

Implementasi Knowledge Management System Menggunakan ASP.NET

(Divisi IT PT. MNC Finance)

Sudirman ^{1,2}, Sharyanto ¹

Department of Information Science, Faculty of Computer Science and Information Technology, University Bung Karno, Jakarta, Indonesia

Department of Information Science, Faculty of Computer Science and Information Technology, University Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia

E-mail : sdr230868@yahoo.com

Abstrak

Departemen IT sebagai suatu departemen yang berperan di dalam melayani kebutuhan akan teknologi dan informasi yang dibutuhkan suatu perusahaan, tentunya diharapkan dapat memberikan pelayanan yang maksimal sehingga dapat memuaskan kebutuhan user. Permasalahannya, tidak semua staff IT memiliki *skill* dan *knowledge* yang sama sehingga hasil yang dicapai juga akan berbeda. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat mendokumentasikan, mengelola, dan mendistribusikan penyebaran *knowledge* yang dimiliki oleh tiap-tiap personil IT. Untuk membangun sistem ini digunakan metode SDLC dengan model *waterfall* sebagai metode *software engineering*. Adapun tahapan SDLC ini antara lain analisa kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan testing. Sedangkan metode perancangan yang digunakan adalah Object Oriented Analysis and Design (OOAD) serta beberapa notasi dan diagram *Unified Modeling Language (UML)*. Dalam penerapannya, *Knowledge Management System* ini dibangun menggunakan *Microsoft Visual C#* dengan database *SQL Server Express 2012*. Hasil analisis akhirnya terarah kepada perancangan *Knowledge Management System* yang dapat mengatasi masalah yang dialami oleh divisi IT PT MNC Finance.

Kata kunci : *Knowledge Management, Skill, Dokumentasi, Pengolahan Knowledge, Sharing Knowledge*

PENDAHULUAN

Penerapan *Knowledge Management* di perusahaan nampaknya sudah menjadi suatu kebutuhan mendasar pada era globalisasi ini. Kemampuan perusahaan mengelola *knowledge* yang ada merupakan

kekuatan yang diperlukan untuk dapat tetap bertahan dalam dunia bisnis. Penerapan *Knowledge Management* ini dapat digunakan di semua departemen dalam suatu perusahaan, misalnya untuk departemen IT.

PT MNC Finance merupakan salah satu anak perusahaan dari PT Bhakti Investama yang bergerak dalam bidang pembiayaan kendaraan, baik itu kendaraan roda dua atau roda empat, alat berat, rumah, serta peralatan elektronik dan rumah tangga.

Seperti perusahaan-perusahaan lain pada umumnya, departemen IT berperan penting di dalam menunjang proses di dalam suatu perusahaan. Departemen IT berperan di dalam melayani kebutuhan akan informasi dan teknologi dari tiap-tiap departemen.

Pada departemen IT, terdapat banyak sekali pengetahuan yang dapat dijadikan asset berharga bagi perusahaan, baik melalui penelitian dan pengembangan, training, maupun seminar yang diikuti.

Pengetahuan tersebut seharusnya menjadi milik perusahaan, namun seringkali pengetahuan tersebut tidak terdokumentasi sehingga ketergantungan pada satu orang yang menguasai bidang IT yang spesifik menjadi sangat tinggi. Agar penyebaran pengetahuan dapat merata dan kinerja dari departemen IT dapat ditingkatkan, maka perlu adanya peran aktif dari individu untuk berbagi pengetahuan. Dari penelitian ini diharapkan menghasilkan suatu sistem yang mampu mendokumentasikan dan mengelola *knowledge* yang ada khususnya pada divisi IT dan Mengurangi risiko hilangnya *knowledge* yang dimiliki oleh seorang staff IT.

a. Observasi

Pengumpulan data pada objek yang sedang diteliti, dalam penelitian ini objek tersebut adalah Divisi IT pada PT. MNC Finance.

b. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak terkait di PT MNC Finance, khususnya divisi IT, dan melakukan uji balik penelitian untuk memecahkan permasalahan.

