

SISTEM INFORMASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT* PADA PERGURUAN TINGGI STM IK WIDYA DHARMA PONTIANAK

(*Knowledge management information system at the STM IK Widya Dharma Pontianak*)

Hoga Saragih¹, Tony Darmanto², Bobby Reza³, Didik Setiyadi⁴

¹Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer – Universitas Bakrie

²Program Studi Sistem Informasi – STM IK Widya Dharma

^{3,4}Program Pasca Sarjana – STM IK Eresha

¹hogasaragih@gmail.com, ²tony.darmanto@yahoo.co.id, ³bobby.reza@eresha.ac.id dan

⁴didik.setiyadi@eresha.ac.id

Abstrak

Knowledge sharing merupakan salah satu hal yang penting di tingkat perusahaan, karena *knowledge sharing* merupakan pendekatan yang diperlukan untuk memfasilitasi pencatatan *knowledge* dan mendorong efektivitas dalam berbagi dengan rekan. Dengan adanya *Knowledge Sharing* akan terjadi percepatan pada *Knowledge Transfer*. Penerapan *Knowledge Sharing* dengan sebuah sistem berbasis *web*, diharapkan dapat menjadi solusi dari kebutuhan organisasi. Tidak adanya kebijakan dan budaya para dosen untuk melaksanakan *Knowledge Management (Knowledge Sharing)* berbasis *web*, menyebabkan *knowledge* yang dimiliki oleh para dosen tidak dapat dibagi (*sharing*) dengan baik. Keadaan tersebut menyebabkan lambatnya transfer *knowledge*, baik di antara dosen sendiri maupun dosen dengan mahasiswa, terlebih lagi pada jangka panjang akan mengakibatkan hal yang tidak baik karena menyebabkan kemungkinan hilangnya *knowledge* itu sendiri. Penelitian ini menganalisis penerapan *Knowledge Management* berbasis *Web* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di STM IK Widya Dharma.

Kata Kunci: *knowledge, knowledge management, knowledge sharing, knowledge transfer, perancangan web, penerapan knowledge management, UML*

Abstract

Knowledge sharing is one of important issues in a company because it is a required approach to facilitate *knowledge recording* and to improve the effectiveness of *knowledge sharing* among colleagues. *Knowledge sharing* accelerates the *knowledge transfer*. The application of *knowledge sharing* with the *web based system* is expected to be a solution for meeting the organization's needs. The absence of policy and culture among the lecturers to carry out *web based knowledge management* results in *knowledge sharing difficulties* among the students and the faculty members in the long run. This research analyzes the *web based knowledge management* approach to accelerate the teaching and learning process quality at the STM IK Widya Dharma.

Keywords: *knowledge, knowledge management, knowledge sharing, knowledge transfer, web design, knowledge management application, UML*

Tanggal Terima Naskah : 07 Mei 2012

Tanggal Persetujuan Naskah : 01 Juni 2012

1. PENDAHULUAN

Penelitian terhadap penerapan *Knowledge Management* (KM), khususnya *Knowledge Sharing* (KS) telah banyak dilakukan di negara-negara lain maupun di Indonesia, diantaranya:

- Penelitian yang dilakukan oleh Wulff dan Suomi pada perusahaan Asuransi di Finlandia [1]. Penelitian dilakukan dari tahun 1996 sampai tahun 2000 dengan metode studi kasus untuk menganalisis kebutuhan penerapan *knowledge management* pada bisnis asuransi. Dari hasil survei yang dilakukan dengan mewawancarai dua atau tiga orang pada setiap perusahaan asuransi di Finlandia ditemukan bahwa *knowledge management* sangat penting di dalam perusahaan asuransi.
- Penelitian yang dilakukan oleh Ryu [2] mengenai perilaku *knowledge sharing* pada para dokter yang bekerja di rumah sakit di negara Korea. Dari hasil penelitian diperoleh perilaku dan niat dokter untuk *knowledge sharing* secara positif dipengaruhi oleh sikap, norma subjektif, dan kendali tingkah laku. Kendali tingkah laku untuk *knowledge sharing* bukan faktor yang paling kuat. Hasil ini sama dengan penemuan dari penelitian-penelitian sebelumnya. Perilaku *knowledge sharing* dari dokter-dokter ditemukan norma dokter yang subjektif memiliki pengaruh total yang paling kuat terhadap tingkah laku mereka untuk *knowledge sharing* selain sikap.
- Penelitian yang dilakukan oleh Dhote [3] dapat disimpulkan bahwa *knowledge management* berguna untuk sektor pendidikan, jika kekayaan intelektual ditangani dengan seksama maka akan membuat keuntungan yang luar biasa. Tidak hanya meningkatkan kemampuan *transfer knowledge* tetapi juga meningkatkan kemampuan siswa maupun mahasiswa. Perkembangan baru dari teknologi informasi juga dapat memberikan kontribusi pada perbaikan yang signifikan dalam proses belajar-mengajar.
- Penelitian berikutnya oleh Ranjan dan Khalil [4]. Penelitian menyajikan suatu kerangka kerja konseptual mengenai KM dalam pendidikan khususnya di salah satu Institut Manajemen di India. Hasil penelitian menunjukkan pendekatan KM akan memungkinkan institusi pendidikan untuk cepat merespon tujuannya. Untuk membangun dan mengembangkan lingkungan *knowledge* yang kuat dan berkembang di institusi pendidikan, institusi perlu melihat di luar teknologi dan mengembangkan budaya secara keseluruhan untuk mengakses, melakukan *knowledge sharing* dan *knowledge management*. Hasil penelitian juga menunjukkan kesuksesan penerapan *knowledge* baru dalam sistem manajemen yang diterapkan di India.
- Penelitian yang dilakukan oleh Aulawi [5] memberikan gambaran bahwa *tacit knowledge sharing* berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan inovasi individu. Hasil penelitian juga mendeskripsikan bahwa *explicit knowledge sharing* berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan inovasi individu. Penggunaan fasilitas IT dinilai telah membantu *explicit knowledge sharing* di perusahaan. Fasilitas tersebut diantaranya *knowledge portal*, *teleconference*, *video conference*, *mail group*, dan lain-lain. Selain itu, penetapan *knowledge sharing* mengkontribusikan *knowledge* kepada perusahaan dinilai sebagai cara yang efektif untuk mendorong pengembangan aktivitas *knowledge sharing* di perusahaan.
- Dari penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Pangaribuan [6] diperoleh bahwa KMS dapat menumbuhkan kembangkan inovasi, memudahkan untuk mengelola *knowledge tacit*, dan eksplisit karena *knowledge* tersimpan dalam bentuk digital dan lebih terstruktur sehingga proses pencarian *knowledge* lebih cepat. Setiap pegawai dapat mengeksplisitkan semua *tacit knowledge* yang dimiliki sehingga dapat disebarluaskan melalui media portal KMS kepada pegawai lain. Untuk membangun budaya kreatif, inovatif, dan mau melakukan *sharing knowledge* perlu didukung teknologi yang memadai. Perkembangan *opensource web platform* memungkinkan implementasi

knowledge management portal ke dalam bentuk yang lebih sederhana namun cukup membantu setiap pegawai mengeksplorasi dan mengembangkan *knowledge*, serta menjembatani terjadinya *knowledge sharing culture*.

