

Knowledge Management System berbasis Web Dengan Pendekatan SECI pada Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang

Wendi Usino¹⁾, Rino Umboro Hadi²⁾

Program Studi Magister Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Budi Luhur
Jl. Cileduk Raya, Jakarta 12260, telp: 021-5853753
e-mail: wendi.usino@budiluhur.ac.id

Abstrak

Knowledge Management System (KMS) bertujuan untuk meningkatkan kualitas SDM dalam suatu organisasi dengan memperbaiki komunikasi antar pegawai dan meningkatkan penguasaan dengan melakukan transfer pengetahuan. Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (KCD Dindikbud) Kabupaten Pandeglang dituntut memberikan layanan prima guna menunjang setiap kegiatan administrasi kepegawaian, terkait dengan layanan tersebut, semestinya setiap pegawai memiliki knowledge yang baik berupa pengetahuan dan pengalaman dan keahlian dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang ada. Saat ini, knowledge di Bagian Tata Usaha kantor ini berkembang lambat dan cenderung statis sehingga dalam menangani suatu permasalahan cenderung bergantung hanya pada satu orang yang menguasai suatu pekerjaan tertentu ditambah lagi arus keluar masuknya yang tidak tentu menyebabkan knowledge yang dimiliki oleh seorang pegawai tidak dikelola dengan baik dan dikhawatirkan akan hilang karena knowledge tersebut hanya tersimpan di dalam otak dan belum didokumentasikan dengan baik. Knowledge Management System (KMS) merupakan salah satu cara untuk menumbuhkan budaya saling berbagi knowledge (*sharing knowledge*) antar individu maupun organisasi. Tujuan penelitian ini mengembangkan model knowledge management system sesuai dengan kondisi yang ada. Metodologi penelitian ini menggunakan kerangka kerja model SSM, pembentukan knowledge menggunakan model SECI. Metode yang digunakan adalah Unified Modelling Language (UML) dan teknik pengujian fungsional sistem menggunakan metode Forum Group Discussion (FGD) dengan tingkat keberhasilan 90% dan pengujian kualitas perangkat lunak menggunakan metode McCall's dengan tingkat keberhasilan 87,75%. Hasil penelitian ini adalah prototype Knowledge Management System yang menyimpan pengetahuan dan pengalaman karyawan dengan baik sehingga menjadi sebuah solusi untuk *sharing knowledge* dan mendukung kinerja karyawan di Bagian Tata Usaha KCD Dindikbud Kabupaten Pandeglang.

Kata kunci: Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang, Knowledge Management System, Unified Modelling Language, Forum Group Discussion.

1. Pendahuluan

Dalam sebuah organisasi atau instansi, ketika seorang pegawainya meninggalkan instansi pengetahuanpun berlalu dengan mereka dan instansi tidak mengelola dengan baik, sehingga transfer pengetahuan tidak terjadi, akan sangat merepotkan saat terjadi perubahan organisasi misalnya perubahan SDM dan perubahan struktur organisasi. Akan menjadi masalah jika setiap orang hanya mengelola pengetahuan mereka sendiri. Sedangkan organisasi yang sukses mampu untuk secara konsisten menghasilkan pengetahuan baru atau inovasi discovery maupun invention, membagi dan menyebarkan ke dalam organisasi, mengimplementasikan dalam teknologi atau produk.

Konsep knowledge management dapat menjadi sebuah solusi untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan dalam kegiatan penyajian dan penyimpanan data, informasi dan komunikasi di suatu instansi, peranan knowledge dalam suatu instansi merupakan suatu kebutuhan. Namun saat ini di KCD Dindikbud Kabupaten Pandeglang masih banyak pengetahuan dan pengalaman yang belum didokumentasi, dan juga masih minim sekali budaya *knowledge sharing* antara karyawan dengan karyawan dalam satu instansi dan karyawan baru perlu mengumpulkan *knowledge* kembali. Adanya mutasi pegawai di lingkungan KCD Dindikbud Kabupaten Pandeglang menimbulkan permasalahan hilangnya *Tacit Knowledge* yang dimiliki pegawai yang sudah lama berpengalaman dalam membuat dokumen, pegawai baru perlu membuat dan mengumpulkan *knowledge*-nya kembali. Belum tersedianya sistem *database knowledge* untuk menyajikan dan menyimpan dokumen-dokumen sehingga menimbulkan permasalahan dokumen yang belum terkategori seperti Surat-surat, Formulir-formulir, Laporan Kegiatan dan Penggunaan Anggaran Sekolah serta pengolahan dan penyimpanan dokumen yang menggunakan perangkat lunak pengolah kata, perangkat lunak lembar sebar, gambar dan kumpulan berkas yang masih berupa arsip

manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pencarian data, bahan dokumen seperti surat-surat, formulir dan laporan sekolah banyak yang rusak atau hilang, sehingga pegawai bagian tata usaha di KCD Dindikbud Pandeglang harus membuat dan mencetak ulang dokumen yang rusak atau hilang. Belum tersedianya sarana forum diskusi yang berbasis online sehingga mengakibatkan kurangnya *knowledge sharing* sehingga berdampak pada konsistensi dalam upaya menghasilkan pengetahuan baru atau *inovasi discovery*.

Penelitian yang pernah dilakukan tentang *knowledge management system* diantaranya dilakukan oleh :

Penelitian mengenai Prototipe *Knowledge management System* telah banyak yang meneliti, beberapa penelitian terdahulu yaitu Tuti andayanidalam tesisnya meneliti tentang “*Prototipe Knowledge Management System* Koperasi pada Perusahaan Perbankan Studi Kasus Koperasi Karyawan Permata Bank” Metodologi penelitian yang digunakan adalah kerangka kerja model Tiwana, dan untuk pemetaan Potensi *Knowledge* Organisasi menggunakan model Zack, pembentukan *knowledge* menggunakan model SECI, sedangkan pengujian hipotesis akan digunakan *Focus Grup Discussion* (FGD). *Focus Grup Discussion* (FGD), digunakan untuk kecenderungan yang ada mengenai persepsi dalam sebuah koperasi. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *Knowledge Management System* (KMS) yang dapat diterapkan pada kegiatan organisasi di Koperasi Karyawan Permata Bank.

Yunita Sartika Sari dalam tesis nya meneliti tentang “*Knowledge management system* (KMS) Pada Bidang Perencanaan dan Pengawasan Jasa Konstruksi Untuk Mengikuti E-Procurement Berbasis WEB : Studi Kasus PT. SIGMA PRO 77” Peneliti menggunakan metode yang diuraikan oleh Amrit Tiwana dalam melakukan perancangan prototipe *knowledge management system* dan untuk pemetaan *knowledge* organisasi menggunakan siklus KM model Zack, sedangkan untuk pembentukan *knowledge* menggunakan model SECI. Metode yang digunakan dalam menganalisis dan merancang sistem adalah metode Analisis dan Perancangan Berorientasi (Object Oriented Analysis and Design) menggunakan Unified Modeling Language (UML), menghasilkan sebuah aplikasi KMS yang dapat diterapkan pada kegiatan e-procurement pada PT. SIGMA PRO 77, sehingga dapat meningkatkan penguasaan *knowledge* dan *sharing knowledge* di antara para karyawan.

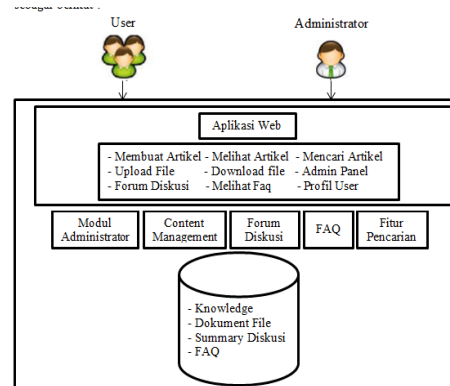
Kuswandi dalam tesisnya meneliti tentang “*Prototipe Knowledge Management System* Materi Perkuliahan : Studi Kasus Politeknik LP3I Jakarta Program Studi Manajemen Informatika” metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Focus Group Discussion (FGD). Adapun untuk pembentukan *knowledge* menggunakan model SECI, menghasilkan sebuah aplikasi yang dibuat berbasis web yang ditempatkan pada jaringan di Politeknik LP3I Jakarta

memberikan solusi yang efektif dalam upaya meningkatkan budaya *sharing* dan memudahkan pengguna khususnya untuk melakukan *Knowledge Sharing*.