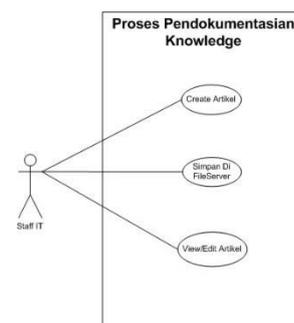
ANALISA DAN PERANCANGAN

Sistem Yang Berjalan

Proses yang sedang berjalan pada divisi IT PT MNC Finance saat ini terkait dengan pendokumentasian dan pengolahan knowledge sebagai berikut :

1. IT Staff membuat Dokumen yang ingin didokumentasikan
2. Kemudian Dokumen tersebut akan disimpan pada File Server sehingga dapat dilihat atau direvisi oleh staff IT yang lain.

Use Case Sistem Yang Berjalan



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Yang Berjalan

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu :

Berikut *usecase description* :

Nama Use Case	Pendokumentasian <i>Knowledge</i>
Pelaku Utama	Staff IT
Keterangan	Staff IT membuat Dokumen baru, kemudian disimpan di fileservver sehingga dapat dibaca oleh staff IT yang lain.
Langkah Utama	1. <i>Create Article</i> 2. <i>Simpan di File Server</i>
Penjelasan Lanjut	-
Tindakan Alternatif	-

Gambar 2. Use Case Proses

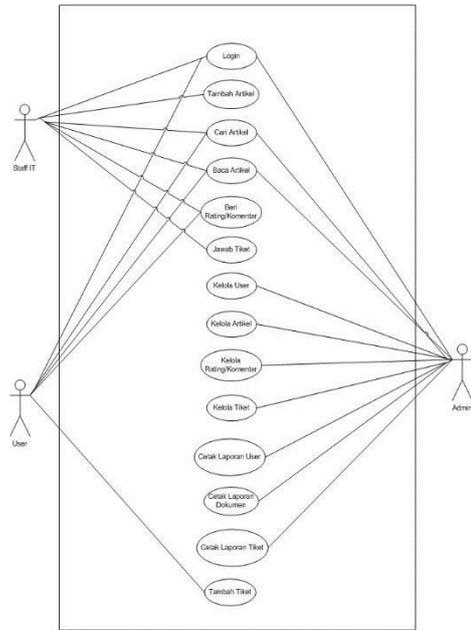
Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan terhadap permasalahan yang dihadapi oleh divisi IT PT MNC Finance, maka diusulkan sebuah sistem yang dapat membantu mengatasi masalah tersebut berupa *Knowledge Management System* yang berfokus kepada *knowledge management* yang akan memfasilitasi aliran *knowledge* diantara para staff IT.

Adapun system yang diusulkan sebagai berikut :

1. Staff IT login ke KMS untuk mengupload Dokumen yang telah dibuat.
2. Staff IT yang lainnya dapat melihat Dokumen tersebut serta dapat memberikan rating dan komentar.
3. User dapat memposting *trouble ticket* bila mengalami masalah dengan komputernya atau ada bila ada hal yang ingin ditanyakan ke IT, tiket ini nantinya akan di *follow up* oleh IT untuk kemudian digunakan sebagai *knowledge repository* guna menangani masalah yang sejenis.
4. Admin bertugas melakukan pengelolaan user, dokumen, komentar,serta tiket yang masuk, mencetak laporan user,.

Use Case Sistem Yang Diusulkan



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

Berikut *use case description* :

Nama Use Case	Tambah Artikel
Pelaku Utama	Staff IT
Keterangan	Staff mengupload Artikel baru ke dalam KMS
Langkah Utama	1. Pilih Menu My Documents/Articles 2. <i>Create/Edit</i> Artikel 3. <i>Upload</i> Artikel
Penjelasan Lanjut	-
Tindakan Alternatif	-

Gambar 4. Use Case Tambah Artikel

Nama Use Case	Kelola Artikel
Pelaku Utama	Admin
Keterangan	Admin dapat menghapus Artikel yang sudah lama atau mengupdate detail Artikel
Langkah Utama	1. Klik Manage Documents 2. Cari Judul Artikel 3. Update/Hapus Artikel
Penjelasan Lanjut	-
Tindakan Alternatif	-

Gambar 5. Use Case Kelola Artikel

Nama Use Case	Beri Rating dan Komentar
Pelaku Utama	Staff IT, User
Keterangan	Staff IT memberikan rating/komentar pada Artikel yang dibaca
Langkah Utama	1. Memilih Artikel 2. Beri rating/komentar
Penjelasan Lanjut	-
Tindakan Alternatif	-

