

**PENERAPAN KNOWLEDGE MANAGEMENT SISTEM BERBASIS *MIND*
MAP TERHADAP BISNIS UNTUK MENINGKATKAN
PROSES BELAJAR BERWIRAUSAHA**



TESIS

MUHAMMAD HILMAN FAKHRIZA

14000633

**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
NUSA MANDIRI
JAKARTA
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

	LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN TESIS
	SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER NUSA MANDIRI

NIM : 14000633
Nama Lengkap : Muhammad Hilman Fakhriza
Dosen Pembimbing : Drs. Bambang Setyarso, MA
Judul Tesis : Penerapan Knowledge Management Sistem Berbasis
Mind Map Terhadap Bisnis Untuk Meningkatkan
Proses Belajar Berwirausaha



No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf dosen Pembimbing
1	03 Mei 2014	Pengajuan dan pengesahan Proposal dan Judul	bte
2	10 Mei 2014	Pengajuan Bab I dan Bab II	bte
3	07 Juni 2014	Evaluasi BAB I dan II serta Pembahasan Metode Penelitian	bte
4	09 Agustus 2014	Pengajuan BAB III, Pembahasan dan Rancangan Kuesioner	bte
5	23 Agustus 2014	Bab VI dan Hasil Kuesioner	bte
6	30 Agustus 2014	Evaluasi Keseluruhan	bte

Catatan untuk Dosen pembimbing.

Bimbingan Tesis
Dimulai pada tanggal : 03 Mei 2014
Diakhiri pada tanggal : 30 Agustus 2014
Jumlah pertemuan bimbingan : 6 Kali

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing



Drs. Bambang Setiarso, MA

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Surat Pernyataan Orisinalitas	iii
Halaman Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah	vii
Abstraksi	viii
Abstract	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penulisan	1
1.2 Masalah Penelitian	2
1.2.1. Identifikasi Masalah	2
1.2.2. Batasan Masalah	3
1.2.3. Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II. LANDASAN/ KERANGKA PEMIKIRAN	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Tinjauan Study	10
2.3 Teori- Teori/ Metode	12
2.4 Tinjauan Organisasi/ Objek	20
BAB III. METODE PENELITIAN	24
3.1 Metode Pengumpulan Data	24
3.2 Metode analisa	25
3.3 Metode Perancangan System	25
3.4 Diagram Alir	26
3.5 Intrumentasi	38
3.6 Jadwal Penelitian	39
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	40
4.2 Spesifikasi Sistem	55
BAB V. PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbagi pengetahuan merupakan salah satu metode yang digunakan untuk memberikan kesempatan kepada setiap organisasi, instansi atau perusahaan untuk berbagi ilmu pengetahuan. Baik dirangkum dalam segi teknik, pengalaman serta ide yang setiap orang miliki kepada mereka yang membutuhkan pengetahuan tertentu. Menurut Brink dalam Setriaso (2006:2) Bahwa “Berbagi pengetahuan dapat tumbuh dan berkembang apabila menemukan kondisi yang sesuai, sedangkan kondisi tersebut ditentukan oleh tiga faktor kunci, yaitu: orang, organisasi dan teknologi”.

Pada dasarnya sebagian besar para pemula untuk terjun berwirausaha tidak cukup banyak bekal secara teori mengenai tahapan atau tindakan apa saja yang akan dilakukan. Oleh karena itu, kebutuhan ilmu pengetahuan berwirausaha bagi para pemula sangat dibutuhkan. Terlepas dari latar belakang pendidikan serta pengalaman bisnis yang dimiliki, para pemula ini akan merasa terbantu apabila ada pengetahuan atau metode baru terkait tahapan atau aktifitas apa saja yang dilakukan berdasarkan pengetahuan dari para pelaku bisnis yang sudah berpengalaman.

Ilmu yang diterapkan pada aktifitas tertentu dan dilakukan secara berulang kali akan membentuk seseorang menjadi sangat berpengalaman atau dapat dikatakan sebagai “pakar” dibidangnya. Proses aktifitas inilah yang nantinya akan dijadikan sebuah pengetahuan baru bagi para pemula dari sebuah teori yang dirangkum berdasarkan pengalaman pelaku bisnis yang sudah “pakar” dibidangnya.

Menjadi seorang pakar pun tidak terlepas dari aktifitas berbagi pengetahuan dalam kesehariannya. Baik secara lisan maupun secara tulisan. Dengan berbagi pengetahuan seorang pemula bisnis dapat mengembangkan bisnis lebih efektif dari berbagai aspek dan menghindari resiko yang sudah dialami oleh para pendahulu bisnis sebelumnya. Clifton Kussmaul dari mathematical Sciences Departement Muhleberg College Allentown. February 2005. Mengatakan bahwa “baik pendidikan formal maupun non formal perlu adanya aktifitas untuk mendorong banyak orang dalam menulis serta keterampilan berkomunikasi, baik secara lisan maupun tulisan supaya mempermudah mereka memahami konsep yang sulit dimengeti”.

Aktifitas berbagi pengetahuan memiliki banyak cara dan alat guna mempermudah seseorang dalam menerima informasi yang diterima. Merujuk pada jurnal lain penggunaan Mind Mapping sedikit banyak membantu dalam interaksi berbagi pengetahuan agar lebih aktif dan efektif, seperti yang dikutip dari Cheryl L. Willis, University Of Houston. 2006 Menjelaskan hasil dari aktifitas kegiatan proses belajar mengajar aktif yang menggunakan alat visual pemetaan pikiran untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis.

Seiring perkembangan, banyaknya alat atau metode dalam proses belajar mengajar pada dasarnya untuk mempermudah dalam pemaparan atau mentransfer pengetahuan dengan baik dan mudah diterima oleh yang membutuhkan pengetahuan tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Menerapkan sebuah “*Knowledge*” yang baru perlu adanya permasalahan yang mendasar untuk dijadikan sebagai bahan sebagai teori pendukung. Melihat hal tersebut penulis mencoba untuk memperinci menjadi sebuah penjelasan dengan mengidentifikasi masalah yang ada.