- Penelitian yang dilakukan oleh Ho [7] untuk melakukan analisis manfaat penerapan dan membudayakan *knowledge sharing* pada perusahaan tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah *Focus Group Discussion* (FGD), analisis strategi sistem informasi, dan proses KM. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa penerapan aplikasi KMS terdapat dalam ranah *high potential*. Dari hasil penilaian tersebut direkomendasikan pula penggunaan *Content Management System* menggunakan fasilitas intranet yang telah tersedia.
- Penelitian oleh Kosasih dan Budiani [8]. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengukur pengaruh dari *knowledge management* terhadap kinerja karyawan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *knowledge management* secara tidak langsung mempengaruhi kinerja karyawan ada pengaruh yang signifikan antara *personal knowledge* terhadap *job procedure*, dan faktor yang paling dominan mempengaruhi kinerja karyawan adalah teknologi.

Pada *paper* ini, peneliti melakukan penelitian penerapan *knowledge management*, khususnya *knowledge sharing* pada Perguruan Tinggi (STMIK Widya Dharma) dengan melakukan metode kuesioner dan FGD dengan melakukan perancangan *website* KMS yang bertujuan agar para dosen dapat melakukan *knowledge sharing* untuk meningkatkan kualitas dosen dan penyelesaian permasalahan yang terjadi.

2. KONSEP KNOWLEDGE

2.1 *Knowledge Management*

Knowledge adalah campuran dari pengalaman, nilai, informasi kontekstual, pandangan pakar, dan intuisi mendasar yang memberikan suatu lingkungan dan kerangka untuk mengevaluasi dan menyatukan pengalaman baru dengan informasi [9]. Model umum *knowledge*:

- *Knowledge Creation*
Hal ini meliputi aktivitas yang berhubungan dengan masuknya *knowledge* yang baru ke dalam sistem, dan memasukkan di dalamnya pengembangan, penemuan, dan penggunaan *knowledge*.
- *Knowledge Retention*
Hal ini memasukkan *knowledge* di dalam semua aktivitas dan membiarkannya untuk tinggal di dalam sistem serta melakukan aktivitas pemeliharaan kelangsungan hidup *knowledge* di dalam sistem.
- *Knowledge Transfer*
Hal ini mengacu pada aktivitas mengalirnya *knowledge* dari satu pihak ke pihak yang lain. Termasuk di dalamnya komunikasi, terjemahan, konversi, penyaringan, dan sumbangan *knowledge*. Perpindahan dari *knowledge* menghasilkan perbaikan mutu sistem dengan menyediakan umpan balik yang cepat dengan bermacam alternatif yang dapat diprediksi berubah, dan meningkatkan dukungan pelanggan.
- *Knowledge Utilization*
Hal ini memasukkan di dalamnya aktivitas dan kejadian yang berhubungan dengan aplikasi *knowledge* untuk proses-proses bisnis.
- *Knowledge dan Learning Project*
Knowledge memiliki peran di dalam teori-teori yang dirancang untuk menjelaskan kinerja organisasi. Di dalam teori-teori yang sebelumnya, *knowledge* berada di bawah

“teknologi”. Belakangan ini, para ahli teori sudah memberi *knowledge* suatu peran yang lebih tegas/eksplisit. Hal ini berfokus kepada beberapa sebab yang mendalam:

- Perubahan lingkungan (karena aturan dan perubahan teknologi) sudah memaksa banyak organisasi untuk melakukan inovasi lebih cepat dan untuk beroperasi secara lebih efisien. Tekanan ini berfokus kepada pelajaran berkesinambungan dan pembaruan.
- *Knowledge* yang spesial atau khusus di dalam produk-produk atau jasa bisa merupakan suatu sumber yang memberikan keuntungan yang kompetitif dan dihargai pembuatannya.
- Rata-rata organisasi dapat membuat konsep yang berkaitan dengan penggunaan *knowledge* dalam pengolahan informasi.
- *Knowledge* dan informasi mempunyai karakteristik dari sumber daya organisasi lainnya [10].

Knowledge Management tidak mempunyai satu maksud atau arti. Setiap orang mendefinisikan *knowledge management* dengan berbeda [10]. Mendefinisikan *knowledge management* merupakan suatu hal yang sulit, karena adanya perspektif yang berbeda dari *knowledge management* dapat menghasilkan definisi-definisi dan maksud yang berbeda. Suatu definisi *knowledge management* yang baik diberi oleh Swan, Scarborough, dan Preston [10], setiap proses atau praktik-praktik tentang menciptakan, memperoleh, menangkap, membagi, dan menggunakan *knowledge*, di mana saja itu berada, untuk meningkatkan pembelajaran dan performa di dalam organisasi. Awad dan Ghaziri mendefinisikan *knowledge* sebagai pemahaman yang diperoleh melalui proses pengalaman atau sesuai studi. Prinsip-prinsip *knowledge management* jika diterapkan untuk manajemen pendidikan akan meningkatkan kualitas proses belajar akademis [4].

Maimunah [11] berpandangan bahwa *Knowledge Management* merupakan aktivitas merencanakan, mengumpulkan dan mengorganisir, memimpin dan mengendalikan data dan informasi yang telah dimiliki oleh sebuah perusahaan yang kemudian digabungkan dengan berbagai pemikiran dan analisis dari berbagai macam sumber yang kompeten.

Secara sederhana, Uriarte (2008) mendefinisikan *Knowledge Management* sebagai suatu proses konversi *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge* yang kemudian dibagikan kepada anggota dalam sebuah organisasi. Lebih lanjut, Uriarte menjelaskan bahwa *Knowledge Management* merupakan proses suatu organisasi menciptakan nilai yang bersumber dari aset organisasi yang berbasis pada pengetahuan dan intelektual.

Pada dasarnya, *knowledge management* adalah kegiatan yang mengkaitkan antara belajar, perubahan, dan inovasi. *Knowledge management* adalah sebuah upaya pengembangan sumber daya manusia dan *knowledge sharing* di kalangan karyawan yang merupakan aset yang sangat penting guna meningkatkan kemampuan manusia untuk menghasilkan inovasi. Mengelola *knowledge* sebenarnya merupakan “bagaimana organisasi mengelola karyawan mereka daripada berapa lama mereka menghabiskan waktu untuk melakukan aktivitas organisasi”. Hal ini berarti *knowledge management* adalah bagaimana orang-orang dari berbagai tempat yang berbeda mulai saling berbicara, yang sekarang populer dengan label *learning organization* [12].