Wirda Hilwa dalam tesisnya meneliti tentang “*Prototipe Knowledge Management System* Praktikum Perbankan Syariah Berbasis WEB dan Android dengan kerangka kerja Tiwana pada perguruan tinggi : Studi Kasus STEI SEBI” Penelitian ini menggunakan kerangka kerja model Tiwana, dan untuk pemetaan *knowledge* organisasi menggunakan siklus KM model Zack, sedangkan untuk pembentukan *knowledge* menggunakan model SECI. Menghasilkan Prototipe Evolusioner dapat menghasilkan sebuah aplikasi KMS yang dapat diterapkan pada kegiatan praktikum Perbankan Syariah di STEI SEBI, sehingga dapat meningkatkan penguasaan *knowledge* dan *sharing knowledge* di antara dosen dan mahasiswa.

Untuk itu sangat dibutuhkan suatu sistem untuk mengelola pengetahuan di sebuah instansi, suatu sistem yang mudah untuk digunakan kapan saja dan dimana saja serta menggunakan teknologi mutakhir. Hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian membuat *Knowledge Management System* Berbasis Web dengan Pendekatan SECI pada KCD Dindikbud Kabupaten Pandeglang.

2. Model Knowledge Management System (KMS)



Gambar 1. *Arsitektur KMS yang diusulkan*

Gambar 1 menunjukkan Arsitektur KMS yang diusulkan. Arsitektur KMS secara detail meliputi: Aplikasi web meliputi upload download file, pembuatan *knowledge* atau arikel, forum diskusi dan pencarian data, Database dari arsitektur diatas meliputi data *knowledge*, dokumen file, keseluruhan diskusi serta data FAQ, Modul administrator digunakan untuk mengolah konten, mengolah summary forum diskusi, membuat FAQ dan indexing konten untuk fitur pencarian data, Hak akses pada User hanya terbatas pada pembuatan dan penghapusan *knowledge*nya, sedangkan Administrator tidak terbatas akses, dari mulai pembuatan database fitur dan konten-konten pada website.

Untuk menghasilkan Arsitektur KMS pada Gambar 1 maka dimodelkan dengan use case diagram berdasarkan spesifikasi kebutuhan fungsional dan actor yang terlibat dalam system. *Use case diagram* menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah system. *Use case* juga menggambarkan interaksi yang terjadi dalam system, yang memberi gambaran user atau actor yang berhubungan dengan system dan hal-hal yang berhubungan dengan user di dalam system. Gambar 2 menunjukkan interaksi user dalam KMS Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang.



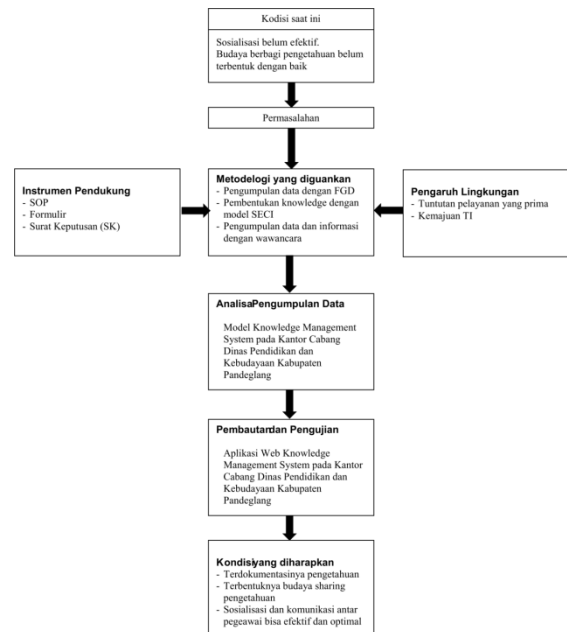
Gambar 2. Use Case Diagram yang dikembangkan

Gambar 2 menunjukkan kerangka konsep penelitian yang dapat dijelaskan lebih detail yaitu:

1. Setelah adanya KMS, meskipun ada mutasi pegawai di kcd dindikbud pandeglang diduga Tacit Knowledge tidak hilang.
2. Knowledge yang terstruktur dengan sistem diduga dapat mengkategorikan dokumen dan tidak membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pencarian dokumen.
3. Forum diskusi yang berbasis online diduga dapat meningkatkan knowledge sharig di lingkungan KCD Dindikbud Pandeglang.