Masalah yang mendasari pembuatan *Knowledge Management System* ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem yang mampu memudahkan para praktisi bisnis yang berpengalaman untuk mentransfer ilmu bisnis yang dimiliki dalam aktifitas berbagi pengetahuan. Penerapannya terlihat lebih sulit dan memerlukan waktu untuk merumuskan dalam bentuk artikel yang dirangkum dalam *New Knowledge*.
2. Tidak mudah dalam memahami proses *Knowledge Sharing* yang sedikit banyak memakan waktu dalam menerapkannya.
3. Bagaimana membuat knowledge management system (KMS) yang mampu mempercepat proses berbagi pengetahuan.

1.3 Rumusan Masalah

Perumusan masalah berdasarkan hasil dari identifikasi masalah dan ruang lingkup yaitu **“Bagaimana melakukan perancangan dan mengembangkan knowledge management system (KMS) berbasis mind map untuk mempercepat proses berbagi mengenai pengetahuan berbisnis?”**.

Banyaknya kebutuhan para pemula menjalankan bisnis terkadang tidak terkelola dengan baik, dengan kata lain, perlu adanya knowledge baru untuk mengklasifikasi kebutuhan tersebut. Apa saja kebutuhan mendasar dalam aktifitas berwirausaha serta langkah apa yang dapat dilaksanakan untuk memulai berwirausaha. Oleh karena itu, Penerapan sistem ini diharapkan penerima knowledge (user) dapat mengikuti proses Knowledge Sharing karena perlu memahami serta mampu mempercepat proses berbagi pengetahuan.

Sehingga dapat mengatasi ke-enggan dalam aktifitas berbagi pengetahuan karena sulit dan memerlukan waktu untuk merumuskan dalam bentuk artikel. Penerapan sistem ini diharapkan agar penerima pengetahuan pembaca tidak enggan mengikuti proses knowledge sharing karena perlu waktu memahami artikel. Sehingga mampu mempercepat proses berbagi pengetahuan. Dengan kata lain **“Bagaimana Knowledge Management System yang dibangun dapat memotivasi mahasiswa dalam berbagi pengetahuan serta mempermudah dalam memahami informasi yang diterima pada saat proses berbagi pengetahuan berlangsung?”**

1.4 Hipotesa Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mencoba menjelaskan juga hasil dari Knowledge Management System yang dibangun dengan menentukan prediksi Hipotesa terhadap penelitian yang dilaksanakan. Yakni, H_0 adalah Efektifitas berbagi pengetahuan sebelum implementasi KMS Berbasis Mind Map, sama dengan (=) Efektifitas berbagi pengetahuan setelah implementasi KMS berbasis Mind Map. Sedangkan H_1 adalah : Efektifitas berbagi pengetahuan sebelum implementasi

KMS Berbasis Mind Map Tidak sama dengan ($\neq$) Efektifitas berbagi pengetahuan setelah implementasi KMS berbasis Mind Map. Serta penjelasan dari H₁ yang diterima adalah Knowledge Management System Berbasis Mind Map memberikan pengaruh yang sangat penting terhadap proses berbagi pengetahuan setelah implementasi Knowledge Management Berbasis Mind Map dijalankan.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah knowledge management system dengan konsep teori mind map, sehingga diharapkan dapat:

1. Meng-capture knowledge para praktisi bisnis yang bersifat tacit
2. Membangun Knowledge Management Sytem yang dapat digunakan untuk para pemula (*Start up*)
3. Mempercepat proses berbagi pengetahuan untuk para pemula (*Start up*)

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Melakukan perancangan terhadap knowledge management system (KMS) terutama dalam proses capturing ada berbagai metode yang dapat digunakan Nominal Group Technique dan Concept mind Map (Mapping). Penelitian ini akan dibatasi dalam beberapa 3 konteks berbagi ilmu berbisnis yakni dalam aspek Permodalan, Pemasaran dan Teknologi digunakan dengan konsep mind map.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam tinjauan pustaka ini akan diuraikan tentang hasil penelitian hasilnya yang pernah dilakukan dan mempunyai kaitan topik dengan penelitian yang penulis lakukan. Kebanyakan bahasa yang digunakan untuk mempresentasikan *knowledge*, dan hasil pemikiran dalam bentuk format teks murni. Namun, representasi tekstual merupakan bentuk yang tidak mudah dimengerti, khususnya bagi orang-orang yang tidak biasa membaca teks. *Representasi Knowledge* dalam bentuk visual bergantung pada grafis dari pada teks. Representasi visual yang lebih dimengerti dan transparan dari pada pernyataan tekstual.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Bo Hansen Hansen, Karlheinz Kautz, *Departement of Informatics, Copenhagen Business School Howitzvej 60 6, DK-2000 Frederiksberg, Denmark* berjudul “*Knowledge Mapping: A technique for identifying knowledge flows in organizations*”, dijelaskan bahwa sebuah organisasi modern termasuk perusahaan pengembangan perangkat lunak, pengetahuan merupakan parameter kunci untuk dapat bertahan dalam persaingan, karna kemampuan untuk terus produksi menjadi lebih baik di layanan bergantung pada praktek kemampuan untuk menggabungkan pengalaman sebelumnya dalam perencanaan masa depan. Kemampuan ini sangat tergantung pada kemampuan organisasi untuk berbagi *knowledge* dan dengan demikian mampu menciptakan jalur agar *knowledge* dapat mengalir pada organisasi. Dalam karya penulis memberikan prespektif pengetahuan pada manajemen yang menjelaskan bagaimana menggunakan gambar sebagai sebuah kaya teknik untuk pemetaan *knowledge* dalam organisasi.

