assessment* merupakan metode untuk mengukur *normative*,

strategic dan *operational knowledge*. Cara *knowledge goal* diformulasikan menentukan cara pengetahuan dapat dinilai.

- *Knowledge goals* memberikan arahan pada *knowledge management* dan menentukan kemampuan yang harus ada dan berada pada level yang mana. Menurut Probst, *knowledge management goals* berada pada 3 level, yaitu:

- 1) *Normative knowledge goals*, yang mengacu pada visi umum organisasi atau kebijakan organisasi serta semua aspek dari budaya organisasi dan ditujukan untuk membuat budaya sadar pengetahuan pada organisasi, yaitu kemampuan dari individu di-*share* atau dibagikan dan dikembangkan.
- 2) *Strategic knowledge goals*, yang berhubungan dengan sekumpulan program yang ditujukan untuk merealisasikan visi dan mendefinisikan *core knowledge* dari organisasi dan membuat spesifikasi kemampuan yang diperlukan di masa mendatang.
- 3) *Operational knowledge goals*, yang membantu untuk memastikan program strategis yang dilaksanakan dalam keseharian aktivitas organisasi dan difokuskan pada implementasi dari *knowledge management* dan untuk mengubah *normative* dan *strategic goals* menjadi tujuan yang real atau nyata.

4. Benefit atau Manfaat Knowledge Management

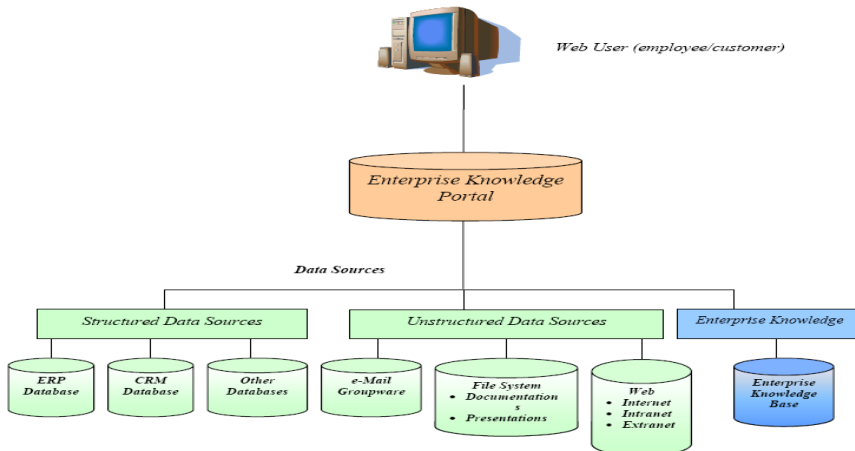


Gambar 6. Manfaat Knowledge Management

5. Penggunaan Knowledge Management System

Dalam <http://www.wikipedia.org>, *knowledge management system* adalah sistem hipermedia yang terdistribusi untuk mengelola *knowledge* dalam organisasi, mendukung penciptaan *knowledge*, menangkap, menyimpan dan menyebarkan *knowledge* dan keahlian.

Manfaat menggunakan *knowledge management system* adalah tersedianya informasi ketika dibutuhkan, membantu penyimpanan *knowledge*, sehingga *knowledge* yang dimiliki tidak hilang atau lenyap. Hal itu akan membantu dalam mengurangi kesalahan. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah aplikasi yang berbasis *knowledge management system* untuk membantu pengumpulan dan penyebaran *knowledge* secara optimal.

