

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KNOWLEDGE MANAGEMENT PADA STMIK IBBI

Benny¹

¹Fakultas Teknik Informatika – STMIK IBBI

¹Bennyshen77@gmail.com

Abstract—Knowledge sharing is one of the important elements in the company post or academic institutions , because knowledge sharing is the required application to facilitate the note of knowledge and to motivate the effectivity in sharing with associates. By the knowledge sharing will accelerate the knowledge transfer and share knowledge moving. The application of knowledge sharing with the Web basic system is hoped to be a solution of the organization demand. STMIK IBBI is one of the educational institutes that is based on IT in Medan, North Sumatera, that has not applied the knowledge management especially the knowledge sharing among the lecturers. By there is no policy and the culture among the lectures to carry out the knowledge management (knowledge sharing) basing on Web, causes the difficulty of knowledge sharing among them. Both among lectures and among students, moreover in the long run, it will not be good when it creates possibilities the loose the knowledge itself. The lecturers will face the problem to convey the lecture among the different classes to the same subject. From that matter, writer try to design the knowledge share plan using UML. The research analyses the approach of the knowledge management on Web based to accelerate the quality on the STMIK IBBI teaching learning process.

Abstrak—Knowledge sharing merupakan salah satu hal yang penting di tingkat perusahaan ataupun di institusi-institusi akademik, karena knowledge sharing merupakan pendekatan yang diperlukan untuk memfasilitasi pencatatan knowledge dan mendorong efektifitas dalam berbagi dengan rekan. Dengan adanya Knowledge Sharing akan terjadi percepatan pada Knowledge Transfer dan pergerakan penyebaran pengetahuan. Penerapan Knowledge Sharing dengan sebuah sistem berbasis web, diharapkan dapat menjadi solusi dari kebutuhan organisasi. STMIK IBBI merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berbasis TI di kota Medan, Sumatera Utara, yang belum menerapkan Knowledge Management khususnya Knowledge Sharing pada para staf pengajar (dosen). Tidak adanya kebijaksanaan dan budaya para dosen untuk melaksanakan Knowledge Management (Knowledge Sharing) berbasis web, menyebabkan knowledge yang dimiliki oleh para dosen tidak dapat disebar (sharing) dengan baik. Keadaan tersebut menyebabkan lambatnya transfer pengetahuan 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. Dosen akan mengalami kesulitan menyampaikan materi kuliah yang sama untuk mata kuliah yang sama kepada mahasiswa pada kelas yang berbeda. Karena hal tersebut, maka penulis bermaksud untuk mencoba mendesain model pemerataan pengetahuan menggunakan UML. Penelitian ini menganalisis penerapan Knowledge Management berbasis Web untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di STMIK IBBI.

Kata kunci/keywords—knowledge, knowledge management, knowledge sharing, knowledge transfer, knowledge moving, perancangan web, penerapan knowledge management, UML

I. PENDAHULUAN

Penelitian yang telah dilakukan 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 [3]. Penelitian dilakukan dari tahun 1996 sampai 2000 dengan metode studi kasus untuk menganalisa kebutuhan penerapan *knowledge management* pada bisnis asuransi. Hasil survei yang dilakukan dengan mewawancarai 2 atau 3 orang pada setiap perusahaan asuransi di Finlandia ditemukan bahwa *knowledge management* sangat penting di dalam perusahaan asuransi.
- Penelitian yang dilakukan oleh Hugh C Davis [5]. Hasil penelitian menyimpulkan 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 [2]. Penelitian menyajikan suatu kerangka kerja konseptual mengenai KM dalam pendidikan khususnya di salah satu Institut Manajemen (TIM) 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 TIM India.