Mapping sendiri juga dapat berfungsi sebagai alat komunikasi yang penting, karena penggunaan gambar sebagai teknik analisis untuk mapping *knowledge* sehingga dapat mengalir dalam suatu organisasi. Teknik mapping memiliki kemampuan untuk mempermudah mendapatkan sebuah pemahaman untuk memberikan gambaran secara menyeluruh, mudah dimengerti dan alat komunikasi visual (Bo Hansen Hansen, 2000:p1-3)

2.2 Tinjauan Teori

2.2.1 Knowledge Management

Knowledge Management dapat diartikan sebagai proses pengelolaan dari *knowledge* atau pengetahuan yang dimiliki atau yang diciptakan oleh sebuah organisasi baik yang berupa dokumen (explicit) atupun yang berada dalam benak para anggota organisasi atau sebuah institusi/lembaga agar penggunaannya sesuai dengan tujuan dari organisasi tersebut. Pengelolaan dari *knowlaedge* inilah yang nantinya akan membantu organisasi dalam mencapai keberhasilan ini juga pernah dinyatakan oleh Nonaka dan Takeuchi (1995) yang mengatakan perusahaan Jepang dapat meraih keberhasilan dikarenakan mereka memiliki ketrampilan dan kepakaran dalam menciptakan *knowledge*. Organisasi-organisasi yang sukses, adalah yang secara konsisten menciptakan pengetahuan baru dan mengelolanya secara menyeluruh didalam organisasinya dan secara cepat mengadaptasinya kedalam teknologi dan produk serta layanan mereka.

a.

2.2.2 Konversi Knowledge

Nonaka dan Takeuchi mengemukakan bahwa alasan fundamental kesuksesan perusahaan jepang, karena keterampilan dan pengalaman mereka terdapat pada penciptaan *knowledge* organisasi. Penciptaan *Knowledge* dicapai melalui pengalaman hubungan sinergik antara *tacit*

knowledge dan *explicit knowledge* (Nonaka, 1995 p:24) Ikujiro Nonaka dan Hirotaka Takeuchi, membedakan antara tacit *knowledge* menjadi 4 cara sebagai berikut.

Kodefikasi *knowledge* adalah proses mengorganisasikan dan mempresentasikan *knowledge* sebelum diakses oleh orang yang tidak berhak. Tujuannya untuk mengkonversi “*Tacit Knowledge*” menjadi “*Explicit Knowledge*”. Konversi informasi yang tidak terdokumentasi menjadi informasi yang terdokumentasi, sehingga menghasilkan *knowledge* yang muda diakses dan digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.2.3 UML (*Unified Modeling Language*)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi *standart* dalam industri untuk visualisasi dalam merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML adalah sebuah standart untuk merancang model sebuah system (Dennis, 2009).

Menurut Dennis (2009) UML dibagi menjadi 2 bagian yaitu:

1. *Structure Diagrams*
2. *Behavior Diagrams*

2.2.4 Mind Map

Mind Map adalah cara termudah untuk mendapatkan informasi kedalam otak dan mengambil informasi keluar otak. Mind Map adalah cara mencatat yang kreatif, efektif dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita. Mind map juga sederhana (Buzan,, buku Pintar Mind Map, 2007:p5).

Mind map merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan kita menyusun fakta dan fikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. Ini berarti mengingat informasi akan bisa lebih mudah dan lebih bisa diandalkan dari pada menggunakan pencatatan tradisional. Dengan Mind map, daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi diagram warna warni, sangat teratur dan mudah diingat yang bekerja selaras dengan cara kerja alami otak dalam melakukan berbagai hal.

2.2 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini berawal dari pengamatan akan metode berbagi *knowledge* yang belum berjalan secara optimal di komunitas Komunitas Bisnis BSI. Jika diamati, belum ada sistem baku untuk berbagi *knowledge* khususnya di Komunitas Bisnis BSI yang menjadi objek penelitian. Selain itu kendala minat berbagi pengetahuan karena butuh waktu untuk menuangkan *knowledge* dalam bentuk artikel, sementara dari pihak pembaca juga butuh waktu untuk mengidentifikasi atau mempelajari materi dalam bentuk artikel. Untuk itulah dilakukan pembuatan *knowledge management system* dengan metode *mind map*,.

Mengatasi permasalahan berbagi *knowledge* dengan pendekatan *knowledge management system* menggunakan konsep *mind map*. Dengan *opportunity* diperlukan *knowledge management system* dan asumsi bahwa gambar lebih mudah dipahami daripada kata-kata atau teks. Selanjutnya dibuat *software development* dengan bahasa java dan selanjutnya *software* diimplementasikan, dilakukan *pretest* dan *t-test* sehingga menghasilkan *result* bahwa *knowledge management system* berbasis konsep *mind map* dapat mempercepat proses berbagi pengetahuan di Komunitas Pengusaha Muda BSI.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Menjalankan sebuah penelitian perlu adanya data yang menunjang guna mempermudah aktifitas penelitian itu sendiri. Adapun metode pengumpulan data yang dimaksud adalah serangkaian kegiatan atau cara untuk mendapatkan informasi dari objek yang diteliti. Metode pengumpulan data merupakan bagian paling penting dalam sebuah penelitian.

Ketersediaan data akan sangat menentukan dalam proses pengolahan dan analisa selanjutnya, karenanya, dalam pengumpulan data harus dilakukan teknik yang menjamin bahwa data diperoleh itu benar, akurat dan bisa dipertanggung jawabkan sehingga hasil pengolahan dan analisa data tidak bias.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data primer dan sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber, teknik pengumpulannya dilakukan melalui beberapa langkah, yakni:

1. Data Primer

Kebutuhan data primer yakni, data yang dapat di peroleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama)

2. Data Sekunder

Dalam mengembangkan data yang lebih akurat peneliti memperjelas dengan data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada atau biasa disebut dengan data sekunder.

3.2 Teknik Pengumpulan Sampel

Teknik pengumpulan sample yang digunakan pada penelitian ini adalah random sampling (*probability sampling*). Menurut Sugiyono (2009) random sampling adalah teknik yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi yang merupakan anggota Komunitas Pengusaha Muda BSI tersebar di kurang lebih 40 cabang kampus BSI, Untuk mewakili hal tersebut penulis menerapkan KMS yang dibangun dalam lingkup anggota Komunitas Pengusaha Muda BSI yang lingkup wilayahnya di Jabodetabek.