Langkah awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi objek penelitian adalah dengan menganalisis data yang terkumpul dari hasil wawancara, observasi, dan studi pustaka. Data yang terkumpul dari hasil wawancara ditunjukkan pada Tabel 1. Data yang terkumpul dari hasil observasi dikelompokkan dalam Tabel 2. Dari hasil observasi untuk mendukung data hasil wawancara dengan mengamati langsung situasi yang ada dan terjadi

di Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang diperoleh data yaitu Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang telah memiliki infrastruktur yang cukup baik dan belum mempunyai media untuk proses *knowledge capturing* dari para Pegawainya. Data yang terkumpul dari studi literatur ditunjukkan pada Tabel 3. Gambar 5 menunjukkan tampilan Login Prototipe Knowledge Managemen System. Gambar 6 menunjukkan Halaman Control Panel pada KCD Dindikbud Kabupaten Pandeglang.



Gambar 3. Kerangka Konseptual Pemikiran

Tabel 1. Data Hasil Wawancara

No	Jenis	Keterangan
1	Data tentang Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang	Dari hasil wawancara diperoleh data tentang sejarah berdirinya Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang dan visi misinya
2	Knowledge Sharing	Dari hasil wawancara diperoleh data bahwa saat ini knowledge sharing hanya terjadi pada Pegawai yang memiliki hubungan baik antar Pegawai atau yang sederajat tidak kepada seluruh Pegawai atau senior.
3	Knowledge discovering	Dari hasil wawancara diperoleh data bahwa saat ini Pegawai mengalami kesulitan dalam mencari knowledge yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan mereka.
4	Kebutuhan Sistem	Dari hasil wawancara diperoleh data belum ada sistem berbasis TI yang dapat mengelola kegiatan knowledge management dan sharing knowledge antar Pegawai di kcd dindikbud pandeglang ini.

Tabel 2. Data Hasil Observasi

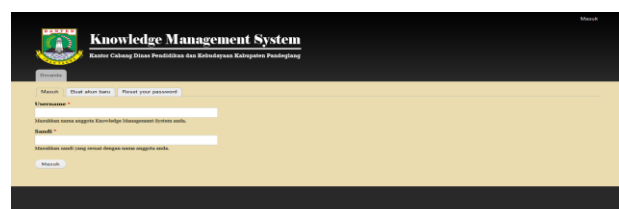
No	Jenis	Keterangan
1	Sarana dan Prasarana	Dari hasil pengamatan diperoleh data bahwa KCD dindikbud pandeglang Pariwisata memiliki gedung perkuliahan, lab front office, lab house keeping, lab restoran.
2	Infrastruktur TI	Dari hasil pengamatan diperoleh data bahwa KCD dindikbud pandeglang telah memiliki infrastruktur TI yang terdiri dari komputer user, server, router, switch, access point,
3	Knowledge Capturing	Dari hasil pengamatan diperoleh data bahwa KCD dindikbud pandeglang belum mempunyai media untuk menangkap dan mengumpulkan <i>knowledge</i> yang dimiliki para Pegawainya.

Tabel 3. Data Hasil Studi Pustaka

No	Jenis	Keterangan
1	Knowledge Management	Dari hasil mempelajari beberapa paper, jurnal dan tesis diperoleh metode konversi <i>knowledge</i> menggunakan model SECI.
2	Kebutuhan Knowledge	Diperoleh data mengenai gambaran dari kebutuhan <i>knowledge</i> dalam Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang
3	Komponen Knowledge Management	Dari hasil mempelajari beberapa paper, jurnal dan tesis diperoleh aspek yang mempengaruhi dalam membangun <i>knowledge management</i>

Pengujian yang dilakukan adalah pengujian validasi. Proses pengujian ini dilakukan untuk memastikan *knowledge management system* yang telah dibuat apakah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan fungsional yang diharapkan. Hal ini juga menguji hipotesis pertama dalam penelitian ini, yaitu: Diduga KMS berbasis *Web* dapat menyimpan pengetahuan dan pengalaman pada saat Pegawai tersebut keluar.

Tabel 5 menunjukkan hasil teknik pengujian. Pengujian untuk hipotesis kedua dalam penelitian ini dibuktikan bahwa kualitas KMS pada Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang yang dihasilkan jika diukur berdasarkan kualitas perangkat lunak Mc'Calls mencapai harapan semula yaitu Sangat Baik hasil presentase dari Responden adalah 87,75.

