

**PROTOTIPE *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* BERBASIS WEB
DALAM UPAYA PENINGKATAN KUALITAS DELIVERY PROJEK :
Studi Kasus Pada PT. Infosys Solusi Terpadu**

TESIS



Oleh:

Terissa Novianingrum

1311600330

PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2015

**PROTOTIPE *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* BERBASIS WEB
DALAM UPAYA PENINGKATAN KUALITAS DELIVERY PROJEK :
Studi Kasus Pada PT. Infosys Solusi Terpadu**

TESIS

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan Memperoleh gelar
Magister Ilmu Komputer**



Oleh:

Terissa Novianingrum

1311600330

**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

JAKARTA

2015



PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Terissa Novianingrum
Nomor Induk Mahasiswa : 1311600330
Konsentrasi : Sistem Informasi
Jenjang : Strata 2
Judul : Prototipe Knowledge Management System
Berbasis Web Dalam Upaya Peningkatan Kualitas
Delivery Proyek : Studi Kasus Pada PT. Infosys
Solusi Terpadu

Jakarta, 15 Agustus 2015

Tim Penguji
Ketua,

Dr. Ir. Nazori Az, M.T
Anggota,

Mardi Hardjianto, M.Kom
Pembimbing,

Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

Tanda tangan :

Ketua Program Studi

(Dr. Ir. Nazori AZ, MT)



PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : TERISSA NOVIANINGRUM
Nomor Induk Mahasiswa : 1311600330
Program Studi : MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
Konsentrasi : SISTEM INFORMASI
Fakultas/Program : MAGISTER ILMU KOMPUTER

Menyatakan bahwa Tesis yang berjudul:
PROTOTYPE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB DALAM
UPAYA PENINGKATAN KUALITAS DELIVERY PROJEK : studi kasus pada
PT. Infosys Solusi Terpadu

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain,
2. saya ijin untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 15 Agustus 2015

METERAI
TEMPEL
76B46ADF350507882

6000
ENAM RIBU RUPIAH

TERISSA NOVIANINGRUM
(.....)

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi dalam penerapan *Knowledge Management* pada era globalisasi saat ini sudah menjadi kebutuhan pokok dalam menjalankan sebuah organisasi/perusahaan. Pengetahuan yang beredar dan dimiliki oleh setiap individu dalam sebuah perusahaan perlu dikelola dengan baik, selain untuk meningkatkan kinerja juga sebagai antisipasi perputaran posisi individu dalam perusahaan. Hal ini dipandang sebagai sesuatu yang *essential*, untuk itu diperlukan cara yang dapat menggabungkan serta mengintegrasikan pengetahuan tersebut dalam suatu kerangka pengembangan sumber daya manusia dalam perusahaan. Pada kondisi lapangan, PT Infosys Solusi Terpadu kerap dihadapkan pada permasalahan *managing* serta sirkulasi informasi proyek berjalan (informasi detail proyek, *timeline*, dan lainnya) ataupun pembagian tugas kerja anggota tim. Dimana pada satu tim *site* klien perbankan dapat menerima/menangani lebih dari satu proyek yang dapat berjalan secara paralel/bersamaan. Selain masalah tersebut, cara penanganan *bugs* juga masih belum dilakukan secara terintegrasi sehingga tidak dapat dilakukan monitoring secara seksama. Melihat kekurangan yang dialami dalam PT Infosys Solusi Terpadu dalam penanganan informasi, peneliti berusaha mengajukan prototipe untuk mengelola informasi atau dikenal dengan *Knowledge Management Sistem*. Untuk itu diharapkan dengan menerapkan *Knowledge Management Sistem* yang sesuai dengan kebutuhan PT Infosys Solusi Terpadu dapat meningkatkan efisiensi kinerja anggota tim. Prototipe *Knowledge Management* ini menggunakan metode *seci* dalam pengumpulan *knowledge*, dianalisis dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

Kata kunci: *Knowledge Management System*, *Seci*, *Unified modeling language* (UML), Berbasis Web, Prototipe