3.3 Fungsional Sistem

Berbagai informasi sebagai dasar pengetahuan mengenai hal baru perlu adanya konsep yang dibuat untuk mempermudah prosesnya. Penelitian ini akan sedikit menggambarkan dalam menguraikan langkah-langkah berbagi pengetahuan mengenai ilmu berwirausaha dengan konsep Mind Map berdasarkan *Knowledge Management System* (KMS). Dalam hal ini penulis akan menjelaskan dan menerangkan prosesnya dalam berbagi pengetahuan yang dilakukan dalam Komunitas BEC

Adapun mempermudah proses berbagi ilmu tersebut akan jauh lebih baik dapat di analisa terlebih dahulu mengenai kebutuhan system yang akan dijalankan sehingga dapat dilakukan proses perancangan sesuai kebutuhan yang diinginkan.

Knowledge Management System (KMS) yang dibangun ini adalah berbasis web dengan konsep Mind Map. sehingga harapannya tidak hanya mempermudah pengimplentasiannya akan tetapi juga dapat mencakup dalam jangkauan yang lebih luas. Berbagi pengetahuan

yang dilaksanakan dapat juga diterima oleh sebagian teman-teman komunitas diluar daerah jabodetabek. Dalam hal ini, kemampuan sistem akan meng-capture tacit knowledge sehingga menjadi explicit knowledge.

3.4 Mekanisme Kerja Sistem

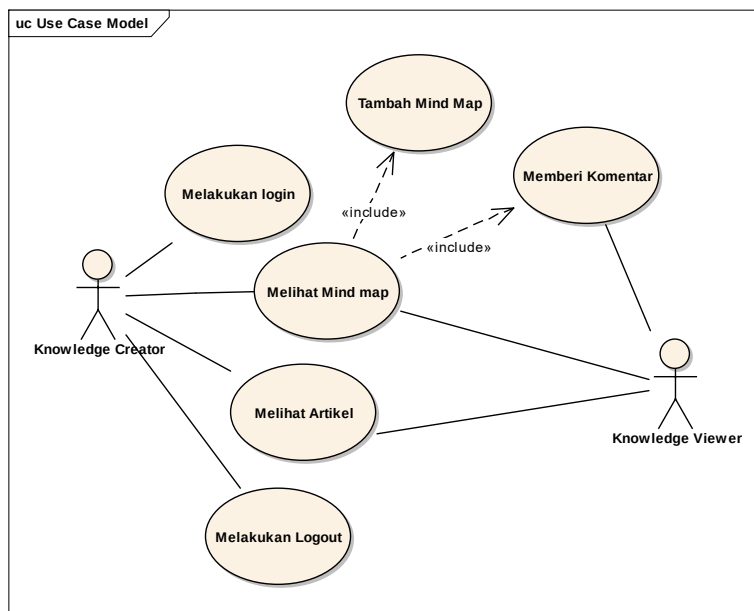
Proses berbagi *knowledge* yang berjalan saat ini masih dilakukan dengan cara manual yaitu *sharing knowledge* secara lisan maupun menggunakan secara tertulis. *Sharing knowledge* secara lisan biasanya dilakukan dalam forum formal seperti Program 6 Bulan jadi Pengusaha, *Business Weekly* atau forum informal yang dilakukan diluar kegiatan *meeting* seperti kegiatan Master Mind.

Sedangkan *sharing knowledge* secara tertulis menggunakan media form Paper Presentasi praktisi. Dimana masing-masing anggota mendapatkan paper tersebut satu per satu, kemudian, mereka dapat menuliskan informasi yang disampaikan pada saat kegiatan berlangsung. Dimana tulisan tersebut menjadi salah satu acuan bagi para peserta untuk pengembangan bisnisnya masing-masing, yang kemudian akan dinilai perkembangannya dalam 1 atau 2 minggu kedepan.

3.6.1 Use Case Diagram

Diagram Use case akan menjabarkan interaksi antara sistem, sistem external dan pengguna dari sistem knowledge management yang dibangun. Aktivitas pengguna dan bagaimana cara menggunakannya serta interaksinya seperti apa akan lebih jelas digambarkan dengan gambar Use Case. User atau actor yang berperan di bagi 2 jenis.

1. Actor yang pertama disebut dengan Knowledge Creator berperan lebih banyak sebagai penulis yang dapat memberikan dan berbagi knowledge baru pada sistem yang dibangun
2. Actor yang kedua disebut dengan Knowledge Viewer, berperan lebih banyak dalam menerima informasi yang ada pada sistem. Seperti melihat knowledge yang ada atau sekedar berkomentar terhadap knowledge yang tersedia. Tidak hanya itu Knowledge Viewer dapat memberikan kritik dan sarannya pada menu Kontak Kami.



