

**PROTOTYPE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM
RAWAT INAP BERBASIS ANDROID DENGAN
PENDEKATAN SECI DAN DESAIN MODULAR :
Studi Kasus Rumah Sakit Sari Asih**

TESIS



OLEH :

KAMARDY ARIEF

1311600561

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

JAKARTA
2015





PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Kamardy Arief

Nim : 1311600561

Program Studi : Teknologi Sistem Informasi

Fakultas : Magister Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa TESIS yang berjudul : *Prototipe Knowledge Management System Rawat Inap Berbasis Android dengan Pendekatan SECI dan Desain Modular : Studi Kasus Rumah Sakit Sari Asih.*

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan hasil karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain.
2. Saya izinkan 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 apabila di kemudian pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 7 Maret 2015



(Kamardy Arief)



PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Kamardy Arief
NIM : 1311600561
Bidang Peminatan : Teknologi Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata 2
Judul : Prototipe Prototipe *Knowledge Management System* Rawat Inap Berbasis Android dengan Pendekatan SECI dan Desain Modular : Studi Kasus Rumah Sakit Sari Asih.

Jakarta, 7 Maret 2015

Tim Penguji :

Ketua,

Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc
Anggota,

Dr., Ir. Nazori Az, M.T
Pembimbing Utama,

Ir. Dana Indra Sensuse, Ph.D

Tanda tangan :

Ketua Program Studi

(Dr., Ir. Nazori Az, M.T)

ABSTRAK

Kemampuan suatu instansi kesehatan dalam hal ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi salah satu faktor yang sangat penting. Penerapan *Knowledge Management* di Rumah sakit nampaknya sudah menjadi suatu kebutuhan mendasar pada era globalisasi ini. Kemampuan Rumah sakit mengelola *knowledge* yang ada merupakan kekuatan yang diperlukan untuk dapat melayani pasien secara prima. Rumah sakit sebagai institusi perawatan kesehatan memerlukan tenaga ahli perawat dan dokter yang tepat dalam menangani rawat inap dalam menyelesaikan masalah pada pasien, *knowledge* yang ada saat ini berkembang secara lambat dan cenderung statis, itu terjadi karena beberapa alasan, yaitu: pertama, pergantian perawat/dokter sering terjadi sementara *knowledge* yang dimiliki perawat/dokter belum didokumentasikan; kedua, belum ada panduan atau buku manual untuk rawat inap perawat/dokter yang bisa digunakan kapanpun dan dimanapun dalam menyelesaikan setiap permasalahan pasien yang terjadi. *Knowledge Management System* (KMS) merupakan solusi ideal untuk mengembangkan dan meningkatkan budaya saling berbagi *knowledge* (*sharing knowledge*) antara individu maupun organisasi. Pada penelitian ini, penulis mencoba mengembangkan model *mobile knowledge management system* berbasis Android sesuai dengan kondisi yang ada pada Rumah sakit dan menggunakan model SECI dalam pembentukan *knowledge*, desain aplikasi dengan model modular, dan pengujian validasi dengan *Focus Group Discussion* (FGD) dan kualitas perangkat lunak dengan ISO 9126. Dari hasil penelitian ini adalah sebuah prototipe *mobile knowledge management system* yang dapat diaplikasikan pada Rumah sakit Sari Asih.

Kata Kunci : *Knowledge Management System*, SECI, Modular Desain, *Focus Group Discussion*, ISO 9126

ABSTRACT

The ability of a health institution in terms of science and technology into one very important factor. Application of knowledge management in the hospital seems to have become a basic necessity in this era of globalization. The ability of hospitals to manage the knowledge that there is a force that is required to be able to serve patients in prime. Hospitals as health care institutions require expert nurses and doctors were right in dealing with hospitalization in resolving problems in a patient, the existing knowledge develops slowly and tend to be static, it happens for several reasons, namely: first, the turn of the nurse / doctor often occurs while the knowledge possessed nurse / doctor has not documented; second, there is no guide or manual for inpatient nurses / doctors that can be used anytime and anywhere in resolving any problems that occur patients. Knowledge Management System (KMS) is the ideal solution to develop and promote a culture of sharing knowledge (knowledge sharing) between individuals and organizations. In this study, the authors tried to develop a model of mobile Android-based knowledge management system in accordance with the conditions that exist in hospitals and in the formation of SECI model of knowledge, modular application design model. testing and validation of the Focus Group Discussion (FGD) and software quality with ISO 9126. The results of this study is a prototype mobile knowledge management system that can be applied to Sari Asih Hospital.