2.2 *Knowledge Sharing*

Knowledge sharing merupakan hal yang penting di tingkat perusahaan, karena *knowledge sharing* merupakan pendekatan yang diperlukan untuk memfasilitasi pencatatan *knowledge* dan mendorong efektivitas dalam berbagi dengan rekan. Untuk mendukung semua ini, maka diperlukan alat yang memiliki intuitif dan mudah digunakan [13].

Helmstadter mendefinisikan *knowledge sharing* sebagai interaksi sukarela antara manusia melalui kerangka institusi bersama, termasuk hukum, norma etika, perilaku

keteraturan, adat, dan sebagainya [14]. Davenport dan Prusak menunjukkan bahwa karyawan termotivasi untuk menyumbangkan *knowledge* karena mereka mengharapkan untuk menerima kembali *knowledge* yang berguna di masa depan [13].

Knowledge sharing mengacu pada “kegiatan mentransfer atau menyebarkan *knowledge* dari satu orang, kelompok, atau organisasi untuk yang lain”. Dalam konteks penggunaan teknologi informasi, *knowledge sharing* “melibatkan penggunaan *knowledge* dasar (atau bagian dari *knowledge*) yang diberikan pada bagian dimana *knowledge* tersebut dikembangkan. Dengan demikian, proses *knowledge sharing* melibatkan baik penciptaan dan mentransfer *knowledge* melalui artefak yang berbeda, seperti dokumentasi atau komunikasi antara entitas. Entitas dapat merujuk pada individu, kelompok, organisasi, atau jaringan organisasi [15].

Knowledge Sharing dalam organisasi sangat menarik bagi peneliti dan praktisi. *Knowledge sharing* meningkatkan kinerja organisasi, meningkatkan keunggulan kompetitif, pembelajaran organisasi, inovasi, dan kelangsungan hidup organisasi [16].

Penelitian *knowledge sharing* menekankan bahwa berbagi pemahaman di antara orang-orang dalam masyarakat sangat penting untuk kolaborasi dan transfer *knowledge* yang produktif. Pada dasarnya, *knowledge* individu dan *knowledge* kolektif harus mendukung satu sama lain. Dalam semua jenis kegiatan *knowledge sharing*, kontributor *knowledge* dan pencari *knowledge* memerlukan masyarakat umum untuk berbagi percakapan, hasil eksperimen, dan pengalaman dengan orang lain yang memiliki tujuan yang sama [17].

Bahan utama untuk *knowledge sharing* yang sukses adalah kepercayaan. Kepercayaan masyarakat merupakan sumber *knowledge* yang *valid*, masyarakat merupakan tempat yang aman dan dapat diandalkan untuk interaksi. Kurangnya kepercayaan menghasilkan kerja individual dengan kolaborasi yang lebih sedikit dan tingkat kepuasan pekerja yang lebih rendah [17].

Dua sifat yang telah diakui mempengaruhi *knowledge sharing* adalah kohesi dan keanekaragaman anggota dalam jaringan organisasi. Reagan dan McEvily menjelaskan pengaruh kohesi jaringan adalah dengan reputasi keberadaan hubungan pihak ketiga ketika mempromosikan informasi tentang orang tersebut dan kesediaannya untuk membantu dalam proses *knowledge sharing*. Keanekaragaman anggota jaringan ditemukan oleh Cummings secara positif mempengaruhi *knowledge sharing*. Empat jenis keanekaragaman dipelajari oleh Cummings, yaitu keragaman demografi (seperti usia, jenis kelamin, lama bekerja di perusahaan atau organisasi), geografis keanekaragaman (tempat tinggal anggota), keanekaragaman fungsional (tugas dalam kerja kelompok), dan laporan manajer. Reagan dan McEvily menemukan bahwa *knowledge*, baik *tacit* dan *explicit*, lebih mudah ditransfer jika memiliki ikatan jaringan organisasi yang kuat. Hansen menemukan bahwa pada ikatan jaringan organisasi yang kuat *tacit knowledge* lebih mudah ditransfer, sedangkan untuk ikatan jaringan organisasi yang lemah maka lebih efisien melakukan transfer *explicit knowledge* [16].

Penggunaan teknologi informasi (TI) dalam suatu organisasi telah diidentifikasi oleh banyak perusahaan sebagai alat penting untuk *knowledge management* atau *knowledge sharing* organisasi dalam rangka meningkatkan kinerja bisnis. Hal ini terdiri dari berbagai strategi dan praktek yang digunakan dalam sebuah organisasi untuk mengidentifikasi, menciptakan, mewakili, mendistribusikan, dan memungkinkan adopsi dari wawasan dan pengalaman [18].

Knowledge Management membutuhkan teknologi untuk mendukung strategi baru, proses, metode, dan teknik untuk lebih baik membuat, menyebarkan, *sharing*, dan menerapkan *knowledge* terbaik, kapan dan dimana saja. Kunci teknologi adalah komunikasi dan kolaborasi teknologi yang berbasis *web* untuk internet dan penggunaan intranet, serta teknologi telepon seluler seperti PDA, PC, telepon, dan *video conference*. Organisasi dan pembuat keputusan menghabiskan sebagian besar sumber daya dan membuat investasi yang signifikan pada teknologi terbaru, sistem dan infrastruktur untuk

mendukung *knowledge management*. Investasi divalidasi dengan baik, dibuat secara bijaksana, teknologi yang paling sesuai dan perangkat lunak yang dipilih atau dikombinasikan untuk memfasilitasi *Knowledge Management* [18].

Jaringan sosial, basis kinerja sistem penghargaan, dan karyawan pengguna aplikasi teknologi informasi adalah variabel yang signifikan dalam mempengaruhi karyawan melakukan kegiatan *knowledge sharing* dalam publik dan organisasi swasta [19].

Pengguna aplikasi IT (*information technology*) adalah faktor yang paling penting untuk menentukan karyawan melakukan *knowledge sharing*. Pengguna akhir IT merupakan faktor yang paling penting dalam mempengaruhi kemampuan *knowledge sharing*. Beckman secara khusus menyatakan bahwa *knowledge sharing* adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi kelincahan dan kinerja organisasi [19].

Dalam penggunaan teknologi internet untuk memfasilitasi dan mendukung *knowledge sharing*, pengguna dapat memperoleh *content* dan meningkatkan penggunaan *link* antar-*content* berisi *knowledge*. *Link* dapat terpisah dari *content*, dapat juga secara dinamis diperbarui oleh pengguna lain, dan dapat mewakili proses kerja. Fitur XML *Linking Language* (XLink) yang telah dikembangkan oleh W3C sejak tahun 1999 memungkinkan elemen untuk dimasukkan ke dalam dokumen XML untuk membuat dan menggambarkan hubungan antara sumber daya yang berbeda, seperti *file* dokumen pada komputer. Perbedaan dari HTML adalah XLink dapat mengekspresikan *link* yang berada di lokasi terpisah dari sumber terkait [20].