Gambar III.1 Use Case Diagram Min Map

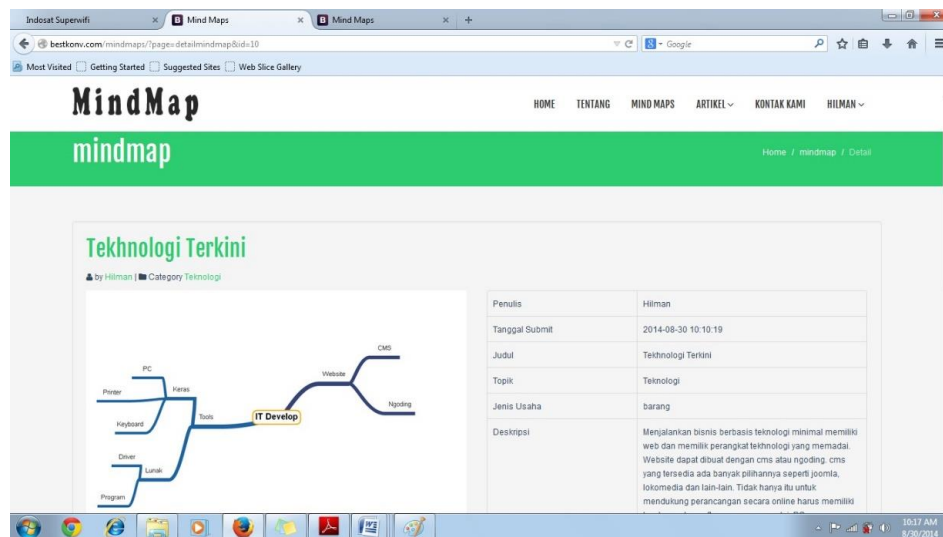
Gambar di atas menjelaskan hubungan antara *knowledge Creator*, *knowledge Viewer* dengan *use case*. *Knowledge Creator* memasukan *knowledge* dengan proses *mind map* yaitu mulai menulis ide utama di tengah lembar kerja, membuat cabang berisi satu kata kunci dan menghubungkan cabang-cabang dengan ide utama menggunakan garis melengkung dan untuk memudahkan mengingat dilengkapi dengan gambar. Selain itu *knowledge provider* juga dapat melakukan proses mengubah *knowledge* yang sudah dimasukan baik menambah, memperbaiki atau menghapus sebagian data yang sudah dimasukan. *Knowledge Creator* juga dapat menghapus *knowledge* dengan melalui otorisasi administrator. Sementara itu *knowledge viewer* dapat membaca *knowledge* dan memberi komentar atau tanggapan atas informasi *knowledge* yang di bacanya.

3.6.5 User Interface

Sebuah aplikasi sejatinya memiliki rancangan sebuah aktifitas komunikasi yang menghubungkan antar user dan aplikasi yang dibuat atau biasa disebut dengan istilah *User Interface*, dengan kata lain menciptakan User Interface yang aplikatif serta mudah dijalankan adalah salah satu kunci utama dari sebuah aplikasi. Knowledge Management Sharing System Berbasis Mind Map yang penulis buat kali ini akan mencoba memberikan User Interface yang lebih mudah digunakan bagi pengguna.

Berikut adalah langkah-langkah membuat/menyajikan *knowledge* dengan metode *mind map*:

1. Lakukan pendaftaran terlebih dahulu untuk menjadi Penulis (Knowledge Creator) dengan memilih menu “Penulis”
2. Selesai melakukan pendaftaran user akan diarahkan pada halaman login. Untuk masuk sebagai member.
3. Pilih menu Mind Map, dan klik tombol Tambah Mind Map untuk membuat *knowledge* baru.
4. User akan ditampilkan halaman form untuk mengisi Judul, Topik Pembahasan dan Deskripsi Pembahasan. Setelah itu Pilih Tombol “Next”\
5. Sistem akan menampilkan halaman 1 layar penuh pembuatan Mind Map. Kemudian User dapat menuliskan Topik utama pada point utama mind map.
6. Lakukan tarik garis dari topik utama menjadi sub topik berikutnya ke arah kanan atau kiri dari topik utama.
7. Tuliskan kata utama yang menjelaskan deskripsi yang telah dibuat diawal pada setiap sub topic
8. Ulangi langkah (f) dan (g) untuk menambahkan sub topik yang lain.
9. Penambahan level pada sub topik, dapat dilakukan dengan meng-klik salah satu sub topic dan menarik garis pada tiap sub topik yang ingin ditambahkan.
10. Setelah selesai membuat Mind Map yang diinginkan maka user dapat memilih “Save MindMap” untuk menyimpan Mind Map yang telah dibuat.
11. Setelah melakukan penyimpanan mind map yang telah diuat sistem akan menutup secara otomatis halaman mind map dan mengarahkan user ke halaman daftar mind map yang sudah dibuat.
12. Untuk melihat detail mind map yang telah dibuat user dapat meng-klik judul mind map dari salah satu mind map yang ingin dilihat



Gambar III.3 Simpan Detail Maind Map

Dari gambar diatas terlihat bahwa untuk merumuskan *knowledge* yang akan di *sharing*, seorang Knowledge Creator tidak perlu menuliskannya panjang lebar dalam bentuk artikel. Cukup dengan menggambar *mind map* maka akan lebih mempermudah dan mempercepat aktifitas berbagi pengetahuan di Komunitas Bisnis BSI. Mempermudah karena *mind map* tidak perlu merangkai kata menjadi kalimat, akan tetapi cukup menuliskan satu kata untuk satu proses dalam setiap level. Mempercepat karena sistem ini dibuat dengan lebih mudah sehingga seorang penulis atau Knowledge Creator tinggal memasukan satu kata pada masing-masing level dan untuk menambah level dengan menekan tombol insert.

Kebutuhan minimal untuk aplikasi *mind map* ini adalah lembar kerja kosong, otak dan imajinasi. Karena *knowledge managemen system* ini berbasis web maka untuk *interface*-nya dibutuhkan *web browser*.

3.7 Teknik Analisis & Pengujian Hasil Penelitian

Sebuah penelitian dikatakan lebih spesifik jika memiliki tolak ukur yang mendasar dalam proses perjalanannya. Oleh karena itu, Knowledge Sharing ini akan dinilai dari proses perbandingan tolak ukur penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Penulis mencoba melakukan proses perbandingannya dengan analisa T-Test. Penggunaan metode t-test dilakukan karena dinilai dapat mengetahui hasil dari pengujian kecocokan atas perbedaan sebuah eksperimen yang menggunakan satu kelompok atau sampel yang diambil.

Eksperimen yang dilakukan diawal (pre-test) dan eksperimen yang dilakukan setelahnya (T-Test) akan memiliki 2 perbandingan nilai yang berbeda. 2 nilai dan pengujian tersebut tetap dalam Kelompok atau sampel yang sama. Jika eksperimen yang dilakukan ternyata memiliki dampak terhadap hasil yang muncul (tujuan eksperimen) dan dinilai memiliki perbedaan yang signifikan setelah melakukan pengujian, maka dapat dikatakan hipotesa ada bisa diterima.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL

Dalam penerapannya sistem yang bangun diharapkan memiliki hasil yang sesuai dengan harapan dari solusi latar belakang masalah yang muncul. Adapun perancangan sistem yang dibangun diimplementasikan memiliki nama yang disebut “*Mindmap Sharing*” atau singkatan pengolahan kata dari Knowledge Sharing berbasis Mind Map.