- e. Penelitian yang dilakukan oleh Dawas, Sharon S., Muhammed Gharawi, dan Brian Burke [6]. Hasil penelitian 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.
- f. Penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Pangaribuan [9]. Hasil penelitian diperoleh *knowledge management system* dapat menumbuh 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 *knowledge management system* 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*.
- g. Penelitian yang dilakukan oleh Ho et. al [8]. Penelitian dilakukan 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 *knowledge management system* terdapat dalam ranah *high potential*. Dari hasil penilaian tersebut direkomendasikan pula penggunaan *Content Management System* menggunakan fasilitas intranet yang telah tersedia.
- h. Penelitian oleh Kosasih dan Budiani [12]. 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 jurnal penelitian ini, peneliti melakukan penelitian penerapan *knowledge management* khususnya

knowledge sharing pada Perguruan Tinggi (STMIK IBBI) dengan melakukan metode kuesioner dan FGD dengan melakukan perancangan website *Knowledge Management* yang bertujuan para dosen dapat melakukan *knowledge sharing* untuk meningkatkan kualitas dosen dan penyelesaian permasalahan yang terjadi.

II. LANDASAN TEORI

A, 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 [14]. Model umum *knowledge*:

1. 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*.

2. Knowledge Retention

Hal ini memasukkan *knowledge* di dalam semua aktivitas dan membiarkannya untuk tetap berada di dalam sistem. Juga melakukan aktivitas pemeliharaan kelangsungan hidup *knowledge* di dalam sistem.

3. 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 berubah, dan meningkatkan dukungan pengajar.

4. Knowledge Utilization

Hal ini memasukkan di dalamnya aktivitas dan kejadian yang berhubungan dengan aplikasi *knowledge* untuk proses-proses bisnis maupun pelatihan kepada kemampuan.

5. 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* / pengetahuan suatu peran yang lebih tegas serta eksplisit. Hal ini berfokus kepada beberapa sebab yang mendalam:

- a. Perubahan lingkungan (karena aturan dan perubahan teknologi) sudah memaksa banyak organisasi ataupun institusi untuk melakukan inovasi lebih cepat dan untuk beroperasi secara lebih efisien. Tekanan ini berfokus kepada pelajaran berkesinambungan dan pembaruan.

- b. *Knowledge* yang spesial atau khusus di dalam produk-produk atau jasa bisa merupakan suatu sumber yang memberikan keuntungan yang kompetitif, dampak positif dan dihargai pembuatannya.

- c. Rata-rata institusi dapat membuat konsep yang berkaitan dengan penggunaan *knowledge* dalam pengelolaan informasi.

- d. *Knowledge* dan informasi mempunyai karakteristik dari sumber daya organisasi lainnya [12].

Knowledge Management tidak mempunyai satu maksud atau arti. Setiap orang mendefinisikan *knowledge management* dengan berbeda [8]. 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 [15], setiap proses atau praktek-praktek tentang menciptakan, memperoleh, menangkap, membagi dan menggunakan *knowledge*, di mana saja itu berada, untuk meningkatkan pembelajaran dan performa di dalam organisasi. Sedangkan 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 [22].

Thoms, Brian et al [14] berpandangan bahwa *Knowledge Management* merupakan aktifitas merencanakan, mengumpulkan dan mengorganisir, memimpin dan mengendalikan data dan informasi yang telah dimiliki oleh sebuah perusahaan yang kemudian digabungkan dengan berbagai pemikiran dan analisa 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 asset organisasi yang berbasis pada pengetahuan dan intelektual.

Pada dasarnya *knowledge management* adalah kegiatan yang mengaitkan antara belajar, perubahan dan inovasi. *Knowledge management* adalah sebuah daya 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 organisasional”. Ini berarti *knowledge management* adalah bagaimana orang-orang dari berbagai tempat yang berbeda mulai saling berbicara, yang sekarang populer dengan label *learning organization* [7].

B. Knowledge Sharing

Knowledge sharing merupakan hal yang penting di tingkat perusahaan, karena *knowledge sharing* merupakan pendekatan yang diperlukan untuk memfasilitasi pencatatan *knowledge* dan mendorong efektifitas dalam berbagi dengan rekan. Untuk mendukung semua ini, maka diperlukan alat yang memiliki intuitif dan mudah digunakan [6].

Helmstadter mendefinisikan *knowledge sharing* sebagai interaksi sukarela antara manusia melalui kerangka institusi bersama, termasuk hukum, norma etika, perilaku keteraturan, adat dan sebagainya [16]. Davenport dan Prusak menunjukkan bahwa karyawan termotivasi untuk

menyumbangkan *knowledge* karena mereka mengharapkan untuk menerima kembali *knowledge* yang berguna di masa depan [16].