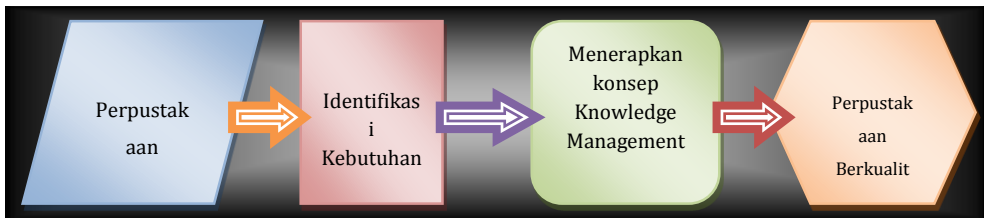


Gambar 7. Komponen Arsitektur Knowledge Management System

6. Membangun Perpustakaan Berbasis Knowledge Management Menuju Perpustakaan Berkualitas

Pada prinsipnya, konsep *knowledge management* dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja perpustakaan. *Knowledge management* dapat dijadikan sebagai pemicu agar pustakawan lebih inovatif dan kreatif

mengembangkan konsep perpustakaan. Pustakawan juga harus berupaya mengidentifikasi pengetahuan implisit dan mengembangkan sistem yang diperlukan untuk menanganinya. Walaupun hal yang disebutkan terakhir bukan pekerjaan yang mudah, tetapi prakarsa ke arah itu harus ditumbuhkan dan sedapat mungkin diimplementasikan.



Gambar 8. Proses Penerapan Knowledge Management Dalam Perpustakaan

Penerapan konsep *knowledge management* pada perpustakaan harus melalui beberapa tahapan. Hal pertama yang harus dilakukan adalah melakukan evaluasi terhadap sistem perpustakaan yang telah ada. Proses ini akan memberikan pemahaman kepada kita tentang permasalahan mendasar yang terjadi pada perpustakaan. Memang secara umum permasalahan tiap perpustakaan di perguruan tinggi hampir sama (seperti yang sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya). Namun dalam beberapa perpustakaan, tidak tertutup kemungkinan ada faktor lain yang mempengaruhinya. Hal inilah yang harus dianalisis secara sistemik.

Langkah kedua yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi kebutuhan. Dalam hal ini, sebagian besar konsumen perpustakaan di perguruan tinggi adalah mahasiswa dan dosen. Berarti tujuan perpustakaan adalah menyediakan pengetahuan yang dibutuhkan oleh mereka. Fungsi perpustakaan adalah sebagai penyalur pengetahuan.

Selanjutnya, penerapan konsep *knowledge management* sangat diperlukan. Konsep ini digunakan untuk memperbaiki sistem yang sudah ada. Konsep *knowledge management* memungkinkan perbaikan sistem perpustakaan sebagai media transfer pengetahuan.

Konsep *knowledge management* tidak bisa dilepaskan dari konsep sistem informasi (*information system*). Apakah sistem informasi? Menurut Robert K. Leitch dan K. Roscoe Davis (*Accounting Information System*, 1983) yang mengatakan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Jadi sistem informasi perpustakaan dapat didefinisikan sebagai “sebuah sistem terintegrasi, sistem manusia mesin, untuk menyediakan informasi yang mendukung operasi, manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dalam sebuah perpustakaan”. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual dan model manajemen.

Bagaimana aplikasi konsep *knowledge management* dalam sistem perpustakaan? Langkah pertama adalah menterjemahkan konsep *knowledge management* ke dalam sebuah sistem perpustakaan. Merujuk ke ruang lingkup (Finerty, 1997), terdapat berbagai faktor atau kata kunci dalam ruang lingkup *knowledge management* (lihat pada halaman sebelumnya).

7. Realisasi Konsep Perpustakaan Berbasis Knowledge Management

Bagaimana dengan aplikasi nyata konsep *knowledge management* dalam sistem perpustakaan. Seperti telah disebutkan di atas, *knowledge management* dapat diimplementasikan kedalam sistem perpustakaan. Salah satu contoh yang dapat dikembangkan adalah konsep “portal”. Portal adalah bentuk web-site yang merupakan salah satu alat untuk melakukan transfer pengetahuan. Pengembangan konsep portal merupakan bentuk konkret dari *knowledge management*. Dalam berbagai perusahaan besar di dunia, *knowledge management* telah banyak digunakan dalam mendesain portal.