Gambar 6. Use Case Beri Rating/Komentar

Nama Use Case	Tambah Tiket
Pelaku Utama	User
Keterangan	User memposting tiket terkait dengan kendala IT yang sedang dialami
Langkah Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih menu Tiket 2. Pilih Tambah Tiket 3. Tentukan topik, subyek, pesan, upload dokumen, dan prioritas
Penjelasan Lanjut	-
Tindakan Alternatif	-

Gambar 7. Use Case Tambah Tiket

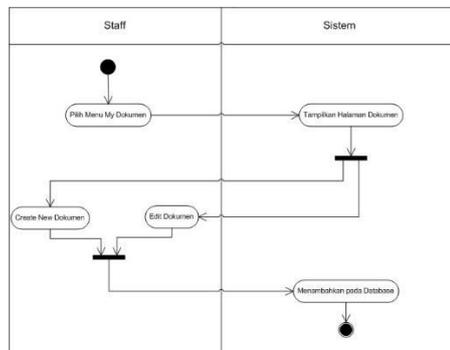
Nama Use Case	Kelola Tiket
Pelaku Utama	Admin
Keterangan	Admin menentukan PIC IT yang akan menangani tiket serta menentukan skala prioritas masalah
Langkah Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih Nomor Tiket 2. Tentukan PIC IT yang menangani tiket 3. Tentukan skala prioritas masalah
Penjelasan Lanjut	-
Tindakan Alternatif	-

Gambar 8. Use Case Kelola Tiket

Nama Use Case	Jawab Tiket
Pelaku Utama	Staff IT
Keterangan	IT menangani serta menjawab tiket yang ditugaskan kepadanya
Langkah Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cek Tiket 2. Menangani masalah 3. Menjawab tiket
Penjelasan Lanjut	-
Tindakan Alternatif	-

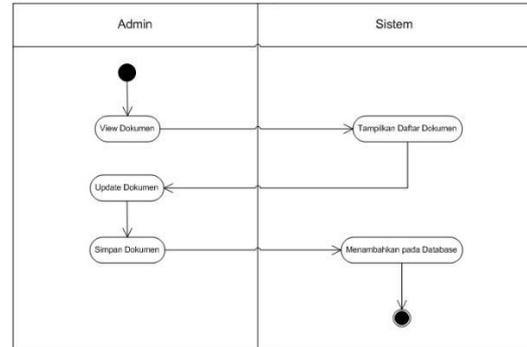
Tabel 9. Use Case Jawab Tiket

Secara umum, aktivitas yang berlangsung di dalam sistem ini adalah pendokumentasian dan *sharing knowledge*. Berikut ini merupakan salah satu aktivitas diagram penambahan atau penyimpanan *knowledge* berupa artikel ke dalam sistem.



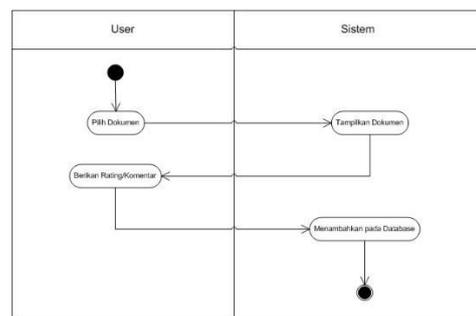
Gambar 10. Activity Diagram Tambah Artikel

Artikel-artikel ini nantinya akan dikelola oleh seorang admin yang bertugas menyaring setiap artikel yang masuk, apakah layak untuk dipublikasikan kepada user atau tidak. Admin juga berhak menghapus artikel, apabila dirasa informasi di dalam artikel tersebut sudah tidak *up to date*.



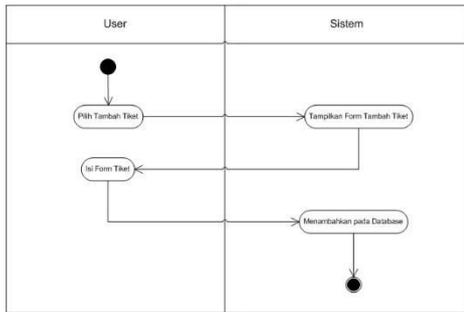
Gambar 11. Activity Diagram Kelola Artikel

User dapat memberikan rating atau komentar terhadap setiap artikel yang masuk.