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.

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 [2].

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 [18].

Bahan utama untuk *knowledge sharing* yang sukses adalah kepercayaan. Kepercayaan masyarakat merupakan sumber *knowledge* yang valid dan 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 [18].

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 : 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. Sedangkan 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* [6].

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. Ini terdiri dari berbagai strategi dan praktek yang digunakan dalam sebuah organisasi untuk mengidentifikasi, menciptakan, mewakili, mendistribusikan, dan memungkinkan adopsi dari wawasan dan pengalaman [10].

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*. Sangat penting bahwa investasi divalidasi dengan baik, dibuat secara bijaksana dan teknologi yang paling sesuai dan perangkat lunak yang dipilih atau dikombinasikan untuk memfasilitasi *Knowledge Management* [10].

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 [11].

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 kelincuhan dan kinerja organisasi [11].

Dalam penggunaan teknologi internet untuk memfasilitasi dan mendukung *knowledge sharing*, pengguna dapat memperoleh konten dan meningkatkan penggunaan *link* antar konten berisi *knowledge*. *Link* dapat terpisah dari konten, dapat juga secara dinamis diperbarui oleh pengguna lain, dan dapat mewakili proses kerja. Untuk menggunakan fitur XML Linking Language (XLink) yang telah dikembangkan oleh W3C sejak tahun 1999. Hal ini 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 [19].

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 konten dan bagaimana konten dapat digunakan kembali. Melalui berbagi konteks pengguna lain sebagai *knowledge* dapat meningkatkan kerja kreatif intelektual. Gambar berikut menunjukkan

konsep layanan aplikasi berdasarkan *knowledge sharing* [17].

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 menempatkan konten 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 [5].

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.

- a. Penggunaan repositori yang tepat atau model repositori *knowledge management system (KMS)* dan memori organisasi. TI dapat digunakan untuk menangkap pengetahuan, mengkategorikan, mencari, memperoleh konten yang relevan atau informasi, dan menyajikan dalam format yang bermakna bagi pengguna. TI juga dapat digunakan untuk mengkonversi *tacit knowledge* menjadi bentuk *explicit knowledge*.
- b. Penggunaan media komunikasi atau model jaringan dari *knowledge management system* 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*.

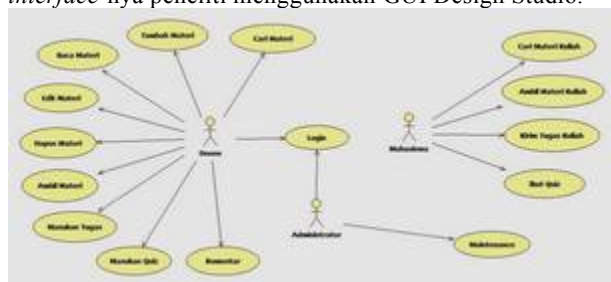
Munculnya internet telah menjadi media komunikasi baru untuk *knowledge sharing*, seperti direktori *knowledge* yang berisi *knowledge* dari para ahli, melakukan *sharing knowledge* melalui komunikasi virtual, dan lingkungan pembejarana virtual. Munculnya internet juga menghasilkan penciptaan sejumlah perangkat lunak, aplikasi dan teknologi termasuk *extranet* dan *web portal*, untuk mendukung *knowledge sharing* untuk komunikasi

interorganisasi. Portal organisasi dapat terhubung ke portal organisasi lain yang memungkinkan pencarian *knowledge* yang berasal dari sumber yang berbeda. Ini meningkatkan kemampuan pencarian dan tentu saja memperluas ruang lingkup *knowledge* [19].