Untuk mengembalikan konteks yang diproduksi oleh aplikasi dan disimpan dalam biro konteks terdistribusi, pengguna dapat mengakses konteks biro dan menerima konteks atau untuk mencari konteks dalam domain yang berbeda. Sistem *knowledge sharing* menggunakan konsep layanan aplikasi tersebut memungkinkan pengguna untuk memahami latar belakang isi *content* dan bagaimana *content* dapat digunakan kembali. Melalui berbagi konteks pengguna lain sebagai *knowledge* dapat meningkatkan kerja kreatif intelektual. Gambar 1 menunjukkan konsep layanan aplikasi berdasarkan *knowledge sharing* [20].

Situs *sharing Web 2.0* seperti YouTube, Flickr, Metacafe, dan *bookmark* layanan, seperti Digg dan Del.icio.us memungkinkan pengguna untuk menyimpan isi dengan biaya minimum. Situs yang sangat populer, menarik ratusan ribu, bahkan jutaan pengguna aktif. Situs *sharing Web 2.0* memberikan tiga layanan umum:

- 1) *Hosting*. Manfaat utama bagi pengguna adalah untuk menempatkan *content* baru (misalnya video) *online* dan di dalam jendela *browser*. Mereka juga menyediakan layanan penyimpanan pihak ketiga dan mengalokasikan semua *upload* URL, yang memungkinkan pengguna untuk mengakses materi dari banyak tempat.
- 2) Organisasi. Situs *sharing* kebanyakan memiliki sejumlah mekanisme organisasi yang memungkinkan pengguna untuk meng-*upload* bahan mereka.
- 3) Komunitas. Situs *sharing* mendorong pengguna untuk melihat diri mereka sendiri sebagai bagian dari komunitas situs yang lebih besar. Pengguna sering diberikan halaman profil mereka sendiri, yang tidak hanya menyediakan beberapa informasi tentang pengguna tersebut, tetapi juga bertindak sebagai tempat dimana semua informasi tentang aktivitas pengguna dapat dikumpulkan bersama-sama [21].

Dengan situs *sharing Web 2.0*, pengguna dapat menggunakannya sebagai repositori untuk meng-*upload* bahan sehari-hari yang difokuskan untuk *hosting*, organisasi, dan masyarakat sehingga dapat digunakan untuk mendukung *knowledge sharing*.

Dukungan TI diklasifikasikan ke dalam penggunaan repositori yang tepat untuk menyimpan dan *knowledge sharing* serta penggunaan media komunikasi untuk berkomunikasi di antara individu.

- Penggunaan repositori yang tepat atau model repositori *knowledge management system* (KMS) dan memori organisasi. TI dapat digunakan untuk menangkap pengetahuan, mengkategorikan, mencari, memperoleh *content* yang relevan atau

informasi, dan menyajikan dalam format yang bermakna bagi pengguna. TI juga dapat digunakan untuk mengkonversi *tacit knowledge* menjadi bentuk *explicit knowledge*.

- Penggunaan media komunikasi atau model jaringan dari *knowledge management system* (KMS) adalah perluasan jaringan komunikasi komputer. Hal ini digunakan untuk mendukung interaksi, komunikasi langsung, dan hubungan antara individu-individu.

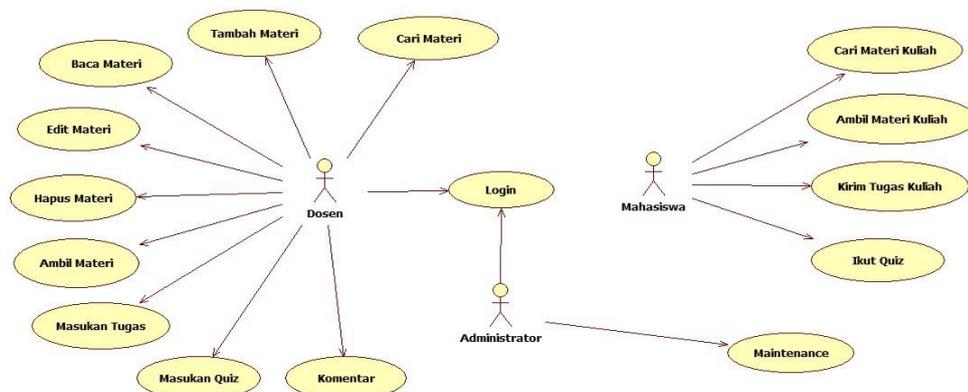
Integrasi dukungan TI yang pada *knowledge management system* disebut Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan *platform* yang mengintegrasikan fungsi untuk menangani *explicit* dan *tacit knowledge* dari seluruh organisasi atau bagian dari organisasi *knowledge management*.

Munculnya internet telah menjadi media komunikasi baru untuk *knowledge sharing*, seperti direktori *knowledge* yang berisi *knowledge* dari para ahli, melakukan *sharing knowledge* melalui komunikasi virtual, dan lingkungan pembelajaran virtual. Munculnya internet juga menghasilkan penciptaan sejumlah perangkat lunak, aplikasi, dan teknologi termasuk *extranet* dan *web portal*, dalam mendukung *knowledge sharing* untuk komunikasi interorganisasi. Portal organisasi dapat terhubung ke portal organisasi lain yang memungkinkan pencarian *knowledge* yang berasal dari sumber berbeda. Hal ini meningkatkan kemampuan pencarian dan tentu saja memperluas ruang lingkup *knowledge* [15].

3. RANCANGAN PENELITIAN

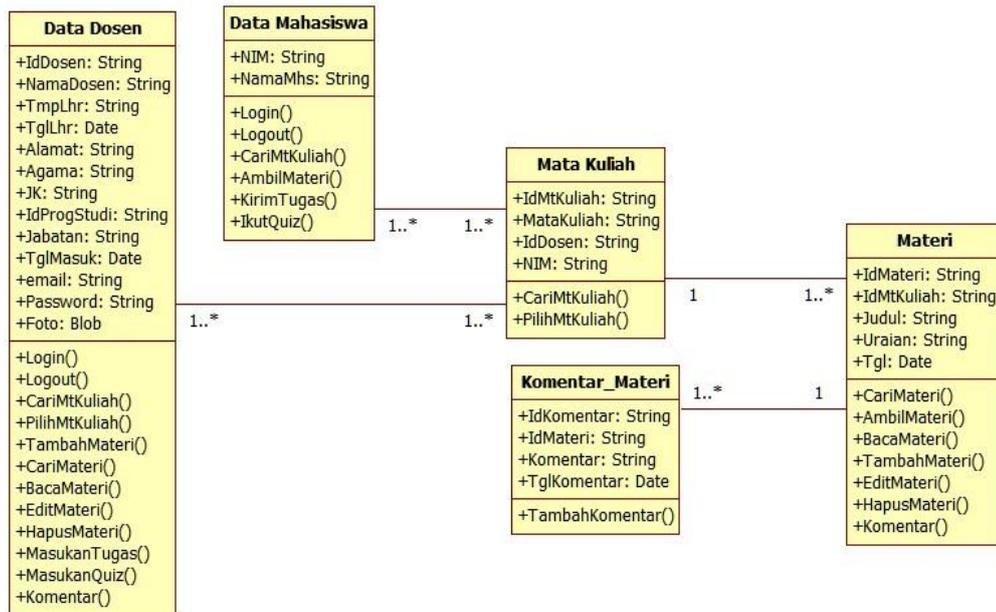
Salah satu tahapan penting dalam melakukan perancangan sistem adalah analisis kebutuhan sistem. Kesuksesan suatu sistem informasi tergantung pada hasil analisis yang baik. Kebutuhan untuk membangun sistem informasi diantaranya adalah perangkat lunak yang akan digunakan, sistem operasi yang akan digunakan, kecepatan akses, keamanan data, dan pengaturan hak akses masing-masing *user*. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, pengguna sistem adalah sivitas akademika yang terdiri dari dosen dan pimpinan Perguruan Tinggi, serta Mahasiswa yang berada di lingkungan STMIK Widya Dharma Pontianak. Perancangan aplikasi berbasis *website* adalah solusi untuk memberikan kemudahan bagi *user* (dosen dan pejabat struktural) STMIK Widya Dharma Pontianak untuk saling berbagai *knowledge* (*Knowledge Sharing*), menambahkan, dan mengembangkan *knowledge* yang dimilikinya.