Konsep portal adalah salah satu realisasi dari konsep *knowledge management*. Portal yang bagus adalah portal yang dapat mentransfer pengetahuan kepada penggunanya. Dalam hal ini, pengguna perpustakaan adalah mahasiswa dan dosen. Jadi portal harus didesain sedemikian rupa sehingga proses transfer pengetahuan dapat berjalan dengan sempurna.

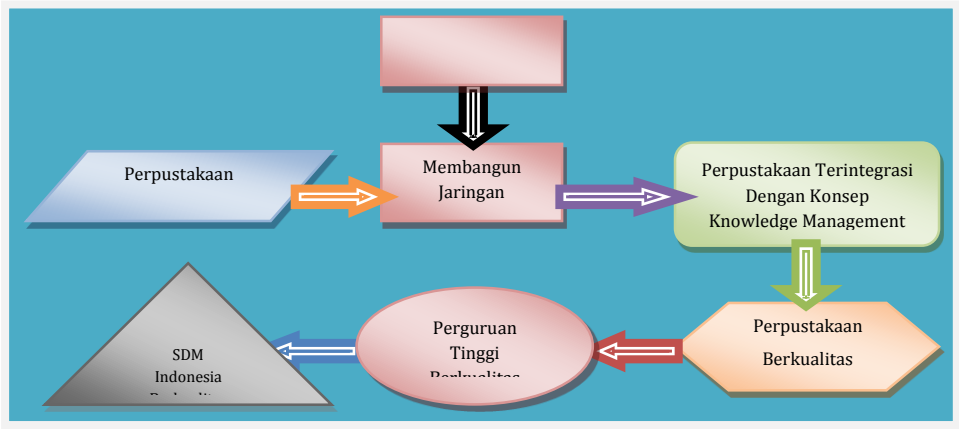
PENERAPAN IPTEKS

Konsep portal harus memperhatikan ruang lingkup dari *knowledge management*. Artinya, beberapa unsur dari ruang lingkup *knowledge management* harus terintegrasi dalam portal tersebut. Bagi perpustakaan, membangun portal adalah salah satu solusi mengatasi ketertinggalannya. Portal akan menjadi salah satu media yang tepat untuk melakukan transfer pengetahuan. Beberapa keuntungan konkret yang didapatkan dari portal adalah:

- Kecepatan pencarian sumber. Dalam hal ini, konsep portal yang paling penting adalah untuk melakukan pencarian (*searching*). Portal perpustakaan harus mengintegrasikan konsep *searching*. Pada perpustakaan manual, proses pencarian dapat dilakukan melalui katalog. Namun dengan perkembangan teknologi, hal tersebut sudah tidak sesuai dengan keinginan pengguna.
- Membangun citra perpustakaan kepada publik. Dengan citra yang baik, ketertarikan pengunjung akan meningkat.
- Biaya yang makin murah. Memang pada awalnya, diperlukan investasi untuk

membangun portal. Namun untuk jangka panjang, hal ini sangat menguntungkan bagi perpustakaan dan pengguna. Dalam berbagai kasus, penggunaan portal dalam berbagai perusahaan ternyata dapat memberikan penghematan luar biasa. Penggunaan teknologi informasi telah memberikan kemudahan dan penghematan kepada penggunanya. Bagi pengunjung, mereka merasa dimudahkan dengan adanya teknologi tersebut.

- Kemudahan membangun jaringan. Jaringan yang luas sangat penting bagi perkembangan perpustakaan. Dengan adanya jaringan antar perpustakaan, maka akan memberi keuntungan kepada dua pihak, yaitu pengguna dan perpustakaan. Para pengguna jasa perpustakaan akan lebih mudah mendapatkan informasi dari berbagai perpustakaan yang terhubung dalam jaringan tersebut. Sedangkan pihak perpustakaan mendapatkan keuntungan dengan adanya transfer informasi antara perpustakaan.