III. RANCANGAN PENELITIAN

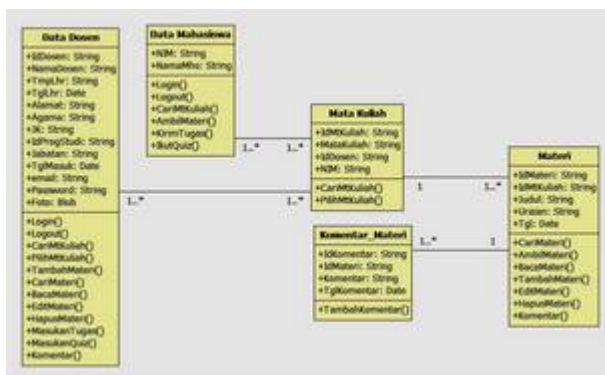
Salah satu tahapan penting dalam melakukan perancangan sistem adalah analisis kebutuhan sistem. Kesuksesan suatu sistem informasi tergantung pada hasil analisis yang baik. Kebutuhan untuk membangun sistem informasi diantaranya adalah perangkat lunak yang akan digunakan, sistem operasi yang akan digunakan,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



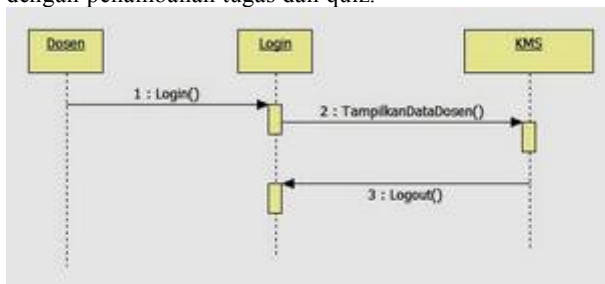
Gambar 1. Use Case Knowledge Management System

Dari gambar di atas dapat dijelaskan, Seorang dosen dapat melakukan aktivitas menambah, mencari, mengedit, menghapus, membaca, mendownload 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. Sedangkan mahasiswa dapat mencari mata kuliah, membaca dan mengambil mata kuliah. Mahasiswa juga dapat membaca dan mengerjakan Tugas dan Quiz yang ada pada website Knowledge Management System. Admin hanya bersifat melakukan perawatan terhadap website serta penambahan user yang dapat login dalam situs.

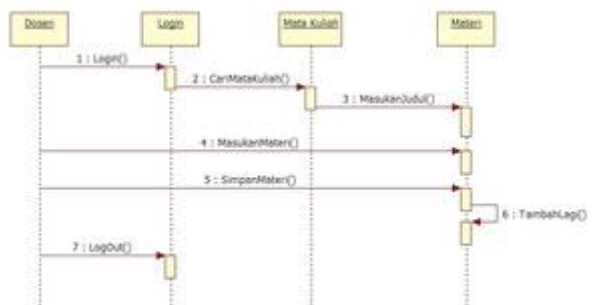


Gambar 2. Class Diagram

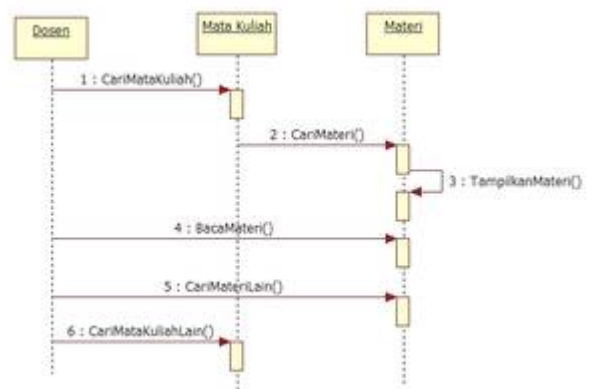
Untuk melakukan penambahan, pengeditan, penghapusan materi setiap dosen harus melakukan login demikian pula dengan penambahan tugas dan quiz.