Mendesign sistem dan fungsi tampilan yang dibangun penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) yang dimana platform tersebut lebih mudah diakses dan digunakan bagi para peserta anggota komunitas. Selain itu, Penulis membangun sistem dengan MySql Sebagai Database Management Sistem yang dibangun. Untuk menjelaskan hasil dari sistem tersebut, penulis akan menjabarkan pada pembahasann selanjutnya yakni, Spesifikasi Sistem, Spesifikasi Aplikasi dan Pengujian Aplikasi yang di bangun.

4.2.2 Hasil Pengamatan Pentingnya Knowledge Management

Selain kuisioner untuk mengukur pretest dan posttest ada kuisioner tambahan untuk mendukung latar belakang penelitian pentingnya *knowledge management system* untuk proses berbagi pengetahuan pada komunitas bisnis BEC. Ada 3 parameter penilaian yaitu

1. Kebutuhan Media atau Alat untuk Berbagi Pengetahuan

Table 4. 2
Kebutuhan Media Berbagi Pengetahuan

No	Pertanyaan	a	b	c	Total
1	Bagaimana aktifitas pengelolaan pengetahuan yg sudah berjalan	7	7	6	20
2	Kapan seharusnya seharusnya proses berbagi pengetahuan dimulai	16	4	0	20
3	Tersediakah alat atau media untuk saling berbagi pengetahuan	14	1	5	20

Jawaban dari setiap pertanyaan

- (a) Diingat – (b) Di Tulis – (c) Di Ketik
- (a) Secepatnya – (b) Kondisional – (c) Tidak tahu
- (a) Belum Ada – (b) Ada – (c) Tidak tahu

2. Motivasi Anggota Berbagi Pengetahuan

Dalam kuisioner tambahan ini juga diajukan beberapa pertanyaan untuk mengukur sejauh mana motivasi antar sesama anggota untuk berbagi pengetahuan. Penulis mencoba menjelaskannya dengan tabel 4.3 sebagai Berikut:

Table 4.3
Motivasi anggota Berbagi Pengetahuan

No	Pertanyaan	a	b	c	Total
1	Aktifitas berbagi pengetahuan seberapa penting menurut anda	0	3	17	20
2	Bersediakah berbagi pengetahuan sesama anggota yang lain	0	2	18	20

Jawaban dari setiap pertanyaan

- (a) Tidak Penting – (b) Biasa – (c) Sangat Penting
- (a) Secepatnya – (b) Kondisional – (c) Tidak tahu

3. Perbandingan Media Gambar dan Tulisan

Pertanyaan tambahan untuk membandingkan media yang lebih mudah menyajikan pengetahuan dan lebih mudah dipahami serta lebih cepat dalam proses berbagi pengetahuan. Ada 3 media yang dibandingkan yaitu gambar/diagram/bagan, tulisan atau artikel dan lisan, seperti tabel 4.4 berikut:

Table 4.4
Perbandingan Media Tulisan, Gambar dan Lisan Untuk Berbagi Pengetahuan

No	Pertanyaan	Gambar	Lisan	Artikel	Total
1	Menurut anda media apa yang menyajikan informasi lebih mudah	12	3	5	20
2	Menurut anda media apa yang menyajikan informasi lebih cepat	15	4	1	20
3	Menurut anda media apa yang menyajikan informasi lebih mudah dipahami	17	2	1	20

Kuisisioner untuk *pretest* dan *posttest* dibuat sebanyak 30 exemplar, dan disebar kepada 30 orang anggota sebagai responden yang berhubungan langsung dengan kegiatan dan menggunakan komputer sebagai alat bantu kerjanya. Kuesioner dibagikan dua kali yaitu pada saat sebelum menggunakan konsep *mind map* (*pretest*), serta setelah diimplementasikannya *sharing knowledge* dengan konsep *mind map* (*posttest*).

Dari jumlah yang disebar tersebut terdapat 10 orang yang jawaban kuisisionernya dianggap tidak layak atau tidak valid. Pada saat *pretest* 3 orang jawaban tidak lengkap, 1 orang kuisisioner tidak kembali, dan 6 orang jawaban *pretest* lengkap tetapi pada *posttest* tidak ada atau jawaban tidak lengkap. Sedangkan pada proses *posttest* terdapat 2 orang jawaban tidak lengkap, 4 orang kuisisioner tidak kembali dan 4 data tidak sesuai dengan *pretest*.

4.2.3 Hasil Pengamatan Sebelum Implementasi (*Pre-Test*)

Hasil pengukuran *pre test* dan *post test* tersebut kemudian dianalisa menggunakan uji hipotesa *t-test*.

Tabel 4.5
Hasil Pre test

No	Nama	Pertanyaan										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Anisa Fauziah	3	3	3	2	2	2	4	4	3	3	29
2	Arif Prakoso	2	2	3	3	2	3	3	4	3	2	27
3	Azmi	3	2	2	1	2	1	1	3	3	2	20
4	Susyanto	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	27
5	Darmawan	2	4	3	2	2	2	3	2	3	2	25
6	Dedi Dermawanto	2	2	3	3	2	3	3	4	3	3	28
7	Dedi Sumardi	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	24
8	Denny	3	2	3	2	2	2	3	4	3	3	27
9	Devi Riani	2	1	3	1	3	2	3	3	3	2	23
10	Dewi Rahmawati	2	3	3	4	3	2	4	4	3	3	31
11	Erna Suparno	2	2	2	1	2	3	2	3	3	3	23
12	Helmansyah	3	3	2	3	2	3	4	3	4	3	30
13	Taufiqurahman	2	1	2	3	3	2	4	3	3	3	26
14	Lia Azizah	3	2	1	2	2	2	4	4	2	2	24
15	Lukman Adrian	3	3	3	3	3	3	1	3	2	4	28
16	Ara	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	29
17	Putra	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	26
18	Novia	3	1	3	2	1	3	1	3	3	3	23
19	Ranto	2	2	1	4	1	4	4	3	3	3	27
20	Suhirman	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	20
		50	43	48	49	41	50	58	65	59	54	