Gambar 9. Alur Pengembangan Perpustakaan Perguruan Tinggi di Indonesia

Dalam hal ini, untuk mengembangkan perpustakaan berbasis *knowledge management*, kita tidak perlu mengembangkan untuk semua perpustakaan di perguruan tinggi. Untuk itu,

diperlukan beberapa perguruan tinggi untuk menjadi percontohan (*pilot project*). Perguruan tinggi tersebut adalah beberapa perguruan tinggi di berbagai wilayah Indonesia. Dengan adanya persebaran perguruan tinggi tersebut,

diharapkan mampu mendistribusikan kualitas pendidikan tinggi se-Indonesia.

Beberapa perguruan tinggi yang menjadi percontohan tersebut harus memiliki visi besar yang sama. Kedepan, visi besar perguruan tinggi di Indonesia harus berorientasi pada penelitian. Dalam hal ini, visi besarnya adalah menuju perguruan tinggi berorientasi penelitian (*research college*). Hal ini adalah tujuan yang visioner. Berbagi pengalaman dengan berbagai perguruan tinggi berkualitas tingkat dunia, rata-rata mereka memiliki penelitian yang lebih unggul, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

Pengembangan perpustakaan berbasis *knowledge management* adalah salah satu proyek percontohan bagi perguruan tinggi tersebut. Dengan mengembangkan jaringan antar perguruan tinggi, berarti terbangun juga jaringan antar perpustakaan. Proses transfer pengetahuan akan terjadi. Tidak hanya dalam perguruan tinggi tersebut. Namun juga antar perguruan tinggi.

8. Teknologi Sistem Informasi Perpustakaan

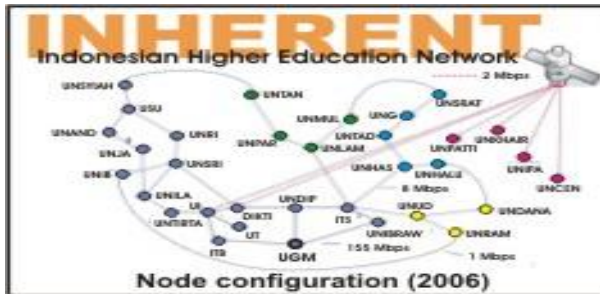
Tujuan sebuah universitas (perguruan tinggi) adalah berusaha untuk menciptakan suatu kualitas sumber daya manusia yang mampu bersaing dengan perguruan tinggi lainnya di dunia. Untuk itu kepentingan untuk mengakses jurnal dan buku di perpustakaan tanpa harus hadir secara fisik menjadi bagian dari pelayanan perpustakaan yang telah berkembang teknologi

integrasi kebutuhannya dan kegiatan pelayannya dapat berjalan dengan automasi.

Untuk itu perlu adanya suatu jaringan yang dapat digunakan untuk mengontrol koleksi-koleksi cetak dan non cetak di setiap perpustakaan. Keuntungan dari adanya pusat data dan jaringan terintegrasi ini adalah mengurangi duplikasi koleksi antar perpustakaan. Pada nantinya secara teknologi semua data masuk ke dalam database dan tinggal menghubungkan antar database di perpustakaan yang satu dengan lainnya dan proses peminjaman antar perpustakaan dapat terlaksana dengan baik.