ABSTRACT

Utilization of information technology in the application of Knowledge Management in era of globalization has become main requirement in running an organization / company. Knowledge that had by any individual in a company need to be managed properly, in addition to improving performance as well as the anticipation of the rotation position of the individual within the company. It is seen as something that is essential, thats why its need a way that can incorporate and integrate that knowledge in a framework of human resource development within the company. In real conditions, PT Infosys Solusi Terpadu is often faced with the problem of managing and running the circulation of information project (project details, timeline, etc.) or the task assignment team members. Which is at one team site banking clients can receive / handle more than one project that can be run in parallel / simultaneously. In addition to these problems, ways of handling bugs are also still not done in an integrated manner so it can not be monitored carefully. According to the problem that PT Infosys Solusi Terpadu can not handle, the researchers tried to propose a prototype for managing the information known to the Knowledge Management System. So its can implement a Knowledge Management System that is fit with the needs of PT Infosys Solusi Terpadu can improve the efficiency of the performance of the team members. The prototype uses a Knowledge Management SECI method in gathering knowledge, analyzed by using Unified Modeling Language (UML).

Keyword : Knowledge Management System, Seci, Unified modeling language (UML), Web Based, Prototype

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya, tesis ini dapat diselesaikan. Tujuan dari penulisan tesis ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata Dua (S-2) pada Program Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Kedua orang tua serta adik-adik yang selalu memberikan dukungan moral, spiritual, doa, materi dan kasih sayang sehingga penulis tetap semangat menyelesaikan tesis.
2. Prof. Dr. Moedjiono M,Sc selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur Jakarta sekaligus Dosen Pembimbing yang selalu memberikan kritik dan saran dalam penyusunan Tesis.
3. Dr. Ir. Nazori AZ., MT selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer Program Pasca Sarjana Universitas Budi Luhur
4. Rekan – rekan kerja penulis di PT Infosys Solusi Terpadu atas dukungan dan semangatnya untuk menyelesaikan penelitian tesis penulis.
5. Seluruh teman - teman seperjuangan angkatan 2013, yang sama – sama berjuang untuk menyelesaikan tesis.
6. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuannya kepada penulis.

Semoga Allah SWT berkenan memberikan balasan yang sesuai dengan budi baik yang telah mereka berikan. Penulis berharap semoga Tesis ini bermanfaat bagi pengembangan pendidikan, terutama di bidang Teknologi Informasi.

Jakarta, Agustus 2015

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	2
1.2.1 Identifikasi Masalah	2
1.2.1 Pembatasan Masalah	3
1.2.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Penelitian	3
1.3.2 Manfaat Penelitian	4
1.4 Tata-Urut Penulisan	4
1.5 Daftar Pengertian	5
BAB II LANDASAN PEMIKIRAN	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Konsep Data, Informasi, dan Knowledge	6

2.1.2 Knowledge Management System.....	9
2.1.2.1 Faktor – faktor yang dibutuhkan dalam <i>Knowledge Management</i>	9
2.1.2.1 Sirkulus <i>Knowledge Management</i>	10
2.1.3 Pengertian Prototype.....	11
2.1.4 ISO 9126.....	11
2.1.5 <i>Black Box Testing</i>	13
2.1.6 Pengenalan <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	14
2.2 Tinjauan Studi.....	21
2.3 Tinjauan Obyek Penelitian.....	25
2.3.1 Profile PT Infosys Solusi Terpadu.....	25
2.3.2 Visi dan Misi.....	25
2.3.3 Struktur Organisasi.....	26
2.3.4 Aspek Sistem.....	26
2.4 Kerangka Konsep/Pola Pikir Pemecahan Masalah.....	27
2.5 Hipotesis	29
BAB III DESAIN PENELITIAN.....	30
3.1 Metode Penelitian.....	30
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	30
3.2.1 Data Primer.....	30
3.2.2 Data Sekunder.....	31
3.3 Langkah – langkah Penelitian.....	31
3.3.1 Perumusan Masalah.....	32
3.3.2 Tinjauan Studi.....	32