Perancangan *Knowledge Management System* ini dimulai dengan menggunakan StarUML untuk menggambarkan UML-nya, untuk merancang *user interface*-nya peneliti menggunakan GUI Design Studio.



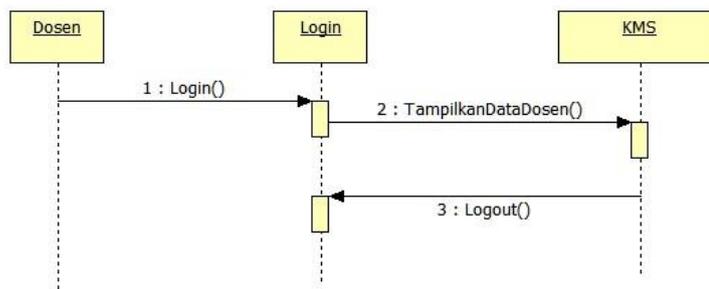
Gambar 1. Use case knowledge management system

Dari gambar di atas dapat dijelaskan, Seorang dosen dapat melakukan aktivitas menambah, mencari, meng-*edit*, menghapus, membaca, men-*download* materi. Dosen juga dapat melakukan menambah tugas dan *quiz* yang akan diterima dan dikerjakan oleh mahasiswa. Dosen juga dapat memberikan komentar terhadap materi yang dibaca dan merupakan materi yang ditambahkan oleh dosen lain. Dengan sistem seperti ini maka setiap dosen dapat memperoleh *knowledge* dari dosen lain. Mahasiswa dapat mencari mata kuliah, membaca dan mengambil materi kuliah. Mahasiswa juga dapat membaca dan mengerjakan Tugas dan *Quiz* yang ada pada *website Knowledge Management System*. *Admin* hanya melakukan perawatan terhadap *website* serta penambahan *user* yang dapat *login* dalam situs.

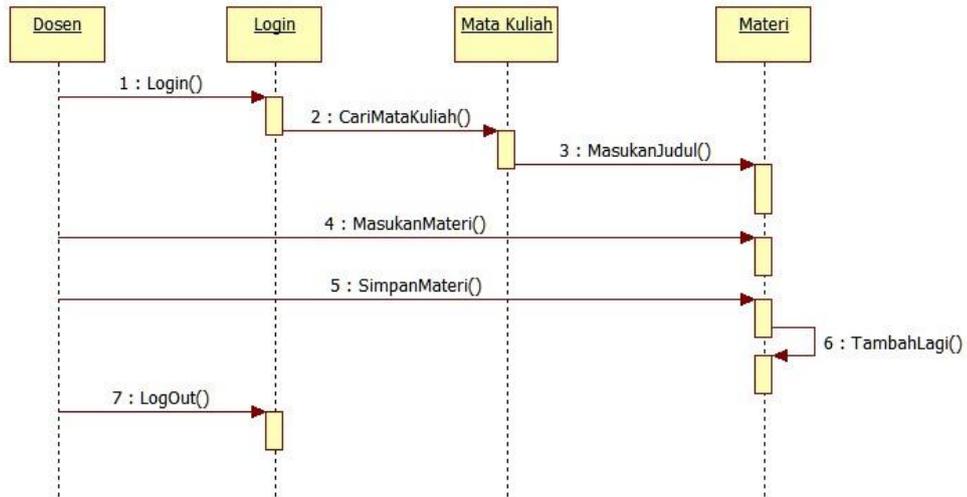


Gambar 2. Class diagram

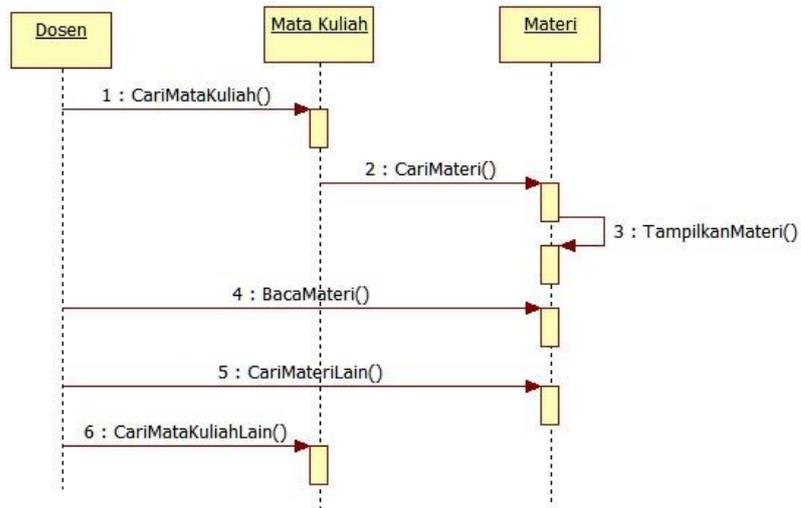
Untuk melakukan penambahan, peng-*edit*-an, penghapusan materi, setiap dosen harus melakukan *login* demikian pula dengan penambahan tugas dan *quiz*.