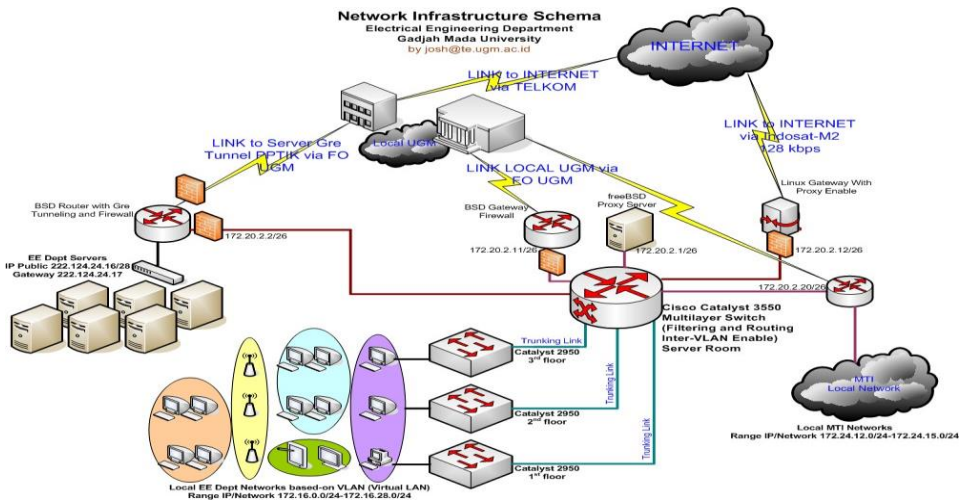
Gambaran umum sistem informasi perpustakaan untuk koleksi noncetak dalam bentuk data base, jurnal-jurnal elektronik dapat akses lewat web. Untuk akses web perpustakaan, mahasiswa dan dosen masuk ke data base yang online. Kemudian, mahasiswa atau dosen diharapkan bisa langsung mengakses dan mendapat jurnal. Rancangan ini dibuat agar semua orang bisa melihat koleksi perpustakaan. Lebih dari itu, ke depan diharapkan mahasiswa bisa meminjam di perpustakaan yang lainnya. Pembuatan seluruh jaringan perpustakaan di perguruan tinggi dilakukan dengan penyediaan fasilitas fiber optik. Fiber optiknya adalah Pusat Pelayanan Teknologi Informasi dan Komunikasi, serta perpustakaan menangani data koleksi termasuk database perpustakaan.

Berikut ini adalah contoh jaringan perpustakaan yang terhubung dengan server:



Gambar 10. Contoh Jaringan Perpustakaan Antar Universitas (Perguruan Tinggi)

PENERAPAN IPTEKS



Gambar 11. Contoh Jaringan Internet Perpustakaan Perguruan Tinggi

Gambaran umum dari contoh jaringan internet perpustakaan tersebut, seperti yang terlihat pada gambar 11, yakni: terdapat beberapa server yang saling terhubung. Yang pertama adalah server PPTIK, kedua server *local*. Kedua server ini dapat digunakan oleh *user* untuk terhubung ke internet melalui *local network*. Untuk akses ke portal perpustakaan, mahasiswa dan dosen sebagai *user* harus mendaftar dengan menggunakan *username* dan *password* yang berbeda dari portal lainnya.

Terdapat aplikasi yang khusus dibuat untuk kegiatan tertentu, misalnya perangkat lunak sirkulasi pustaka. Data kepastakaan pada saat ini dapat diakses dari jarak jauh lewat kabel atau udara (gelombang radio) dengan memanfaatkan teknologi komunikasi. Dengan bekal komputer dan *modem* serta sambungan telepon, seseorang dapat menelusuri kepastakaan besar di dunia dari jarak jauh (dengan fasilitas internet). Akses dengan teknologi komunikasi semakin cepat dan berkapasitas semakin besar yang memungkinkan pengiriman gambar secara multi media dan interaktif.

Dari sisi penyedia layanan, pemanfaatan kemajuan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan pelayanan perpustakaan meliputi:

- Pengadaan bahan pustaka: pembelian, pelanggan, pencarian/pengumpulan dapat dilakukan lewat akses internet. Demikian juga dengan pemesanan maupun pembelian/pembayarannya dapat dilakukan lewat internet.
- Penyediaan pustaka: pemberian label dan katalogisasi dapat lebih lancar dan terintegrasi dengan memanfaatkan perangkat lunak umum (olah kata dan olah angka) maupun dengan perangkat lunak yang khusus dibuat untuk mendukung pengolahan pustaka.
- Pemberian layanan: pemberian layanan sirkulasi dan pencarian pustaka dapat didukung oleh suatu sistem informasi yang khusus dibuat untuk itu.
- Pemeliharaan pustaka: penyimpanan pustaka dari bentuk buku ke dalam media berupa CD dapat dilakukan dengan teknologi komputer.