3.3.3 Analisa Aktivitas Organisasi.....	32
3.3.4 Analisa Kebutuhan Knowledge Organisasi.....	32
3.3.5 Analisa Infrastruktur Organisasi.....	33
3.3.6 Analisa Faktor Kontigensi.....	33
3.3.7 Analisa Skenario KMS.....	33
3.3.8 Analisa Strategi dan Knowledge.....	33
3.3.9 Perancangan dan Pengembangan Prototype.....	34
3.3.10 Pengujian dan Analisis.....	34
3.3.11 Rencana Implementasi.....	34
3.3.12 Penarikan Kesimpulan.....	34
3.4 Jadwal Penelitian.....	35
BAB IV ANALISIS, INTERPRETASI, DAN IMPLIKASI PENELITIAN.....	36
4.1 Analisis Model Knowledge Management System.....	36
4.1.1 Analisis Aktivitas Organisasi.....	36
4.1.2 Analisis Perbandingan Penggunaan Teknologi Lainnya.....	37
4.1.3 Analisis Area Untuk Pengembangan KMS.....	38
4.1.4 Analisis Knowledge Yang Dibutuhkan.....	38
4.1.5 Analisa Faktor Yang Mempengaruhi Knowledge Management.....	39
4.1.6 Analisa Infrastruktur Teknologi Informasi.....	42
4.1.7 Analisis Skenario Knowledge Management System.....	42
4.1.8 Model Knowledge Management System.....	45
4.2 Analisis dan Perancangan System.....	46
4.2.1 Analisa Kebutuhan System.....	46

4.2.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	47
4.2.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	47
4.2.2 Model Fungsional.....	48
4.2.2.1 Use Case.....	48
4.2.2.2 Activity Diagram.....	49
4.2.2.3 Perancangan Basis Data.....	53
4.2.2.4 Perancangan Layar.....	53
4.2.3 Perancangan Arsitektur Knowledge Management System	56
4.2.4 Implementasi.....	58
4.2.4.1 Pembuatan Database.....	58
4.2.4.2 Evaluasi Prototipe.....	59
4.2.5 Pengujian Hipotesa.....	60
4.2.4.1 Pengujian Aplikasi.....	60
4.2.4.2 Pengujian Kualitas.....	60
4.3 Implikasi Hasil Penelitian.....	66
4.3.1 Aspek Sistem.....	66
4.3.2 Aspek Management.....	67
4.3.3 Aspek Penelitian Lanjutan.....	68
4.4 Rencana Implementasi.....	68
BAB V PENUTUP.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN	73
RIWAYAT HIDUP SINGKAT	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II-1 Model SECI dari Nonaka.....	10
II-2 Simbol Actor.....	14
II-3 Simbol Use Case.....	15
II-4 Boundary Class dari Sequence Diagram.....	19
II-5 Control Class dari Sequence Diagram.....	19
II-6 Entity Class dari Sequence Diagram.....	19
II-7 Lifeline dari Sequence Diagram.....	20
II-8 Object Lifeline dari Sequence Diagram.....	20
II-9 Actor dari Sequence Diagram.....	20
II-10 Message to Entity.....	20
II-11 Message to Self.....	21
II-12 Struktur Organisasi PT Infosys Solusi Terpadu.....	26
II-13 Kerangka Konseptual Pemikiran.....	28
III-1 Langkah – langkah penelitian.....	31
IV.1 Infrastruktur PT Infosys Solusi Terpadu (pada klien perbankan).....	42
IV.2 SECI Model Pada Bagian Solusi Perbankan PT Infosys Solusi Terpadu.....	44
IV.3 Model <i>Knowledge Management System</i>	46
IV.4 Use Case Diagram Admin.....	49
IV.5 Use Case Diagram Anggota Tim.....	49
IV.6 Activity Diagram User Management.....	50