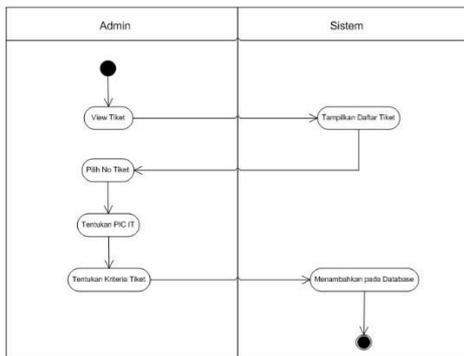
Gambar 12. Activity Diagram Tambah Rating/Komentar

Selain melalui artikel yang diposting, *knowledge* juga berasal dari kumpulan tiket *troubleshooting* yang ditangani oleh para staff IT.



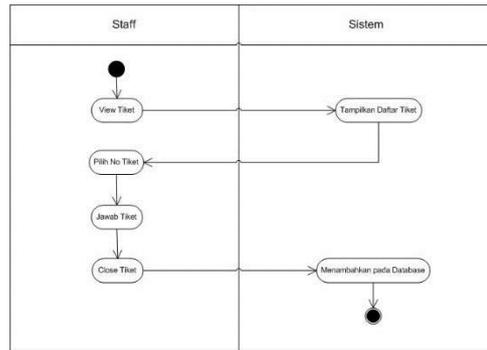
Gambar 13. Activity Diagram Tambah Tiket

Setiap tiket yang diposting oleh user akan dikelola oleh seorang admin, dimana admin akan menentukan PIC IT yang akan menangani permasalahan user tersebut serta menentukan prioritas dari tiket tersebut, apakah bersifat normal atau *urgent*.



Gambar 14. Activity Diagram Kelola Tiket

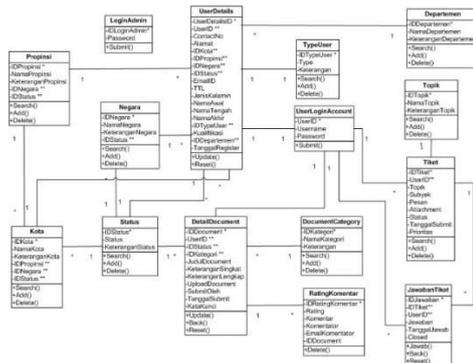
Staff IT yang telah ditunjuk oleh admin, akan mem *follow up* tiket tersebut, dan menjawab tiket tersebut dengan permasalahan yang dialami beserta solusinya.



Gambar 15. Activity Diagram Jawab Tiket

Perancangan Basis Data

Berdasarkan analisis kebutuhan sistem diatas maka dapat dirancang *class diagram* yang menggambarkan implementasi dan kebutuhan sistem untuk menjalankan program.



Gambar 16. Class Diagram

Berikut ditampilkan beberapa contoh rancangan tabel berdasarkan *class diagram* diatas :

Column Name	Data Type	Allow Nulls
IDDocument	int	<input type="checkbox"/>
Userid	int	<input type="checkbox"/>
IDStatus	int	<input type="checkbox"/>
IDKategori	int	<input type="checkbox"/>
JudulDocument	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
KeteranganSingkat	varchar(2000)	<input checked="" type="checkbox"/>
KeteranganLengkap	ntext	<input checked="" type="checkbox"/>
UploadedDocument	varchar(250)	<input checked="" type="checkbox"/>
SubmitOleh	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
TanggalSubmit	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
KataKunci	varchar(250)	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 17. Tabel DetailDocument

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berikut adalah beberapa *user interface* dari hasil perancangan diatas :

