

**PROTOTYPE MOBILE KNOWLEDGE
MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS ANDROID :
STUDI KASUS PT. PESONA EDUKASI**

TESIS



Oleh:

ANDI SEPPEWALI

1111601603

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

**JAKARTA
2013**

**PROTOTYPE MOBILE KNOWLEDGE
MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS ANDROID :
STUDI KASUS PT. PESONA EDUKASI**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
Untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (MKOM)



Oleh:

ANDI SEPPEWALI

1111601603

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

**JAKARTA
2013**



PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : ANDI SEPPEWALI
Nomor Induk Mahasiswa : 1111601603
Konsentrasi : TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI
Program Studi : MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)

Menyatakan bahwa Tesis yang berjudul:

PROTOTYPE MOBILE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM
BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS PT. PESONA EDUKASI)

1. Merupakan hasil karya tulisan 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, 4 OKTOBER 2013



(ANDI SEPPEWALI)



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

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Andi Seppewali
Nomor Induk Mahasiswa : 1111601603
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata 2
Judul : *Prototipe Mobile Knowledge Management System Berbasis Android*

Jakarta, 28 September 2013

Tim Penguji:

Ketua,
Dr. Ir. Nazori Az, MT.

Anggota,
Ir. Wendi Usino, M.Sc., M.M

Pembimbing,
Ir. Dana Indra Sensuse, Ph. D

Tanda tangan:

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Nazori Az, MT.

ABSTRAK

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. PT. Pesona Edukasi sebagai pengembang perangkat lunak pendidikan memerlukan tenaga ahli untuk *IT Support* dalam menyelesaikan masalah *troubleshooting* penggunaan *software* pembelajaran, *knowledge* yang ada saat ini berkembang secara lambat dan cenderung statis, itu terjadi karena beberapa alasan, yaitu : pertama, *turnover* karyawan sering terjadi sementara *knowledge* yang dimiliki karyawan belum didokumentasikan; kedua, belum ada panduan atau buku manual untuk *IT Support* yang bisa digunakan kapanpun dan di manapun dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang terjadi; ketiga, tuntutan mobilitas *IT Support* dalam menyelesaikan masalah sering mengalami kendala. *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 PT. Pesona Edukasi dan menggunakan model *SECI Nonaka* untuk pembentukan *knowledge*. Dari hasil penelitian ini menghasilkan sebuah prototipe *mobile knowledge management system* yang dapat diaplikasikan pada PT. Pesona Edukasi.

Kata Kunci : *Knowledge Management System, knowledge, knowledge sharing, Mobile Knowledge Management System.*

ABSTRACT

Application of Knowledge Management in the company seems to have become a basic necessity in this era of globalization. The company's ability to manage knowledge that there is a force that is needed to be able to stay afloat. PT Pesona Edukasi as a developer of educational software requires expertise in resolving IT Support for troubleshooting problems using learning software, existing knowledge is developed slowly and tend to be static, it happens for several reasons, namely: first, the employee turnover often occurs while the knowledge that employees have not been documented, secondly, there is no guide or manual for the IT Support that can be used anytime and anywhere in solving any problems that occur; third, the mobility demands of IT Support in resolving problems often experienced problems. Knowledge Management System (KMS) is an ideal solution for developing and fostering a culture of knowledge sharing (sharing knowledge) 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 the PT Pesona Edukasi and Nonaka SECI model for knowledge creation. From the results of this study are expected to produce a mobile knowledge management prototype system that can be applied to PT. Pesona Edukasi.

Keywords: Knowledge Management System, knowledge, knowledge sharing, Mobile Knowledge Management System.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Tuhan semesta alam atas segala rahmat dan rahmat-Nya sehingga 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.

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

Penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari dukungan mereka yang terkait dengan penulis langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis mempersembahkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Dana Indra Sensuse, Ph. D selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan semangat, dukungan dan do'a bagi penulis, untuk mengikuti kuliah dan akhirnya menyelesaikan tesis ini. Terima kasih untuk segala pengorbanan, waktu, kritik, saran dan cinta yang diberikan selama ini.
2. Pacea Pak Sudirman dan Macea Andi Aidah, terima kasih atas semua dukungan do'a dan restu dalam setiap langkah yang penulis ambil. Juga Kacea Andi Mangga Barani, atas dorongan semangat bagi penulis, juga semangat dari Andi Tenri Waru semoga keberhasilan ini juga menjadi pemicu semangat bagi kalian.
3. Teman/Sahabat/Rekan kerja (Munir, Divar, Nila Sartika, Seno, Yan Imaka, Otto, Mas Harsono, Farly, Banna, Sulis, Dita, Suhardian, Opik, Bang Jeni, Bang Heri, Pak Tejo Dkk) yang telah menemani dalam berjuang menyelesaikan tesis ini. Terima kasih sebesar-besarnya.