Dari sisi pengguna (*user*) layanan, kemajuan teknologi informasi perlu dimanfaatkan untuk mendukung beberapa kegiatan sebagai berikut:

- Pencarian pustaka lewat katalog dapat dilakukan dengan bantuan suatu sistem informasi perpustakaan.
- Pembacaan/pemanfaatan pustaka (di ruang perpustakaan) tidak hanya dilakukan terhadap media cetak, tetapi juga terhadap media elektronik (*CD-ROM*, disket, *hardisk*) dengan bantuan sistem komputer dan teknologi komunikasi data. Dengan memanfaatkan akses jarak jauh (*LAN*, *WAN*, *Internet*), pengguna (*user*) layanan perpustakaan tidak harus berada di bangunan perpustakaan, tetapi dapat berada dimanapun untuk membaca/memanfaatkan layanan perpustakaan (situasi ini biasa disebut sebagai "*Virtual Library*").
- Peminjaman pustaka di era informasi tidak lagi dibatasi oleh koleksi perpustakaan setempat, tapi mendunia (karena pustaka berupa berkas elektronik). Situasi seperti ini disebut sebagai "*library without walls*".

Untuk menyalin isi pustaka elektronik (*CD-ROM*, berkas internet) dapat dilakukan dengan mengkopinya ke dalam *storage* media, seperti *USB*, *Flashdisk*, *Harddisk* Eksternal, maupun ke dalam *memory card*.

9. Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Knowledge Management*

Dalam *knowledge management* terdapat beberapa tahapan agar suatu *knowledge* yang tersimpan dalam organisasi (perpustakaan) dapat dikelola dengan baik. Adapun tahapan dalam *knowledge management* tersebut meliputi:

- berbagi pengetahuan yang belum digali (*tacit*);
- menciptakan konsep;
- membenarkan konsep;
- membangun *prototype*;
- melakukan penyebaran pengetahuan.

Di bawah ini adalah gambaran proses suatu *knowledge management* terhubung untuk mendapatkan suatu informasi.



Gambar 12. Proses Knowledge Management

Penerapan teknologi informasi di perpustakaan dapat difungsikan dalam berbagai bentuk, antara lain:

- Penerapan teknologi informasi digunakan sebagai "Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan". Bidang pekerjaan yang dapat diintegrasikan dengan sistem informasi perpustakaan adalah pengadaan,

inventarisasi, katalogisasi, sirkulasi bahan pustaka, pengelolaan anggota, statistik dan lain sebagainya. Fungsi ini sering diistilahkan sebagai bentuk "Automasi Perpustakaan".

- Penerapan teknologi informasi sebagai sarana untuk menyimpan, mendapatkan dan menyebarluaskan informasi ilmu pengetahuan dalam format digital. Bentuk

PENERAPAN IPTEKS

penerapan teknologi informasi dalam perpustakaan ini sering dikenal dengan “Perpustakaan Digital”.

Teknologi *knowledge management* yang diterapkan dalam perpustakaan digital yang menyediakan beberapa kemudahan akses, baik

untuk terhubung dengan perpustakaan digital dari universitas lainnya di dalam negeri maupun yang terhubung dengan universitas luar negeri, selain itu juga fasilitas perpustakaan digital ini dilengkapi dengan beberapa jurnal asing. Berikut ini adalah beberapa *interface* mengenai sistem informasi perpustakaan digital:

The screenshot shows a web-based data entry interface for books. At the top, there are navigation tabs: ENTRE DATA, LIBRARI DATA, LAPORAN/LAPORAN, SIMULASI, LOG OUT, and CONTROL PANEL. Below the tabs, there are input fields for '10/6/2006', 'No DOC', 'No Unit', and 'Volume'. The main form is divided into several sections:

- JUDUL:** A large text input field for the book title.
- JUDUL ALAM:** A smaller text input field.
- PENGABANGUN:** A text input field for the author.
- PENERBIT:** A text input field for the publisher.
- MARGA:** A text input field.
- EDGR:** A text input field.
- KLASIF:** A text input field.
- ISBN:** A text input field.
- VL:** A text input field.
- DARS:** A dropdown menu with 'PILIHAN' selected.
- SERVID:** A dropdown menu with 'SERIA KATEGORI' selected.
- PNOLIK:** A dropdown menu with 'PILIHAN' selected.
- BAHASA:** A dropdown menu with 'PILIHAN' selected.
- STATUS:** A dropdown menu with 'PILIHAN' selected.
- SIMPAS:** A button.

Below the form is a table with columns: NO INDIK, TANGGAL, JUDUL, and OP. The table contains several rows of book records:

NO INDIK	TANGGAL	JUDUL	OP
00031/02	01/02/2002	Etika Politik dalam Konteks Indonesia	WB
00030/02	01/02/2002	Modernisme dan Fundamentalisme dalam politik Islam : perbandingan Partai Masyumi (Indonesia) dan Partai Ja	UJ
00029/02	01/02/2002	Politik Islam Hindu Belanda	AD
00028/02	01/02/2002	The Rise and Fall of the Great Powers	UJ
00027/02	01/02/2002	Early writings	AD
00026/02	01/02/2002	Capital : a critique of political economy	UJ
00025/02	01/02/2002	Capital : a critique of political economy	UJ
00024/02	01/02/2002	Capital : a critique of political economy	UJ
00023/02	01/02/2002	Globalisasi adalah Mitos - Sebuah peringatan terhadap Konsep Globalisasi Ekonomi Dunia dan Kemungkinan Aki	UJ
00022/02	01/02/2002	The Coming of Post-Industrial Society - A Venture in Social Forecasting	UJ

At the bottom of the form, there is a 'LogOut' button and a 'LogOut' button with a yellow background.

Gambar 13. Contoh Form Entri Data Buku

Contoh form tersebut digunakan memasukkan (*entri*) data buku yang baru, dilakukan oleh petugas perpustakaan. Sebagaimana diungkapkan bahwa pemanfaatan teknologi seperti *knowledge management* perpustakaan ini digunakan untuk memudahkan proses pencatatan buku baru oleh petugas. Efisiensi waktu dan tenaga menjadi kunci dari pemanfaatan *knowledge management*. Pentingnya contoh form ini adalah mengelola referensi buku yang tersedia di dalam perpustakaan digital.

Gambar 14. Contoh Form Halaman Depan Dari Perpustakaan Digital

Form ini berbasis web karena diperuntukkan untuk pengguna (*user*) umum, tidak ditujukan untuk pengelolaan oleh satu pihak. Fungsi dari perpustakaan digital yang berbasis web ini adalah menyediakan akses seluas-luasnya bagi mahasiswa dan dosen sebagai "*people*" utama dalam sistem informasi perpustakaan ini.

Gambar 15. Contoh Form Pencarian Buku

Contoh form pada gambar 15 tersebut digunakan untuk melakukan pencarian buku dengan lebih detail, bisa memasukkan judul, pengarang, subyek, penerbit atau salah satu dari sekian banyak pilihan berdasarkan judul hingga penerbit. Pada field yang atas terlihat lokasi perpustakaan, ini menunjukkan bahwa jaringan perpustakaan telah memiliki kapasitas pengelolaan database yang sangat bagus.