**Gambar 5. Halaman Login Knowledge Management System****Tabel 4. Proses Pelaksanaan FGD**

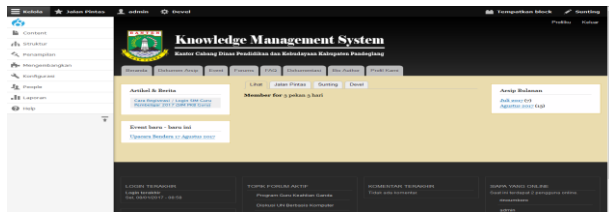
Tanggal	Kode	Nama	Jabatan	Keterangan
Rabu, 05 Juli 2017	HM	Haerul Mufti	Kasubag TU KCD	Pengujian fungsi menampilkan login, menu dan <i>knowledge</i>
	HS	Herman Sayuti	Staff TU	
Selasa, 10 Juli 2017	HM	Haerul Mufti	Kasubag TU KCD	Pengujian fungsi menambah dan mengedit <i>knowledge</i>
	AD	Ade Hudori	Staff TU	
Kamis, 20 Juli 2017	HM	Haerul Mufti	Kasubag TU KCD	Pengujian fungsi membuat topik forum diskusi
	AD	Ade Hudori	Staff TU	
Rabu, 02 Agustus 2017	OA	Okti Andayani	Kepala KCD Dindik Keb. Pandeglang	Pengujian fungsi pencarian data dan download data
	HM	Haerul Mufti	Kasubag TU KCD	

Tabel 5. Hasil pengujian spesifikasi fungsional

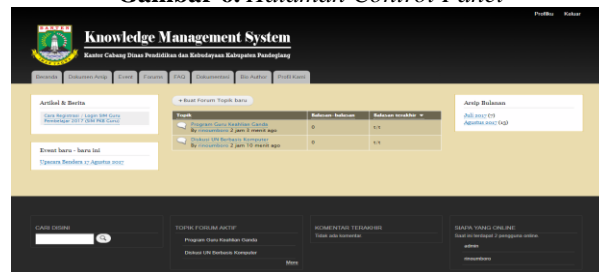
No	Kebutuhan Fungsional	Jawaban Peserta FGD		Kesimpulan
		Diterima	Ditolak	
1	Menampilkan halaman login untuk user	5		Diterima
2	Dapat menampilkan menu profil user	5		Diterima
3	Dapat Menampilkan kategori <i>knowledge</i>	4	1	Diterima
4	Dapat menampilkan <i>knowledge</i>	5		Diterima
5	Dapat menginput <i>knowledge</i> baru	5		Diterima
6	Dapat mengedit <i>knowledge</i>	3	2	Diterima
7	Dapat menghapus <i>knowledge</i>	3	2	Diterima
8	Dapat memberikan komentar pada artikel	5		Diterima
9	Dapat mengupload file	5		Diterima
10	Dapat melakukan diskusi suatu topik forum	5		Diterima
11	Dapat melakukan pencarian	5		Diterima
12	Hanya membutuhkan kurang 2 menit untuk login aplikasi.	4	1	Diterima

Tabel 6. Hasil Teknik Pengujian

No	Teknik Pengujian	Keberhasilan	Kriteria
1	Forum Group Discussion (FGD)	90 %	Diterima
2	Mc'Calls	87,75%	Sangat Baik



Gambar 6. Halaman Control Panel



Gambar 7. Halaman Forum Diskusi

3. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan diambil berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Perancangan Knowledge Management System untuk bidang tata usaha Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang dapat diimplementasikan pada infrastruktur Web ini telah diuji kebutuhan fungsionalnya dengan menggunakan *Forum Group Disscusion* (FGD) menghasilkan tingkat keberhasilan 90% dan dapat menyimpan pengetahuan dan pengalaman Pegawai dengan baik. Perancangan knowledge management system untuk bidang tata usaha administrasi Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang ini telah dilakukan pengujian kualitas dengan menggunakan McCall's dan didapatkan hasil tingkat keberhasilan 87,75% dengan kriteria yang sangat baik. Fitur-fitur Knowledge ManagementSystem untuk mendukung proses Knowledge Management untuk bidang tata usaha Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang adalah Dokumen Arsip, Artikel, Forum Diskusi, FAQ, Pencarian, Biodata, Event dan Dokumentasi.