Penulis juga menghaturkan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya bagi mereka yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Tanpa dukungan dan do'a semua pihak, keberhasilan ini tidak akan tercapai. Terima kasih.

Jakarta, Agustus 2013

Andi Seppewali

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS.....	i
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
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
1.3.1 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>	14
2.1.2.4 Dampak <i>Knowledge Management</i>	15

2.1.2.5 Peran Teknologi Informasi Terhadap <i>Knowledge Management</i>	16
2.1.3 Defenisi <i>Knowledge Management System</i>	17
2.1.3.1 Jenis <i>Knowledge Management System</i>	18
2.1.3.2 Arsitektur <i>Knowledge Management</i>	20
2.1.3.2.1 <i>Interface Layer</i>	21
2.1.3.2.2 <i>Access an Authentication Layer</i>	21
2.1.3.2.3 <i>Collaborative Filtering and Intelligence Layer</i>	21
2.1.3.2.4 <i>Aplication Layer</i>	21
2.1.3.2.5 <i>Transport Layer</i>	22
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 Defenisi <i>Forum Group Discussion</i>	22
2.1.5 Sistem Operasi Android.....	26
2.1.6 UML.....	30
2.1.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	31
2.1.6.2 <i>Class Diagram</i>	31
2.1.6.3 <i>Activity Diagram</i>	32
2.1.6.4 <i>Sequence Diagram</i>	32
2.2 Tinjauan Studi.....	33
2.3 Tinjauan Objek Penelitian.....	35
2.3.1 Sejarah PT.Pesona Edukasi.....	35
2.3.4 Struktur Organisasi.....	36
2.3.2 Visi.....	36
2.3.3 Misi.....	36
2.4 Kerangka Konseptual Pemikiran.....	37
2.5 Hipotesis.....	38

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	39
3.1 Metode Penelitian.....	39
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	39
3.3 Langkah-langkah Penelitian.....	40
3.3.1 Perumusan Masalah.....	40
3.3.2 Tinjauan Studi.....	41
3.3.3 Hipotesis.....	41
3.3.4 Perancangan dan Pengembangan Prototipe.....	41
3.3.5 Pengujian dan Analisis.....	41
3.3.6 Rencana Implementasi.....	42
3.3.7 Penarikan Kesimpulan.....	42
3.4 Jadwal Penelitian.....	42
BAB IV ANALISIS, DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....	44
4.1 Analisis Model <i>Knowledge Management System</i>	44
4.1.1 Analisis Kegiatan Organisasi.....	44
4.1.2 Analisis Kebutuhan <i>Knowledge</i>	45
4.2 Analisis Skenario <i>Knowledge Management System</i>	46
4.3 Perancangan Model <i>Knowledge Management System</i>	50
4.4 Desain dan Implementasi <i>Knowledge Management System</i>	51
4.4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	51
4.4.1.1 Actor.....	51
4.4.1.2 Use Case.....	52
4.4.1.3 Kebutuhan Fungsional <i>Knowledge Management System</i>	53
a. Mengikuti Diskusi Elektronik (Forum).....	54
b. Mengelola Dokumen.....	55
c. Mengelola Pesan Elektronik.....	56
d. Mengelola User (admin).....	57
e. Mengelola Media.....	58

4.4.1.3 Kebutuhan Non-Fungsional <i>Knowledge Management System</i>	59
a. Kebutuhan Operasional.....	60
b. Kebutuhan Performansi.....	60
c. Kebutuhan Keamanan Sistem.....	60
d. Kebutuhan Budaya Organisasi.....	60
4.4.2 Perancangan Basis Data.....	61
4.4.3 Pembuatan Prototipe <i>Knowledge Management System</i>	63
a. Infrastruktur <i>Knowledge Management System</i>	63
b. Arsitektur Model Mobile <i>Knowledge Management System</i>	64
4.4.4 Pembuatan Prototipe <i>Knowledge Management System</i>	66
a. Menu Login.....	67
b. Menu Beranda.....	68
c. Menu Kirim Pesan.....	69
d. Menu Dokumen.....	70
e. Menu Tambah Media.....	71
f. Menu Forum.....	72
g. Menu Pencarian.....	73
h. Menu Administrator.....	74
4.4.5 Pengujian Prototipe <i>Knowledge Management System</i>	75
4.4.5.1 Pemaparan transkrip FGD.....	76
4.4.5.2 Kemungkinan Penerapan Prototipe KMS.....	77
4.4.5.3 Hasil Pengujian Prototipe.....	78
4.4.5.4 Implikasi Hasil Penelitian Terhadap Implementasi Mobile KMS pada IT Support.....	79
4.4.5.5 Rencana Implementasi.....	82