4.2.4 Hasil Pengamatan Setelah Implementasi (*Post-Test*)

Setelah diimplementasikan sistem selanjutnya disebar kuisioner tahap kedua untuk mengukur dampak implementasi sistem, hasil nilai dari kuisioner yang diberikan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.6
Hasil Post test

No	Nama	Pertanyaan										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Anisa Fauziah	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	32
2	Arif Prakoso	3	1	1	3	2	3	3	3	3	3	25
3	Azmi	3	2	2	3	2	3	4	3	3	3	28
4	Susyanto	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	27
5	Darmawan	3	2	2	3	2	3	4	4	4	3	30
6	Dedi Dermawanto	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	24
7	Dedi Sumardi	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	27
8	Denny	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	26
9	Devi Riani	2	3	1	3	1	4	4	4	4	4	30
10	Dewi Rahmawati	2	2	2	3	1	2	3	3	2	2	22
11	Erna Suparno	2	2	2	2	1	2	2	4	2	2	21
12	Helmansyah	1	2	1	4	3	2	4	4	4	4	29
13	Taufiqurahman	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	26
14	Lia Azizah	2	1	2	2	1	3	3	3	3	3	23
15	Lukman Adrian	3	3	1	4	2	4	4	3	4	4	32
16	Ara	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	29
17	Putra	3	2	1	3	1	3	3	3	3	3	25
18	Novia	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	32
19	Ranto	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	25
20	Suhirman	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	30
		49	44	38	60	39	57	67	66	62	61	

Berdasarkan jawaban diatas sebagian besar responden menjawab bahwa:

1. Memiliki perbedaan pada hasil jawaban dari pertanyaan Nomor 3 dan 4 yakni perbedaan $38 < 60$ dari jumlah anggota Komunitas menyatakan lebih mudah memahami informasi dalam bentuk Tampilan gambar dibanding memahami informasi berbagi pengetahuan dalam bentuk teks atau tulisan.
2. Penyajian informasi lebih cepat menggunakan dalam bentuk Mind Map / Gambar / Diagram dibanding penyajian informasi dalam bentuk artikel / tulisan / teks yang diterangkan dalam perbedaan dari hasil jumlah jawaban kuesioner nomor 6 dengan $57 < 39$ yakni jumlah dari hasil kuesioner jawaban kuesioner dari nomor 5.
3. Peningkatan dalam hal efektifitas dan efesisnsi berbagi pengetahuan unutk pengembangan bisnis antar sesame anggota terlihat dari total jawaban kuesioner nomor 7 yakni 67
4. Point penting berdasarkan dari tujuan penelitian ini yang mewakili pertanyaan nomor 9 dan nomor 10 yakni Knowledge Management system berbasis mind map mampu menjadi motivasi para peserta untuk saling berbagi pengetahuan dengan total jawaban 62 dan Knowledge Management System berbasis Mind Map sedikit banyak dapat mempercepat aktifitas proses berbagi pengetahuan dengan total jawaban 61 dan ini lebih bermanfaat pada kegiatan yang sering diadakan oleh Komunitas

4.3 Implikasi Penelitian

Untuk itu perlu diketahui beberapa variabel yang menjadi parameter perhitungan pada *t-test*.

- a. Derajat kebebasan (dk), yaitu suatu angka yang menjelaskan sekumpulan skor sampel yang bebas dari kesalahan.
- b. Alpha, yaitu tingkat signifikansi pengujian. Besaran nilai yang umumnya digunakan adalah 0,05.
- c. Simpangan baku (Sd) yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum (x-X)^2}{n-1}}$$

Gambar 4.18
Rumus Simpangan Baku

- d. Standard error (sx) yang dapat dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut

$$S_x = \frac{Sd}{\sqrt{n}}$$

Gambar 4.19
Rumus *Standard Error*

- e. Sedangkan untuk nilai t, dapat dihitung dengan rumus berikut.

$$t = \frac{X - \mu}{S_x}$$

Gambar 4.20
Rumus t Hitung

Dari hasil perhitungan tersebut, maka t hitung akan dibandingkan dengan t tabel. Jika perbedaannya signifikan, maka disimpulkan bahwa hipotesa diterima. Untuk perhitungan ini, dapat disederhanakan dengan menggunakan fungsi dari Microsoft Excel untuk *Data Analysis*. Microsoft Excel dapat digunakan untuk *generate* perhitungan *t-test* dengan lebih mudah dan cepat tanpa perlu melakukan perhitungan rumus secara detail dan manual. Dari data hasil *pre test* dan *post test* yang telah dilakukan sebelumnya, dapat diringkas menjadi tabel 4.7 berikut ini:

Table 4.7
Tabel Hasil *Pre Test* dan *Post Test*

No	Nama	Pre Test	Post Test
1	Anisa Fauziah	29	30
2	Arif Prakoso	27	25
3	Azmi	20	32
4	Susyanto	27	25
5	Darmawan	25	29
6	Dedi Dermawanto	28	30
7	Dedi Sumardi	24	27
8	Denny	27	28
9	Devi Riani	23	25
10	Dewi Rahmawati	31	32
11	Erna Suparno	23	22
12	Helmansyah	30	30
13	Taufiqurahman	26	26
14	Lia Azizah	24	27
15	Lukman Adrian	28	24
16	Ara	29	32
17	Putra	26	23
18	Novia	23	26
19	Ranto	27	29
20	Suhrman	20	21

Data tersebut adalah hasil rangkuman dari hasil kuesioner yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya. Dari data tersebut, lalu data di-*generate* menggunakan fungsi *data analysis* dari Microsoft Excel dan akan menghasilkan tabel berikut.