Keywords: Knowledge Management System, SECI, Modular Design, Focus Group Discussion, ISO 9126

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan dan melimpahkan rahmat, karunia serta hidayah-Nya serta sholawat dan salam kepada Rasulullah SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal tesis dengan judul “prototipe *knowledge management system* rawat inap berbasis android dengan pendekatan segi dan desain modular : studi kasus rumah sakit sari asih”. Tujuan dari penulisan tesis ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (MKOM) pada Program Pasca Sarjana Universitas Budi Luhur Jakarta.

Ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini antara lain :

1. Rektor Universitas Budi Luhur beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan dan pelayanannya selama perkuliahan.
2. Prof. Dr. Moedjiono M,Sc selaku Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Budi Luhur Jakarta
3. Dr. Ir. Nazori AZ., MT selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer Program Pasca Sarjana Universitas Budi Luhur
4. Ir. Dana Indra Sensuse, Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah membantu membimbing dan menyediakan waktu dalam penyusunan tesis
5. Kedua Orang Tua yang turut memberikan dukungan dan mendoakan penulis.
6. Teman - teman seperjuangan Koji, Bambang dan Rio
7. Teman teman Labkom UBL
8. Rekan-rekan Kuliah Universitas Budi Luhur M.Kom – SI

Penulis menyadari, sebagai makhluk Tuhan yang jauh dari kesempurnaan, bahwa masih banyak kekurangan dari tesis ini. Semoga tesis ini masih dapat memberikan manfaat dari keterbatasannya. *Amin*

Jakarta, Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian.....	3
1.2.1 Identifikasi Masalah	3
1.2.2 Batasan Masalah.....	3
1.2.3 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.4 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN PEMIKIRAN	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Konsep Dasar <i>Knowledge</i>	6
2.1.2 <i>Knowledge Management</i>	11
2.1.2.1 Latar Belakang <i>Knowledge Management</i>	12
2.1.2.2 Proses-proses Pada <i>Knowledge Management</i>	13
2.1.2.3 Infrastruktur <i>Knowledge Management</i>	13
2.1.2.4 Dampak <i>Knowledge Management</i>	14
2.1.2.5 Peran Teknologi Informasi Terhadap <i>Knowledge Mangement</i>	16
2.1.3 Definisi <i>Knowledge Management System</i>	17
2.1.3.1 Jenis <i>Knowledge Management System</i>	17
2.1.3.2 Arsitektur <i>Knowledge Management System</i>	20

2.1.3.2.1	<i>Interface Layer</i>	20
2.1.3.2.2	<i>Access and Authentication Layer</i>	21
2.1.3.2.3	<i>Collaborative Filtering and Intelligence Layer</i>	21
2.1.3.2.4	<i>Application Layer</i>	21
2.1.3.2.5	<i>Transport Layer</i>	21
2.1.3.2.6	<i>Middleware and Legacy Integration Layer</i>	22
2.1.3.2.7	<i>Repository Layer</i>	22
2.1.4.	Model SECI	22
2.1.5	Pengujian Validasi dengan <i>Focus Group Discussion</i>	24
2.1.6	Kualitas Perangkat Lunak ISO 9126	27
2.1.7	Modular Desain	30
2.1.7.1	Sifat dan Syarat Modular	31
2.1.7.2	Keuntungan Desain Modular	32
2.1.8	Joomla (<i>Content Management System</i>)	32
2.1.9	Sistem Operasi Android	35
2.1.10	UML	40
2.1.10.1	Use Case Diagram	40
2.1.10.2	Class Diagram	41
2.1.10.3	Activity Diagram	41
2.1.10.4	Sequence Diagram	42
2.2	Tinjauan Studi	42
2.3	Tinjauan Objek Penelitian	45
2.3.1	Sejarah Rumah Sakit Sari Asih	45
2.3.2	Struktur Organisasi	46
2.3.3	Visi	47
2.3.4	Misi	47
2.3.5	Aspek Sistem	47
2.4	Kerangka Pikir Penelitian	48
2.5	Hipotesis	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		50
3.1	Metode Penelitian	50