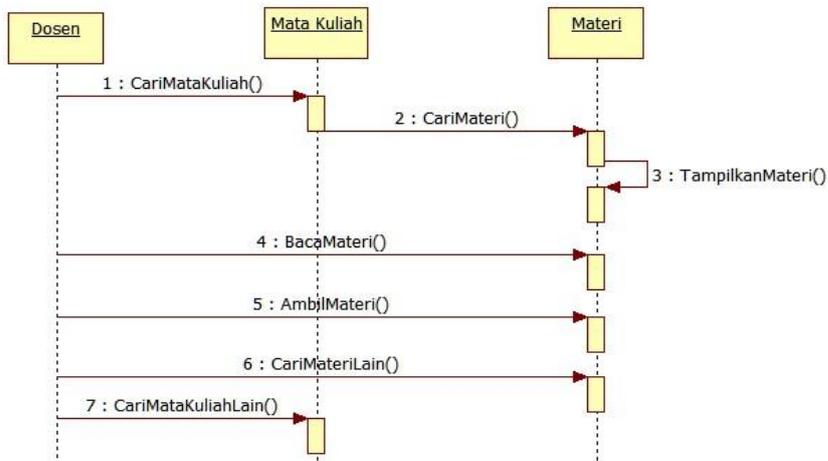
Gambar 3. Sequence diagram login



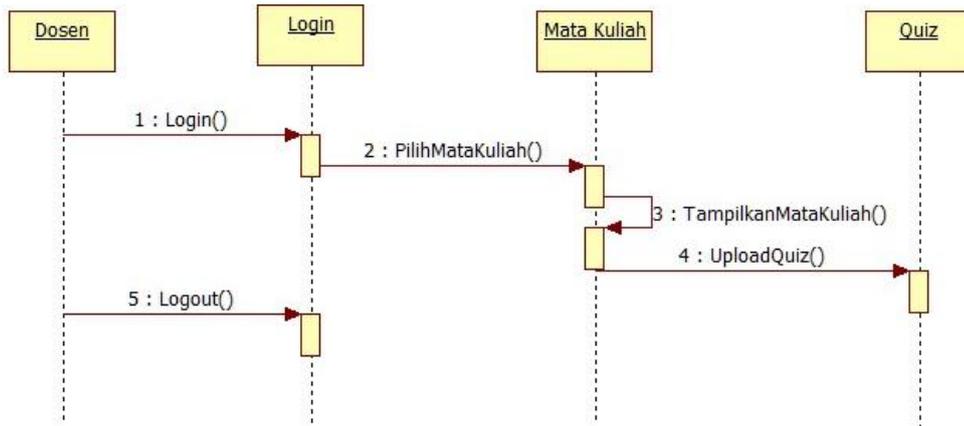
Gambar 4. *Sequence diagram* tambah materi



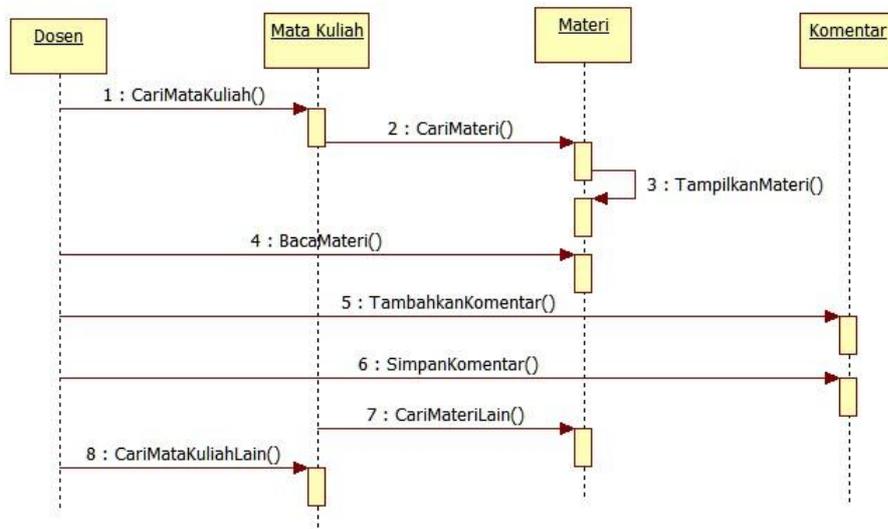
Gambar 5. *Sequence diagram* baca materi



Gambar 6 *Sequence diagram* ambil materi

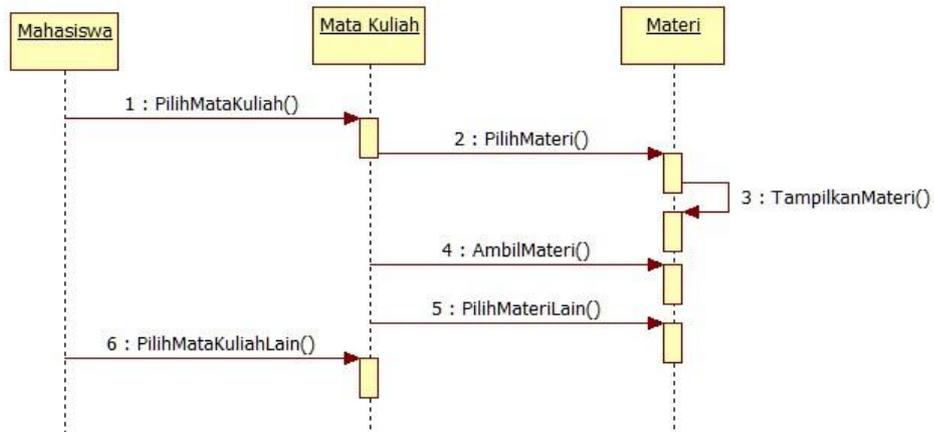


Gambar 7. Sequence diagram menambah quiz

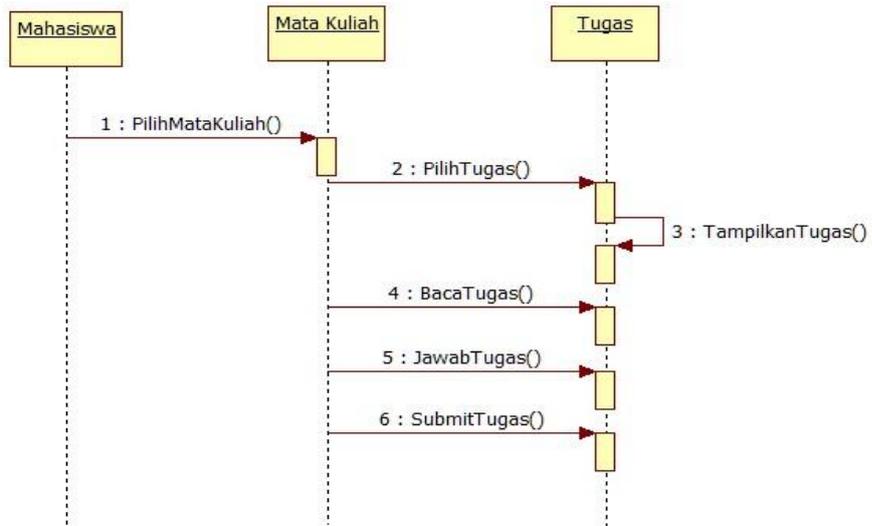


Gambar 8 Sequence diagram beri komentar

Berikut beberapa Sequence Diagram yang dilakukan oleh mahasiswa:

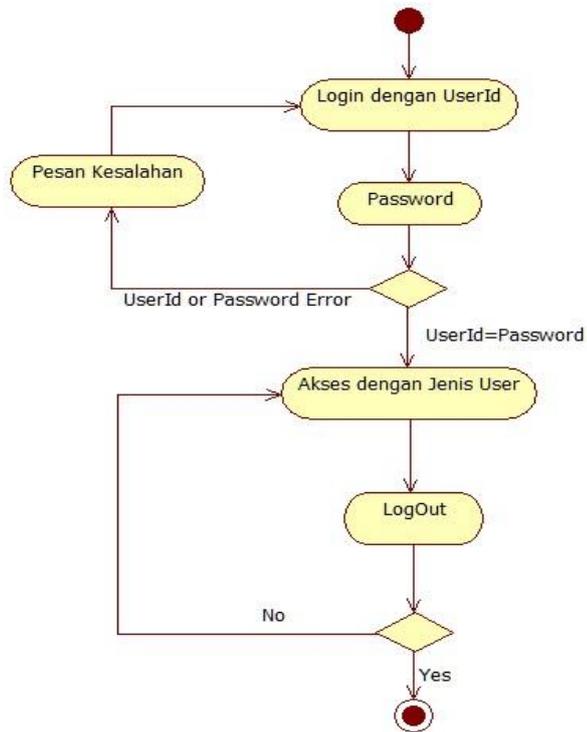


Gambar 9. Sequence diagram ambil materi kuliah

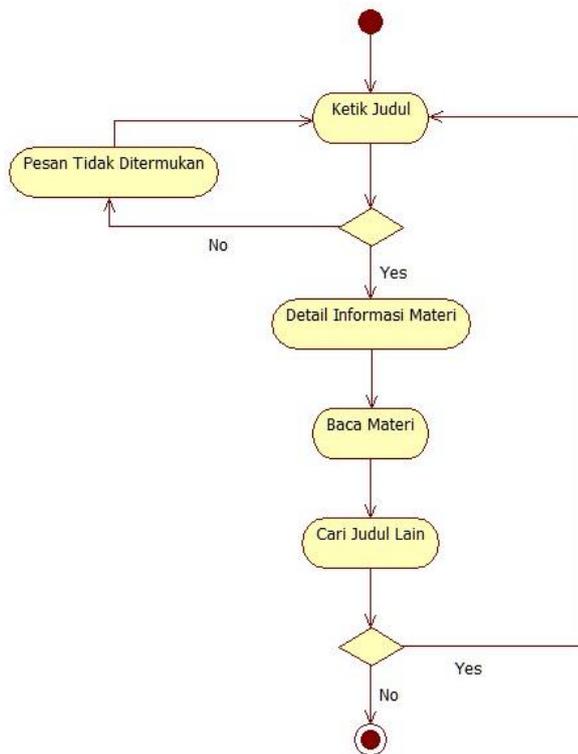


Gambar 10. *Sequence diagram* kirim tugas

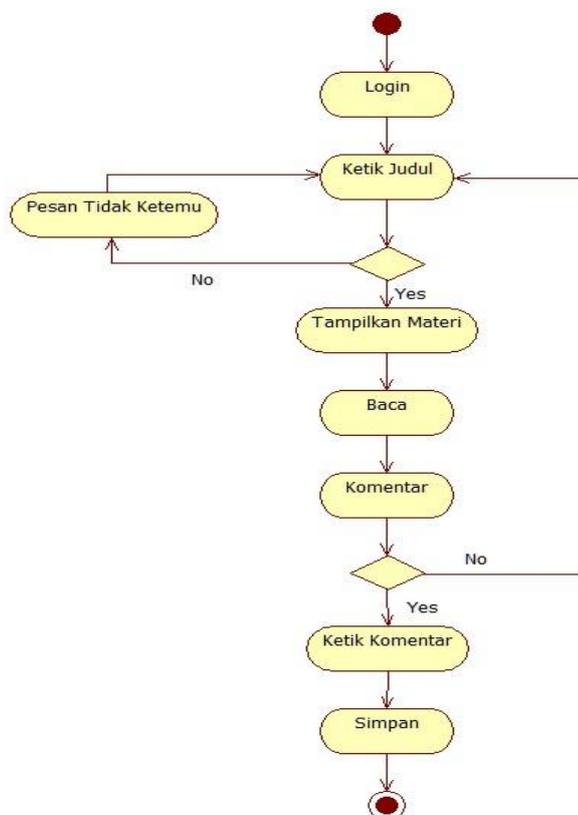
Berikut beberapa *Activity Diagram* yang terjadi *Knowledge Management System*:



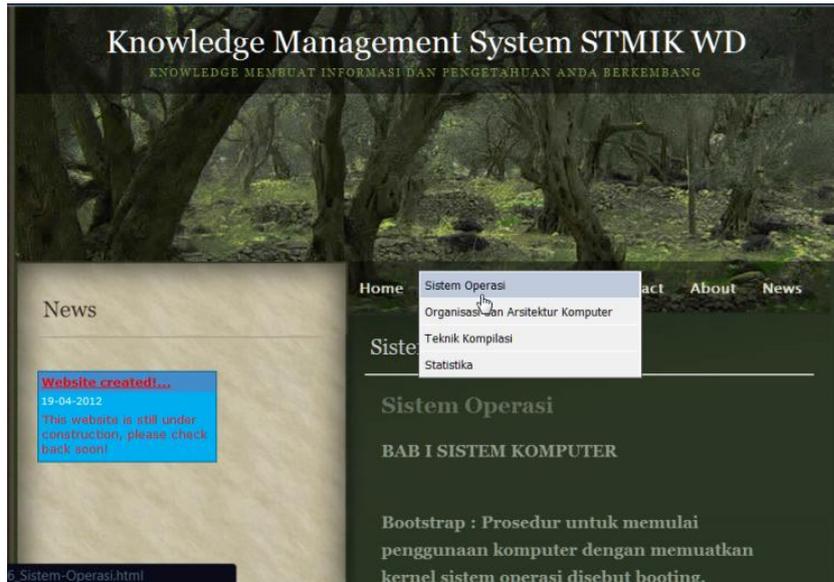
Gambar 11. *Activity diagram* login



Gambar 12. Activity diagram baca materi



Gambar 13. Activity diagram beri komentar

Gambar 14. Tampilan *website* KMS STMik WD

4. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian, *Knowledge Management (Knowledge Sharing)* berbasis *Web* memiliki kesempatan yang kuat untuk melakukan transfer *knowledge* di antara dosen dan di antara dosen dengan mahasiswa. Oleh karena itu, STMik Widya Dharma perlu menerapkan *knowledge management system* berbasis *Web* ke arah yang lebih baik.