Table 4.8
Hasil Pengujian *t*-test: Paired Two Sample for Means

t-Test: Paired Two Sample for Means		
<i>Knowledge Management System Berbasis Mind Map pada Komunitas BEC</i>		
Mean	3	3.6
Variance	0.526315789	0.357894737
Observations	20	20
Pearson Correlation	0.242535625	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	19	
t Stat	-3.269174208	
P(T<=t) one-tail	0.002017958	
t Critical one-tail	1.729132792	
P(T<=t) two-tail	0.004035915	
t Critical two-tail	2.09302405	

Dari tabel 4.8 tersebut dapat dilihat bahwa *t* tabel (*t critical one-tail*) bernilai 1.729132792 sedangkan *t* hitung (*t Stat*) bernilai -3.269174208. Terlihat bahwa terjadi perbedaan signifikan. Berarti terdapat perbedaan yang signifikan pula antara sebelum dan sesudah penerapan *knowledge management system* berbasis *mind map*. Penerapan *knowledge management system* berbasis *mind map* membawa efek positif.

Dengan melihat nilai probabilitas, *P-value* adalah 0.002017958 lebih kecil dari 0.004035915 berarti H_0 ditolak atau dapat disimpulkan bahwa penerapan *knowledge management system* berbasis *mind map* dari hasil rekap jawaban kuisioner oleh beberapa anggota berdampak efektif atau dengan kata lain Hipotesa yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

- H_0 : Efektifitas berbagi pengetahuan sebelum implementasi KMS Berbasis Mind Map, sama dengan (=) Efektifitas berbagi pengetahuan setelah implementasi KMS berbasis Mind Map
- H_1 : Efektifitas berbagi pengetahuan sebelum implementasi KMS Berbasis Mind Map Tidak sama dengan ($\neq$) Efektifitas berbagi pengetahuan setelah implementasi KMS berbasis Mind Map
- H_0 Ditolak = H_1 Diterima = Efektifitas berbagi pengetahuan sebelum implementasi KMS berbasis Mind Map tidak sama dengan Efektifitas berbagi pengetahuan setelah implementasi KMS berbasis Mind map
- Berdasarkan 3 poin sebelumnya dengan kata lain KMS Berbasis Mind Map memberikan pengaruh yang sangat penting terhadap proses berbagi pengetahuan dalam Komunitas Bisnis BEC

Motivasi anggota Komunitas untuk berbagi pengetahuan dalam bentuk *mind map* bukan dalam bentuk artikel serta mampu memotivasi anggota komunitas untuk mempelajari *knowledge* karena tidak perlu menganalisa tulisan tetapi membaca gambar *mind map*. Sehingga proses berbagi pengetahuan pada lembaga Komunitas Bisnis BEC dapat berjalan lebih cepat dan efektif

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan mulai dari tahap awal hingga proses pengujian dan pengukuran, dapat disimpulkan bahwa dengan diimplementasikannya *knowledge management system* berbasis konsep *mind map* di Komunitas Bisnis BSI yang menjadi objek penelitian maka:

- a. Seorang Praktisi dan para anggota komunitas yang akan *me-sharing knowledge*-nya tidak perlu menyusun dalam bentuk artikel atau tulisan cukup dengan bentuk *mind map*.
- b. Menyampaikan *knowledge* dalam bentuk gambar lebih mudah dan lebih cepat untuk dipahami, karena bagi pihak pembaca pun tidak perlu terlalu lama menganalisa dan memahami isi tulisan dalam bentuk artikel.
- c. Proses berbagi pengetahuan di Komunitas Bisnis BSI akan berjalan lebih cepat, sehingga dokumentasi dan *transformasi knowledge* dapat berjalan dengan lancar dan hal ini tentukan akan membuat organisasi menjadi unggul.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan *knowledge management system* berbasis konsep *mind map* ini dapat membawa efek positif dalam proses berbagi pengetahuan di Komunitas Bisnis BSI, namun terdapat beberapa hal yang perlu penulis sarankan bagi pengembangan sistem ini antara lain

- a. Pengembangan konsep mapping tidak hanya dari cara menyajikan *knowledge* tetapi juga dalam proses mapping kesesuaian/hubungan keterkaitan antar judul.
- b. Teknologi komunikasi yang berkembang begitu pesat dengan kemampuan fitur handphone yang mampu menyamai kemampuan personal komputer (PC), merupakan suatu peluang untuk pengembangan *knowledge management system* dengan konsep *mind map* berbasis mobile.
- c. Untuk menunjang validitas dan keakuratan data, hendaknya informasi *knowledge* yang dibaca tidak hanya diberi komentar tetapi juga penilaian atau rating.
- d. Dibuat pengelompokan user berdasarkan group/organisasi atau user pribadi. Selain itu untuk *knowledge* yang di *sharing* dikelompokkan per kategori untuk pribadi, group atau umum.

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Birkinsaw, Julian (2001). "Making Sense of Knowledge Management" dalam IVEY *Business Journal*, march / april, pp: 32-36
- (2) Hansen B.H & Kautz K. (2000). Knowledge Mapping: A Technique for Identifying Knowledge Flows in Software Organisations. Denmark. Department of Informatics, Copenhagen Business School, Howitzvej .
- (3) Nonaka, Ikujiro and Takeuchi H (1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics In Innovation*. Oxford University Press
- (4) Setiarso, Bambang. Berbagi Pengetahuan. Komunitas Elearning IlmuKomputer.com. 2006
- (5) Kusmaul, Clifton. Using Agile Development Methods To Improve Student Writing, Muhlenberg Collage. Allentown. 2004
- (6) Willis, Cheryl L. Mind Maps As Active Learning Tools. University of Houston. Texas. 2006
- (7) Vercellis, Carlo. (2009). *Business intelligence : data mining and optimization for decision making*. Chichester: John Wiley & Sons
- (8) Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan, kuantitatif, Kualitatif dan R&D). Bandung: Alfabeta