3.2 Metode Pengumpulan Data	50
3.3 Teknik Pengujian	51
3.4 Langkah-Langkah Penelitian	51
3.4.1 Perumusan Masalah	53
3.4.2 Tinjauan Studi	53
3.4.3 Analisis	53
3.4.4 Perancangan dan Pengembangan	53
3.4.5 Pengujian	54
3.4.6 Penarikan Kesimpulan	54
3.5 Jadwal Penelitian	54
BAB IV ANALISIS, INTERPRETASI, DAN IMPLIKASI PENELITIAN	56
4.1 Analisis Model Knowledge Management System	56
4.1.1 Analisis Kegiatan Organisasi	56
4.1.2 Analisis Kebutuhan Knowledge	57
4.2 Analisis Skenario Knowledge Management System	58
4.2.1. Analisis Kebutuhan Sistem	64
4.2.1.1 Actor	64
4.2.1.2 Use Case	64
4.2.1.3 Kebutuhan Fungsional Knowledge Management System	65
4.2.1.4 Kebutuhan Non-Fungsional Knowledge Management System	72
4.3 Desain Perancangan Diagram Modular	73
4.3.1 Perancangan Basis Data	74
4.4 Perancangan Mobile Knowledge Management System	76
4.5 Desain dan Implementasi Knowledge Management System	77
4.5.1 Pembuatan Prototipe Mobile Knowledge Management System ..	77
4.5.2 Tampilan Prototipe Mobile Knowledge Management System ..	78
4.5.3 Pengujian Prototipe Knowledge Management System	86
4.5.3.1 Pengujian Validasi	86
4.5.3.2 Pengujian Kualitas	87
4.5.3.3 Implikasi Hasil Penelitian Terhadap Implementasi Mobile ...	93

4.5.3.4 Rencana Implementasi	95
BAB V PENUTUP	98
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	100



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1. Pangsa Pasar Perangkat Mobile.....	2
II.1.Piramida Knowledge	7
II.2.Sumber-sumber knowledge	9
II.3.Model SECI	11
II.4.Arsitektur <i>Knowledge Management</i>	20
II.5.Model Seci Nonaka	22
II.6.Model Konversi Knowledge Nonaka	24
II.7. Arsitektur Sistem Operasi Android	36
II.8 . <i>Use Case Model</i>	41
II.9.Struktur Organisasi Rumah Sakit Sari Asih	47
II.10.Kerangka Konseptual Pemikiran.....	49
III.1.Langkah-Langkah Penelitian	52
IV.1.Use Case Admin	65
IV.2.Use Case User.....	66
IV.3.Flowchart Diskusi Elektronik.....	67
IV.4. <i>Flowchart</i> Mengelola Dokumen.....	68
IV.5 <i>Flowchart</i> Pesan Elektronik	70
IV.6. <i>Flowchart</i> Manajemen User	71
IV.7. <i>Flowchart</i> Mengelola Media	72
IV.8.Diagram Modular.....	74
IV.9. <i>Class Diagram</i>	75
IV.11.Infrastruktur <i>Knowledge Management System</i>	78
IV.12.Menu Login	79
IV.13.Menu Beranda.....	80
IV.14.Menu Kirim Pesan	81
IV.15.Menu Dokumen	82
IV.16.Menu Media.....	83
IV.17.Menu Forum	84