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah: perlunya komitmen manajemen yang mengikat agar pegawai dapat memanfaatkan sistem knowledge management, perlu terus dilakukan evaluasi terhadap sistem Knowledge Management terhadap kinerja pegawai untuk mendapatkan hasil dan manfaat yang maksimal. perlu mengadakan pelatihan (*training*) kepada pengguna sebelum mereka menggunakan sistem, agar mereka lebih familiar dalam menggunakan sistem Knowledge Management ini dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1]. I. Becerra-Fernandez, S. Rajiv, Knowledge Management : system and processes, United States of America, 2010.
- [2]. A.A.B. Amtzen, M.N. Ndlela, Success Factor in Implementing Knowledge Base System, Electronic Jurnal of Knowledge Management, vol.7, 2005.
- [3]. P. Checkland, J. Scholes, P. Checkland. Soft System Methodology In Action. John Wiley and Sons, New York, 1990.
- [4]. Dunamis., Successful Implementation of KM, J. Budi Soesetyo, PT Dunamis Intra Sarana, Jakarta, Indonesia, 2013.
- [5]. P. Drucker, The Coming of the New Organization, Harvad Business Review on Knowledge Management, Harvad Business School Press, 1998.
- [6]. Denny, Metode Penilaian Kinerja ; Pendekatan Dalam Penilaian Kinerja, di akses 7 oktober 2016, <http://jurnal-sdm.blogspot.com>, 2009.
- [7]. S. Debowski, Knowledge Management. Sydney: John Wiley & Sons Australia. Ltd, 2006..
- [8]. A. Frost, 'Difining Knowledge, Information, Data', <http://www.knowledge-management-tools.net>, viewed 12 Oktober 2016, <http://www.knowledge-management-tools.net/knowledge-information-data.html>, 2013.
- [9]. H. Fakhurroja,'Desain Arsitektur Knowledge Management System Layanan Jasa Kalibrasi di UPT BPI LIPI Dengan Menggunakan Soft System Methodology', Jurnal Teknologi Indonesia, Vol.33.1 60-70, 2010.
- [10]. G.R. Terry, "Manajemen", <http://www.manajemenn.web.id/>, 2012.(diakses 15 oktober 2016)
- [11]. B. Hartono, 2013, Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer, Rineka Cipta, Jakarta.
- [12]. I. Maita, 2011,'Penerapan Web Based of Knowledge Management system Pada organisasi Studi Kasus : Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau', Jurnal Sains, Vol.9, No.1.
- [13]. I. Nonaka, N. Konno, 1998, The Concept of "BA" Building A Foundation For Knowledge Creator, California Management, California.
- [14]. A. Prihartono, 2013, 'Prototipe Knowledge Management Sistem Informasi Akademik Pada Akademi Sekretari Budi Luhur', Tesis, M.Kom, Universitas Budi Luhur, Jakarta.
- [15]. H. Ramadhan, 2012, 'Pengembangan Knowledge Management System Berbasis Web Pada Perusahaan Manufaktur Studi Kasus PT MALINDO FEEDMILE', Tesis, M.Kom, Universitas Budi Luhur, Jakarta.
- [16]. I. Sragih, 2013, 'Prototipe Knowledge Management System Berbasis Web Pada Departement Puchasing Studi Kasus Hotel 88', Tesis, M.Kom, Universitas Budi Luhur, Jakarta.
- [17]. W.R. Sari, K.D. Tania,' Penerapan Knowledge Management System Berbasis Web Studi Kasus Bagian teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya', Jurnal Sistem Informasi, Vol.6, No.2, oktober 2014.
- [18]. A. Tiwana, 1999. The knowledge management Toolkit: Practical Techniques for Building A knowledge management System, First Edition, New Jersey: Prentice Hall.
- [19]. C. Vercellis, 2009, Business Intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making, John Wiley & Sons Ltd., United Kingdom
- [20]. T. Wahyudi, 2014,'Penerapan Knowledge Management Pada Perusahaan Web Hosting', Jurnal Informatika, Vol.2, No.2 September 2012, <http://lppm3.bsi.ac.id/jurnal/index.php/biangmatika/article/viewFile/130/63>.
- [21]. B. Yudha, H. Sulaiman, A. Irawan. 2015,'Implementasi SECI Model Pada Penerapan Knowledge Management System, ISSN : 2302-3805 Yogyakarta, 6-8 Februari 2015, <http://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/-article/download/905/868>.