Saat ini tidak ada aturan dari pimpinan STMik Widya Dharma untuk melaksanakan *knowledge management (knowledge sharing)* berbasis *Web*. Oleh sebab itu, pimpinan perlu membuat kebijakan untuk para dosen dalam melaksanakan *knowledge management (knowledge sharing)*. Dengan adanya kebijakan langsung dari pimpinan Perguruan Tinggi STMik Widya Dharma bagi para staf pengajar (dosen) untuk melakukan *knowledge management (knowledge sharing)* akan membuat *knowledge* dari dosen semakin meningkat dan dengan demikian dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dalam hal ini dosen. Dengan kualitas dosen yang semakin baik akan memberikan kontribusi peningkatan kualitas pengajaran pada STMik Widya Dharma sehingga kualitas dari mahasiswa juga akan semakin baik.

5. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa penerapan *Knowledge Management System* berbasis *Web* pada STMik Widya Dharma merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan kualitas dosen di lingkungan STMik Widya Dharma. Hal ini dapat terjadi disebabkan adanya *Knowledge Management (Knowledge Sharing)* berbasis *Web* sehingga terjadi proses transfer *knowledge* di antara dosen dan dosen dengan mahasiswa.

REFERENSI

- [1]. Wulff, Gunilla Widen, and Reima Suomi, (2002), “*Building a Knowledge Sharing Company – Evidence From the Finnish Insurance Industry*”, Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS’03) 0-7695-1874-5/03 \$17.00 © 2002 IEEE.
- [2]. Ryu, Seewon, Seung Hee Ho, and Inngo Han, “*Knowledge Sharing Behavior of Physicians in Hospitals*”, Expert Systems with Applications 25 pp 113–122, 0957-4174/03/\$ - see front matter © 2003 Elsevier Science Ltd. All rights reserved. doi:10.1016/S0957-4174(03) 00011-3, 2003.
- [3]. Dhote, Prajakta C., and Chandrakant N. Dhote., “*Application Of Knowledge Management in Education Industry*”, International Journal of Information Technology and Knowledge Management, January-June 2012, Volume 5, No. 1, pp. 37-39, 2012.
- [4]. Ranjan, Jayanthi, and Saani Khalil, “*Application of Knowledge Management in Management Education: A Conceptual Framework*”, Journal of Theoretical and Applied Information Technology, JATIT. All rights reserved. www.jatit.org, pp 15-25, 2007.
- [5]. Binney, D., “*The Knowledge Management Spectrum – Understanding the KM Landscape*”, Journal of Knowledge Management, Vol. 5, No 1, 2001, pp. 33-42, 2001.
- [6]. Putri, Suhitarini Soemarto, dan Togar Harapan Pangaribuan, “*Knowledge Management System: Knowledge Sharing Culture Di Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta*”, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) ISSN: 1907-5022, Yogyakarta, 20 Juni 2009.
- [7]. Ho, Lim Bui, Bawa Wuryaningtyas, Ronald, dan Richard Kumaradja, “*Penerapan Knowledge Management System pada Perusahaan Bisnis Konsultasi PT Piramedia Sejahtera Abadi (Red Pyramid)*”, Jurnal Piranti Warta Vol. 11 No. 3 Agustus 2009; p 451-468, ISSN: 1441-2221, 2008.
- [8]. Kosasih, Natalia, dan Sri Budiani, “*Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan: Studi Kasus Departemen Front Office Surabaya Plaza Hotel*”, Jurnal Manajemen Perhotelan, Vol. 3 No. 2 September 2007, p 80-88, ISSN: 0216-6283, 2007.
- [9]. Siagian, Binsar Tampahan, dan Dana Indra Sensuse, “*Pemetaan dan Analisis Knowledge Sharing Pada Situs Forum Komunitas Online Kaskus*”, Jurnal Sistem Informasi MTI-UI, Volume 6, Nomor 1, ISSN 1412-8896, pp. 38-53, 2010.
- [10]. Maran, A. Mani., “*A Study On The Usage Of Knowledge Management Practice In Avasarala Technologies Limited (Atl)*”, International Journal Of Information Technology and Knowledge Management, January-June 2012, Volume 5, No. 1, 2012 : pp. 41-47, 2012.
- [11]. Maimunah, El Rayeb, S. Augury, Siti, “*Knowledge Management sebagai Salah Satu Jembatan Pengembangan Institusi Unggulan*”, Jurnal AMIK Raharja, Vol. 2, No. 1, 2008 : pp, 80 – 90, 2008.
- [12]. Irawanto, “*Strategi Pengembangan Kapasitas SDM melalui Knowledge Management (KM)*”, Jurnal Aplikasi Manajemen, Volume 5, Nomor 3, Desember 2007, p 380-385, 2007.
- [13]. Slade, Andrew J., and Albert F. Bokma, “*Conceptual Approaches for Personal and Corporate Information and Knowledge Management*”, Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, 0-7695-0981-9/01 IEEE, 2001.
- [14]. Wah, Chay Yue et al., “*Theorizing, Measuring, and Predicting Knowledge Sharing Behavior in Organizations – A Social Capital Approach*”, Proceedings of the 38th

- Hawaii International Conference on System Sciences, 0-7695-2268-8/05, IEEE, 2005.
- [15]. Lertpittayapoom, Nongkran, Souren Paul, and Peter Mykytyn, Jr., “*A Theoretical Perspective on Effective Interorganizational Knowledge Sharing*”, Proceedings of the 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS’07) 0-7695-2755-8/07, IEEE, 2007.
 - [16]. Alony, Irit, Greg Whymark, and Michael Jones, “*Sharing Tacit Knowledge: A Case Study in the Australian Film Industry*”, Information Science Journal Volume 10, pp 41-59, 2007.
 - [17]. Thoms, Brian et al, “*Understanding the Roles of Knowledge Sharing and Trust in Online Learning Communities*”, Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences, 1530-1605/08, IEEE, 2008.
 - [18]. Kansal, Daisy, and Deepak Sengar, “*Knowledge Management with Information Technology*”, International Journal of Information Technology and Knowledge Management, January-Jue 2011, Volume 4, No. 1, pp 201-204, 2011.
 - [19]. Kim, Soonhee, and Hyangsoo Lee, “*Employee Knowledge Sharing Capabilities in Public dan Private Organizations: Does Organizational Context Matter?*”, Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences, 0-7695-2268-8/05, IEEE, 2005.
 - [20]. Sato, Hiroyuki, Kenji Otomo, and Tsuyoshi Masuo, “*A Knowledge Sharing System Using XML Linking Language and Peer-to-Peer Technology*”, Proceedings of the 2002 Symposium on Applications and the Internet (SAINT.02), 0-7695-1447-2/02, IEEE, 2002.
 - [21]. Davis, Hugh C. et al, “*Bootstrapping a Culture of Sharing to Facilitate Open Educational Resources*”, IEEE Transactions On Learning Technologies, Vol. 3 No. 2. April-June 2010 : p 96-109, 1939-1382/10, Published by the IEEE CS & ES, 2010.