IV.18.Menu Pencarian	85
----------------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1.Mekanisme dan Teknologi <i>Knowledge Management System</i>	17
II.2.Karakteristik Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 9126	28
II.3.Tinjauan Studi	44
II.4.Aspek Sistem Saat Ini.....	48
III.1 Jadwal Penelitian.....	55
IV.1.Analisa kegiatan Rumah Sakit.....	56
IV.2.Analisa kebutuhan knowledge	57
IV.3.Analisa Skenario <i>Knowledge Management System</i>	58
IV.4.Analisa SECI	60
IV.5.Proses KM dan penggunaan Teknologinya.....	62
IV.6.KM Tools dan kegiatannya	63
IV.7.Hasil pengujian validasi pengguna dokter/perawat	86
IV.8.Hasil pengujian validasi pengguna admin/pakar	87
IV.9.Kriteria Persentase Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal.....	88
IV.10.Kualitas Perangkat Lunak Aspek <i>Functionality</i> Berdasarkan Tanggapan Responden	88
IV.11.Kualitas Perangkat Lunak Aspek <i>Reliability</i> Berdasarkan Tanggapan Responden	89
IV.12.Kualitas Perangkat Lunak Aspek <i>Usability</i> Berdasarkan Tanggapan Responden	90
IV.13.Kualitas Perangkat Lunak Aspek <i>Effeciency</i> Berdasarkan Tanggapan Responden	91
IV.14.Tingkat Kualitas Perangkat Lunak Keseluruhan	92
IV.15.Jadwal Kegiatan.....	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Pertanyaan Wawancara	104
2. Daftar <i>Focus Group Discussion</i> Admin.....	114
3. Daftar <i>Focus Group Discussion</i> Dokter/Perawat	116
4. Kuisioner Pengujian Kualitas Perangkat Lunak	118
5. Rekapitulasi Data Mentah Hasil Kuesioner	123
6. Laporan Kegiatan <i>Forum Group Discussion</i>	128
7. Kuisioner Pengujian Kualitas Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.





DAFTAR PUSTAKA

- [Ackoff 1989] Ackoff, Russell. 1989, *From Data to Wisdom*, Journal of Applied Systems Analysis.
- [Agus 2012] Agus, Umar, 2012, *Pengembangan Model Knowledge Management System Pada Biro Umum dan Sumber Daya Manusia Yayasan Pendidikan Budi Luhur*, Tesis, Jakarta : Universitas Budi Luhur.
- [Al-Qutaish 2010] Al-Qutaish, Rafa, E. 2010, "Quality Models in Software Engineering Literature: An Analytical and Comparative Study." Journal of American Science 6: 166-175.
- [Balfanz 2005] Balfanz, Drik, et. 2005, *A Reference Model for Mobile Knowledge Management System*, Graz, Austria.
- [Butler EA 2007] Butler, Heavin, & O'donovan, 2007, *A Theoretical Model and Framework for Understanding Knowledge Management System Implementation*, Western Road, Cork City : University College Cork.
- [Budi 2004] Budi Sutedjo dan Michael, 2004, *Algoritma dan Teknik Pemrograman Konsep, Implementasi dan Aplikasi*, Yogyakarta : ANDI
- [Dalkir EA 2005] Dalkir, Kimiz. 2005, et.al *Knowledge Management in Theory And Practice*.
- [Davenport-Prusak 1998] Davenport, Thomas H dan Prusak, L. 1998, "Working Knowledge : How Organization Manage What They Know", Boston : Harvard Business School Press.
- [Davidson 2003] Davidson, Carl, Voss, Phillip. 2003, *Knowledge Management An Introduction to Creating competitive advantage from intellectual capital*, Vision Book.
- [Dyer 2001] Dyer G. dan McDonough, B, 2001, *The State of Knowledge Management*.
- [Elia 2002] Elias M.Awad and Hasan M.Ghaziri. 2002, *Knowledge Management*. New Jersey : Prentice Hall.