Beberapa contoh form yang telah diperlihatkan tersebut merupakan pengembangan sistem informasi perpustakaan untuk memenuhi kebutuhan *sharing knowledge*. Tujuan *knowledge management* adalah untuk menciptakan suatu pengetahuan yang dapat diterima oleh berbagai pihak dan dapat digunakan dalam

konteks pembelajaran. *Knowledge management* yang terintegrasi dengan sistem informasi perpustakaan sangat memungkinkan diciptakannya suatu standar model pembelajaran yang berbasis teknologi. Perpustakaan dapat dijadikan sebagai tempat awal bagi "*people*" yang potensial untuk memperoleh pengetahuan yang kemudian dapat melakukan "*sharing knowledge*". Upaya-upaya pengkajian pengetahuan tersebut akan semakin baik jika dilakukan dengan dukungan teknologi. Pemanfaatan teknologi internet (*online*) sangat membantu dalam *sharing knowledge* untuk menyebarkan informasi dan pengetahuan yang semi terstruktur. Dalam website perpustakaan digital, dapat dilihat bahwa pilihan sumber referensi bacaan, baik buku, jurnal, maupun database sangat luas dan dapat diakses dengan mudah. Dapat dikatakan bahwa *knowledge management* adalah kunci sukses dalam pengembangan universitas bertaraf kualitas internasional.

C. PENUTUP

Perpustakaan adalah suatu sub-sistem dari sistem perguruan tinggi. Untuk membangun perguruan tinggi berkualitas, diperlukan perpustakaan berkualitas. Konsep *knowledge management* memungkinkan perpustakaan untuk dapat memperbaiki diri. Tujuan utama dari perpustakaan adalah transfer pengetahuan. Untuk itu, perpustakaan harus dirancang sedemikian rupa agar tujuan kita tercapai. Konsep-konsep yang terdapat dalam *knowledge management* ternyata koheren dengan tujuan perpustakaan.

Portal adalah salah satu bentuk nyata dari *knowledge management*. Jadi, konsep *knowledge management* memberikan aturan (*rule*) untuk pengembangan portal. Kedepan, perpustakaan berbasis *knowledge management* perlu dikembangkan lebih lanjut. Jika kualitas perpustakaan meningkat maka akan meningkatkan kualitas perguruan tinggi. Membangun perguruan tinggi berkualitas adalah cita-cita kita untuk membangun sumber daya manusia. Perguruan tinggi berkualitas tingkat dunia memiliki perpustakaan yang berkualitas. Kedepan, kita mesti berfokus untuk mengembangkan perguruan tinggi berorientasi pada penelitian (*research college*).

Knowledge management tidak dapat diterapkan secara terpisah dengan aktivitas operasional dan teknologi informasi, karena ketiganya saling berkaitan dan mendukung dalam upaya penciptaan institusi yang berwawasan pengetahuan. *Knowledge management* yang terintegrasi dengan sistem informasi akan mengembangkan mahasiswa dan dosen untuk mengelola berbagai pengetahuan yang diperoleh dan selanjutnya dapat digunakan dalam lingkungan pendidikan secara keseluruhan.

Penerapan teknologi berbasis web menjadi faktor penting dalam penerapan *knowledge management* dan sistem informasi perpustakaan yang menghasilkan jaringan perpustakaan (perpustakaan digital). Bukan hal mustahil jika kita benar-benar berusaha. Untuk itu, diperlukan suatu kerja keras bersama. Jika tidak

sekarang, kapan lagi kita harus berlari mengejar ketertinggalan kualitas sumber daya manusia?

DAFTAR PUSTAKA

Finerty, Terry. (1997). *Integrating Learning and Knowledge Infrastructure*. Journal of Knowledge Management, Vol. 1 Iss: 2, pp.98 – 104.

Hidayatno, Akhmad. (2006). *Knowledge Management*. Kuliah Bulan Maret. Jakarta: Departemen Teknik Industri Universitas Indonesia.
<http://www.stieperbanas.ac.id/pusatkajian/ebusiness/index.php/>

<http://edui.wordpress.com/2007/05/20/knowledge-management/>

http://en.wikipedia.org/wiki/Knowledge_management_system/

<http://www.worldIQ.com/>