Layar Tambah Dokumen

Gambar 18. Layar Tambah Dokumen

Layar Kelola Dokumen

	Judul Dokumen	Kategori	Kata Kunci	User Name	Status	Tanggal Submit
<input type="checkbox"/>	Bandwidth Management Mikrotik	Networking	Mikrotik	hendri.usman	Aktif	7/20/2013 12:10:18 PM
<input type="checkbox"/>	Cara Mengganti Password User	User Account	Ganti Password	hendri.usman	Aktif	7/22/2013 6:30:51 PM
<input type="checkbox"/>	Connect ke switch	Printer	Printer	zubero.hadi	Aktif	8/8/2013 8:13:05 AM
<input type="checkbox"/>	Copy data dari tms ke local	Sistem	copy data	hendri.usman	Aktif	8/6/2013 10:37:18 AM
<input type="checkbox"/>	Panduan Replicate TC 1515	Hardware	Replicate	zubero.hadi	Aktif	7/25/2013 6:22:42 PM
<input type="checkbox"/>	Proxy Server	Networking	Proxy	sapto.nugroho	Aktif	8/25/2013 7:51:20 AM
<input type="checkbox"/>	Upgrade Firmware Mikrotik	Networking	Mikrotik	peter.putranto	Aktif	7/20/2013 11:15:24 PM

Gambar 19. Layar Kelola Dokumen

Layar Tambah Rating/Komentar

Gambar 20. Layar Tambah Rating/Komentar

Layar Tambah Tiket

Gambar 21. Layar Tambah Tiket

Layar Kelola Tiket

Gambar 22. Layar Kelola Tiket

Layar Jawab Tiket



Gambar 23. Layar Jawab Tiket

Skenario dan Hasil Pengujian

No	Hal Yang Diuji	Data Input	Hasil Jika Besar	Hasil Jika Salah	Hasil Pengujian
1	Tambah Dokumen	Judul Dokumen, Kata Kunci, Kategori, Dokumen, Keterangan Singkat, dan Status	Daftar Dokumen Bertambah	Pesan Kesalahan Ada Kolom Yang Belum Diisi atau Dokumen Yang Diupload Melakukhi Batas Ukuran Maksimum Yang Telah Ditentukan	Sudah Sesuai
2	Update Dokumen	Pilih Judul Dokumen Yang Akan Diupdate	Detail Dokumen Diperbaharui	Hanya Dapat Diupdate Oleh Pembuatnya	Sudah Sesuai
3	Hapus Dokumen	Pilih Judul Dokumen Yang Akan Dihapus	Dokumen Hilang Dari Daftar Dokumen	Pesan Kesalahan Agar Memilih Dokumen Yang Akan Dihapus atau Hanya Dapat Menghapus Dokumen Yang Dibuat Sendiri	Sudah Sesuai
4	Tambah Rating Komentar	Rating, Komentar, Nama, dan Alamat Email	Pesan Balasan Komentar Telah Berhasil Ditambahkan	Pesan Kesalahan Ada Kolom Yang Belum Diisi	Sudah Sesuai
5	Tambah Tiket	Topik, Subyek, Pesan, Upload Dokumen, dan Prioritas	Daftar Tiket Bertambah	Pesan Kesalahan Ada Kolom Yang Belum Diisi atau Dokumen Yang Diupload Melakukhi Batas Ukuran Maksimum	Sudah Sesuai
6	Update Tiket	Prioritas, PIC IT	Tiket tidak ditampilkan pada daftar semua tiket PIC IT yang telah dipilih	Tiket tidak muncul pada daftar semua tiket PIC IT yang dipilih	Sudah Sesuai
7	Jawab Tiket	Jawaban Tiket	Terdapat Tiket Bertambah	Pesan Kesalahan Agar Kolom Jawaban Diupload	Sudah Sesuai

Gambar 24. Skenario dan Hasil

Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa program yang telah dibangun akan berjalan sesuai dengan yang telah dirancang. Metode pengujian yang dilakukan adalah *black box testing*. Pengujian sistem ini dilakukan secara bertahap, yakni membuat *test case*/skenario pengujian, melakukan pengujian, dan selanjutnya menganalisis hasil pengujian apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pada saat pengujian, disamping

melakukan pengujian berdasarkan skenario pengujian tersebut diatas, dilakukan juga wawancara dengan beberapa staff dari divisi IT PT MNC Finance serta beberapa karyawan (user) untuk mengetahui kelayakan implementasi sistem.