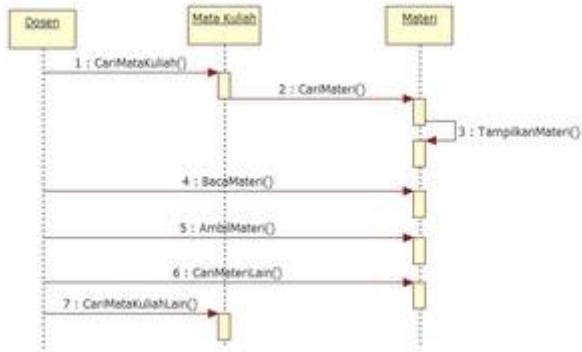
Gambar 3. Sequence Diagram Login



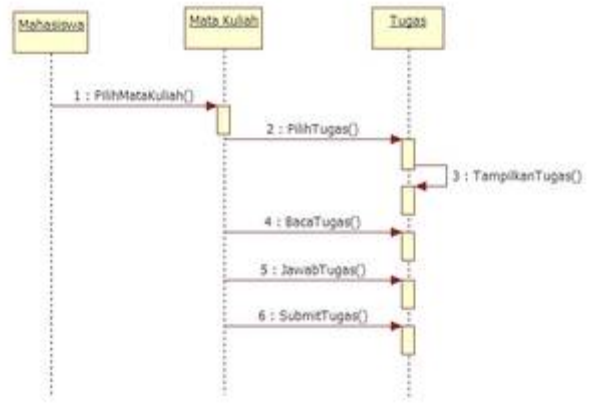
Gambar 4. Sequence Diagram Tambah Materi



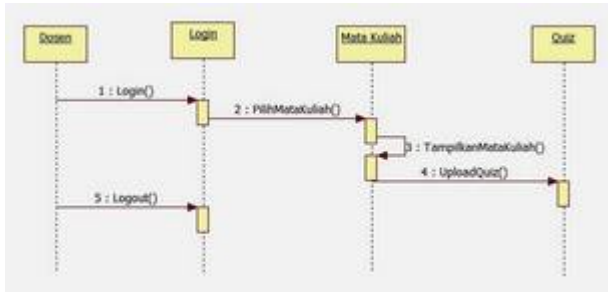
Gambar 5. Sequence Diagram Baca Materi



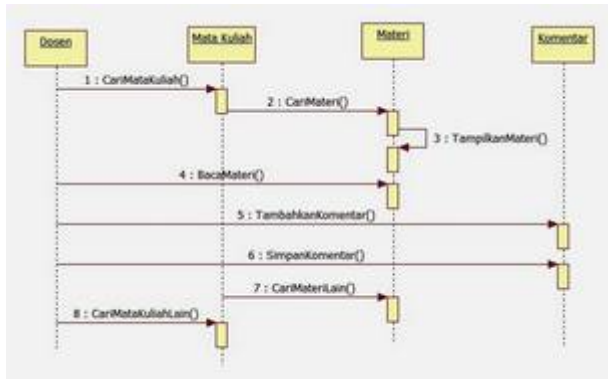
Gambar 6 Sequence Diagram Ambil Materi



Gambar 10. Sequence Diagram Kirim Tugas

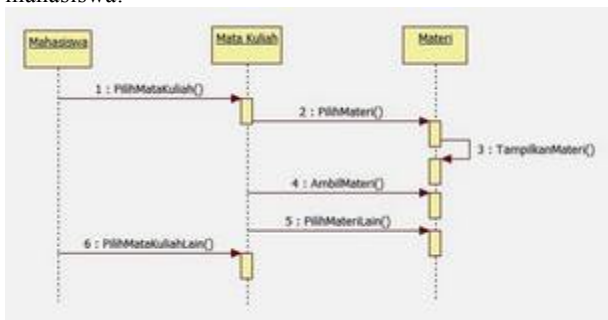


Gambar 7. Sequence Diagram Menambah Quiz



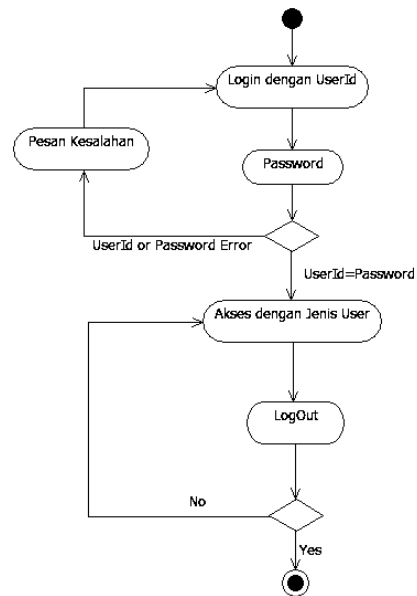
Gambar 8 Sequence Diagram Beri Komentar

Berikut beberapa Sequence Diagram yang dilakukan oleh mahasiswa:

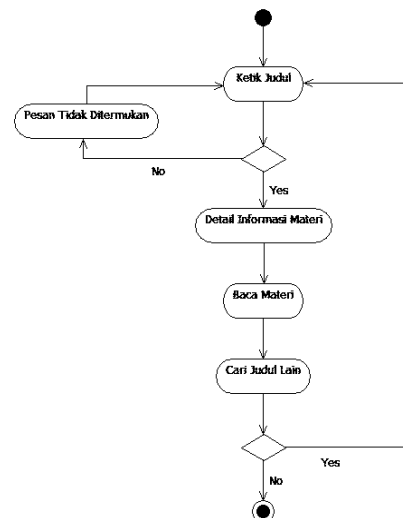


Gambar 9. Sequence Diagram Ambil Materi Kuliah

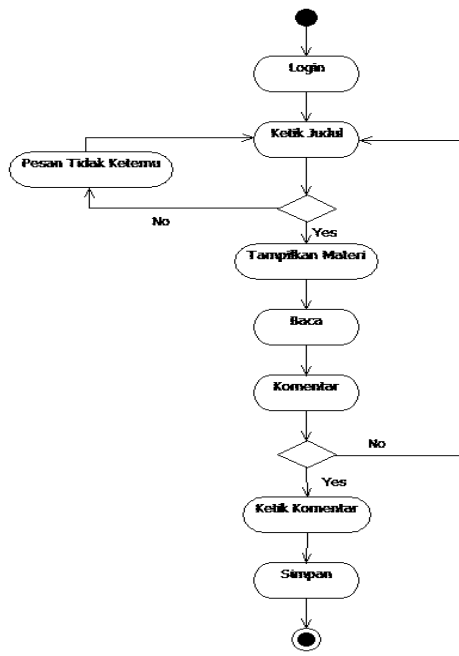
Berikut beberapa Activity Diagram yang terjadi Knowledge Management System:



Gambar 11. Activity Diagram Login



Gambar 12. Activity Diagram Baca Materi



Gambar 13. Activity Diagram Beri Komentar



Gambar 14. Tampilan Website Knowledge Management STMik IBBI



Gambar 15. Tampilan Web Forum Diskusi KMS (knowledge management system) STMik IBBI

IV. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian, *Knowledge Management (Knowledge Sharing)* berbasis Web memiliki kesempatan yang kuat untuk melakukan transfer *knowledge* di antara dosen dan diantara dosen dengan mahasiswa, maka

STMik IBBI perlu menerapkan *knowledge management system* berbasis Web ke arah yang lebih baik.

Tidak adanya aturan dari pimpinan STMik IBBI untuk melaksanakan *knowledge management (knowledge sharing)* berbasis Web. Oleh sebab itu pimpinan perlu membuat kebijakan untuk para dosen dalam melaksanakan *knowledge management (knowledge sharing)* sebagai prosedur yang positif. Dengan adanya kebijakan langsung dari pimpinan Perguruan Tinggi STMik IBBI bagi para staf pengajar (dosen) untuk melakukan *knowledge management (knowledge sharing)* akan membuat *knowledge* dosen akan semakin meningkat dan dengan demikian dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam hal ini dosen dan staff akademik. Dengan kualitas dosen yang semakin baik akan memberikan kontribusi peningkatan kualitas pengajaran pada STMik IBBI sehingga kualitas dari mahasiswa bertahap akan semakin baik.

V. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa dengan penerapan *Knowledge Management System* berbasis Web pada STMik IBBI sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan kualitas dosen di lingkungan STMik IBBI. Dalam hal ini dapat terimplementasi dengan adanya *Knowledge Management (Knowledge Sharing)* berbasis Web, maka akan terjadi proses transfer *knowledge* di antara dosen dan dosen dengan mahasiswa.