IV.7 Activity Diagram Tambah Pengetahuan.....	50
IV.8 Activity Diagram Cari Pengetahuan.....	51
IV.9 Activity Diagram Berdiskusi Pengetahuan.....	52
IV.10 Gambar Perancangan Basis Data.....	53
IV.11 Struktur Tampilan <i>Knowledge Sharing System</i>	53
IV.12 Rancangan Layar Login.....	54
IV.13 Rancangan Layar <i>Search Knowledge</i>	54
IV.14 Rancangan Layar <i>Add Knowledge</i>	55
IV.15 Rancangan Layar <i>Detail Knowledge</i>	56
IV.16 Perancangan Infrastruktur.....	57
IV.17 Arsitektur KMS.....	58
IV.18 Hasil Pembuatan Tabel di Mysql.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II-1 Karakteristik Kualitas Perangkat Lunak (ISO 9126).....	12
II-2 Multiplicity.....	17
II-3 Studi Terdahulu yang Relevan	23
II-4 Aspek Sistem Saat Ini.....	26
III-1 Jadwal Penelitian	35
IV.1 Analisis <i>Knowledge</i> yang dibutuhkan.	38
IV.2 Analisis Faktor Kontigensi pada Tim Solusi Perbankan.	41
IV.3 Hubungan Aktivitas dan Proses <i>Knowledge Management</i>	43
IV.4 Kebutuha Non Fungsional Sistem	47
IV.5 Kriteria Presentase Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal	60
IV.6 Hasil Pengujian Aplikasi	61
IV.7 Kualitas Perangkat Lunak Aspek <i>Functionality</i> berdasarkan tanggapan Responden	61
IV.8 Kualitas Perangkat Lunak Aspek <i>Reliability</i> Berdasarkan Tanggapan Responden.....	62
IV.9 Kualitas Perangkat Lunak Aspek <i>Usability</i> Berdasarkan Tanggapan Responden.	63
IV.10 Kualitas Perangkat Lunak Aspek <i>Efficiency</i> Berdasarkan Tanggapan Responden.	64
IV.11 Tingkat Kualitas Perangkat Lunak Keseluruhan.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner	71
2 Skenario <i>Black Box Testing</i>	74
3 Rekapitulasi Data Mentah Hasil Kuisisioner.....	75



DAFTAR PUSTAKA

- [Ackoff 1989] Ackoff, Russell, *From Data to Wisdom*, Journal of Applied Systems Analysis, 1989.
- [Balfanz 2005] Balfanz, Drik, et.al, *A Reference Model for Mobile Knowledge Management System*, Graz, Austria, June 29 - July 1, 2005.
- [DAVE 1998] Davenport, Thomas H dan Prusak, L., *Working Knowledge : How Organization Manage What They Know*, Boston : Harvard Business School Press, 1998.
- [Despres 2000] Despres, Daniel Chauvel, *Managing Knowledge in Adaptive Enterprises*, Butterworth Heinemann, 2000.
- [Fatur 2013] Fatkhurrokhman. Mohammad, *Analisis Pengujian Sistem Informasi Akademik STMIK El Rahma Yogyakarta Menggunakan International Organization for Standardization (ISO 9126)*. Pendidikan Teknologi dan Kejuruan UNY. Yogyakarta. 2013
- [IRWA2009] Irwanto. J, *Perancangan Object Oriented Software dengan UML*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2009
- [Kumar 2011] Kumar, Roshan, et.al, *Investigation of Mobile Knowledge Management: Developing and Integrating Enterprise App Store with Existing Knowledge Management System*, *Journal of Computer Applications Third Annual Global Business, IT and Management for Economic Development Conference*, 2011.
- [LUMBANTOBING 2011] Lumbantobing, Paul. 2011. *Manajemen Knowledge Sharing Berbasis Komunitas*. Knowledge Management Society Indonesia. Bandung
- [MUNA2005] Munawar, *Pemodelan Visual dengan UML*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005