Wawancara yang dilakukan terkait dengan permasalahan yang dihadapi divisi IT PT MNC Finance, tampilan antar muka sistem, serta kelengkapan menu/fitur sistem. Secara umum, pihak dari divisi IT dan karyawan (user) puas dengan kelengkapan informasi sistem, tampilan antar muka, dan menu/ fitur sistem. Sehingga berdasarkan hasil skenario pengujian dan wawancara yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil pengujian telah sesuai dengan yang diharapkan dan *Knowledge Management System* pada divisi IT PT MNC Finance layak untuk diimplementasikan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan *Knowledge Management* yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *Knowledge Management System* yang dibangun membantu proses pertukaran *knowledge* di antara staff IT melalui proses *sharing* dan distribusi *knowledge*.
2. Tidak adanya sarana yang memfasilitasi komunikasi dan penyimpanan ide serta *knowledge* karyawan, membuat banyak ide dan *knowledge* kreatif karyawan hilang begitu saja. Dengan adanya *Knowledge*

Management ini, diharapkan agar ide dan *knowledge* tersebut dapat tersalurkan dan terdokumentasi dengan baik.

3. Pendokumentasian *knowledge* yang lengkap tentang permasalahan teknis yang sering dihadapi oleh staff IT diharapkan dapat meningkatkan keefisienan dan keefektifitas kinerja karyawan departemen IT sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga.
4. Adanya warisan masa depan yang baik karena dengan mengembangkan *knowledge* yang ada saat ini maka akan semakin banyak pengetahuan yang dapat dihasilkan dan berguna bagi perusahaan. Dengan adanya *Knowledge Management System* ini, karyawan dapat melihat kembali *knowledge* yang lampau, revisi, maupun *updating*-nya.

Saran

Beberapa saran dari penulis agar penerapan *Knowledge Management* di PT MNC Finance dapat berjalan dengan optimal :

1. Pada implementasi *knowledge management* yang perlu diperhatikan adalah peningkatan peran serta karyawan dalam menciptakan pengetahuan yang diperlukan oleh organisasi serta upaya untuk mendokumentasikan *knowledge* tersebut.
2. Perlu diadakannya program pemberian *award* bagi karyawan yang aktif dan berprestasi atau yang memiliki wawasan luas, sehingga karyawan mendapatkan motivasi untuk terus

mengembangkan *knowledgenya*. Sehingga pada akhirnya dapat memberikan manfaat bagi perusahaan dan bagi karyawan itu sendiri.

3. Implementasi *knowledge management* dapat mulai diterapkan tidak hanya pada departemen IT tetapi juga pada departemen lain sehingga dapat meningkatkan keefektifitas dan keefisienan kinerja karyawan PT MNC Finance.
4. Bagi para peneliti yang berniat untuk mengadakan penelitian lebih lanjut terhadap implementasi *knowledge management* , maka variabel maupun indikatornya perlu dikembangkan lebih lengkap lagi sehingga mengungkapkan seluruh faktor yang berpengaruh terhadap implementasi *knowledge management*.

DAFTAR PUSTAKA

- Boomer, James. (2004). *Finding Out What Knowledge Management Is And Isn't* (Accounting Today, New York : Aug 9 – 22, 2004. Vol 18, Iss. 14)
- Bell, Housell (2001). *Measuring and managing Knowledge* , MC Graw Hill Singapore.
- Darmawan, Erico & Laurentius Risal. (2011). *Pemrograman Berorientasi Objek C# Yang Susah Menjadi Mudah*. Bandung : Informatika.
- Efraim, Turban. (2005). *Decision Support System and Intelligent System, edisi Bahasa Indonesia jilid 1*. Yogyakarta : Andi

- Lita Wulantika, Knowledge Management dalam meningkatkan Kreasi dan Inovasi Perusahaan, Unikom vol 10 no. 2, 2010
- Pressman, Roger S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Dua, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)*. Andi : Yogyakarta.
- Raharjo, Budi. (2011). *Belajar Otodidak Membuat Database Dengan Menggunakan MySQL*. Bandung : Informatika.
- Santoso, Harip. (2004). *Membangun Aplikasi Web Menggunakan VB.NET/ASP.NET*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Suparto Darudianto, Knowledge Management : Konsep dan Metodologi, Binus ISSN 2085-4579.
- Winda Kurnia, Penerapan Knowledge Management System (KMS) Berbasis Web, Jurnal Sistem Informasi, Unsri, Vol 6, no 2, Oktober 2014.