DAFTAR REFERENSI

- Aidemark, Jan dan Hakan Sterner, (2003), *A Framework for Strategic Balancing of Knowledge Management Initiatives*, Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'03), 0-7695-1874-5/03 \$17.00 © 2002 IEEE
- Ranjan, Jayanthi dan Saani Khalil, (2007), *Application of Knowledge Management in Management Education : A Conceptual Framework*, Journal of Theoretical and Applied Information Technology, @ 2007 JATIT. All rights reserved. www.jatit.org, pp 15-25
- 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
- Tandelilin, Elsy dan Ubud Salim. (2005). Kompetensi Dosen, Keyakinan Diri (*Self-efficacy*) dan Motivasi Mahasiswa: Pengaruhnya terhadap Prestasi Mahasiswa (*Student Achievement*) Fakultas Ekonomi Universitas Surabaya, Jurnal Aplikasi Manajemen, Volume 3, Nomor 3, Desember 2005, pp 253-254, ISSN: 1693-5241
- Davis, Hugh C. et al, (2010), *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/\$26.00 _ 2010 IEEE, Published by the IEEE CS & ES
6. Dawas, Sharon S., Muhammed Gharawi, dan Brian Burke, (2011), *Knowledge and Information Sharing in Transnational Knowledge Networks; A Contextual Perspective*, Proceedings of the 44th Hawaii International Conference on System Sciences, 1530-1605/11/\$20.00 (C) 2011 IEEE
 7. Dhote, Prajakta C. dan Chandrakant N. Dhote. (2012), *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.
 8. Ho, Lim Bui, Bawa Wuryaningtyas, Ronald dan Richard Kumaradja, (2008), 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
 9. Putri, Suhitarini Soemarto dan Togar Harapan Pangaribuan, (2009), *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
 10. Kansal, Daisy dan Deepak Sengar, (2011), *Knowledge Management With Information Technology*, International Journal of Information Technology and Knowledge Management, January-June 2011, Volume 4, No. 1, pp 201-204
 11. Kim, Soonhee dan Hyangsoo Lee, (2005), *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/\$20.00 (C) 2005 IEEE
 12. Kosasih, Natalia dan Sri Budiani, (2007), Pengaruh *Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan: Studi Kasus Departement Front Office Surabaya Plaza Hotel*, Jurnal Manajemen Perhotelan, Vol. 3 No. 2 September 2007, p 80-88, ISSN : 0216-6283
 13. Lertpittayapoom, Nongkran, Souren Paul dan Peter Mykytyn, Jr. (2007), *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 \$20.00 © 2007 IEEE
 14. Thoms, Brian et al, (2008). *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 \$25.00 © 2008 IEEE
 15. Maran, A. Mani. (2012). *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
 16. Muller, Roland M., Myra Spiliopoulou dan Hans-J. Lenz, (2005), *The Influence of Incentives and Culture on Knowledge Sharing*, Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences, 0-7695-2268-8/05/\$20.00 (C) 2005 IEEE
 17. Nassim, Belbaly, (2008), *KMS Quality – Impact on Competitive Advantage*, Proceedings of the 41th Hawaii International Conference on System Sciences, 1530-1605/08 \$25.00 © 2008 IEEE
 18. Nov, Oded dan Matthew Jones, (2005), *Creativity, Knowledge and IS : A Critical View*, Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences, 0-7695-2268-8/05/\$20.00 (C) 2005 IEEE
 19. Rainer, R. Kelly, Jr. dan Casey G. Cegielski, (2007), *Introduction to Information Systems*, Third Edition, John Wiley & Sons, Inc, Hoboken.
 20. Ramaprasad, Arka Gud dan A.N. Prakash, (2009), *Fostering Knowledge Sharing in Project Management*, Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences, 978-0-7695-3450-3/09 \$25.00 © 2009 IEEE

AUTHOR BIOGRAPHIES



Benny was born in Medan, October 6th, 1979. Have received degree in Information Technology from Universitas Atma Jaya Yogyakarta, in 2003. Is also received his Master of Information Technology from STMIK ERESHA School of IT Jakarta in 2014. Currently working as Lecturer in STMIK IBBI and Pelita Nusantara, Medan.