BAB V PENUTUP.....	83
5.1 Saran.....	83
5.2 Penutup.....	83

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I-1 Pangsa Pasar Perangkat <i>Mobile</i>	2
II-1 Piramida <i>Knowledge</i>	8
II-2 Sumber-sumber <i>Knowledge</i>	11
II-3 Model SECI.....	13
II-4 Proses-proses <i>Knowledge Management</i>	15
II-5 Arsitektur <i>Knowledge Management</i>	22
II-6 Arsitektur Sistem Operasi Android.....	29
II-7 <i>Use Case Model</i>	34
II-8 Struktur Organisasi PT. Pesona Edukasi.....	37
II-9 Kerangka Konseptual Pemikiran.....	38
III-1 Langkah-langkah Penelitian.....	40
IV-1 Model SECI di bagian IT Support.....	47
IV-2 Model KMS pada IT Support	50
IV-3 <i>Use Case Diagram</i> KMS pada IT Support.....	53
IV-4 <i>Activity Diagram</i> Diskusi Elektronik (Forum).....	54
IV-5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Dokumen	55
IV-6 <i>Activity Diagram</i> Pesan Elektronik	57
IV-7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola User	58
IV-8 <i>Activity Diagram</i> Mencari Video	59
IV-9 Rancangan <i>Entity Relationship Diagram</i>	61
IV-10 Perancangan Infrastruktur KMS	62
IV-11 Arsitektur <i>Knowledge Mangement System</i>	63
IV-11 Menu Tampilan <i>Mobile KMS</i>	66
IV-12 Tampilan Menu Login	67
IV-13 Tampilan Menu Utama (Beranda) <i>Mobile KMS</i>	68
IV-15 Tampilan Menu Kirim Pesan	69
IV-16 Tampilan Menu Dokumen	70
IV-19 Tampilan Menu Tambah Media	71

IV-20 Tampilan Menu Forum	72
IV-23 Tampilan Menu Pencarian	73
IV-25 Tampilan Menu Login Administrator	74
IV-26 Tampilan Menu Site Administrator	74



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II-1 Mekanisme dan Teknologi <i>Knowledge Management System</i>	18
II-2 Mekanisme dan Teknologi <i>Knowledge Management System</i>	34
III-1 Jadwal Penelitian.....	42
IV-1 Kebutuhan Data, Informasi dan Knowledge Devisi IT Support	45
IV-2 Proses KM di IT Support	46
IV-3 Proses KM dan Teknologi pada IT Support	47
IV-4 Kegiatan pada Teknologi KMS pada IT Support.....	49
IV-5 Profil Peserta <i>Forum Group Discussion</i>	75
IV-6 Hasil Kuesioner Mengenai Penerapan Prototipe <i>mobile</i> KMS.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Tampilan Menu <i>Mobile KMS</i>	86
2 Tabel Hasil Kuesioner Peserta FGD.....	97
3 Kuesioner Penelitian.....	100



DAFTAR PUSTAKA

- [Ackoff 1989] Ackoff, Russell., *From Data to Wisdom*, Journal of Applied Systems Analysis, 1989.
- [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.
- [Balfanz 2005] Balfanz, Drik, et.al, *A Reference Model for Mobile Knowledge Management System*, Graz, Austria, June 29 - July 1, 2005.
- [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.
- [Fer 2004] Becerra-Fernandez, Irma, Gonzales, et.al, Rajiv, *Knowledge Management : Challenges, Solustions and Technologies*, Pearson/Prentice Hall, 2004.
- [Dalkir EA 2005] Dalkir, Kimiz, et.al *Knowledge Management in Theory and Practice*, 2005.
- [Davenport-Prusak 1998] Davenport, Thomas H dan Prusak, L., "Working Knowledge : How Organization Manage What They Know", Boston : Harvard Business School Press, 1998.
- [Davidson 2003] Davidson, Carl, Voss, Phillip, *Knowledge Management An Introduction to Creating competitive advantage from intellectual capital*, Vision Book, 2003.
- [Dyer 2001] Dyer G. dan McDonough, B, 2001, *The State of Knowledge Management*, 2001.
- [Haris 2011] Haris, 2011, *Model Knowledge Management System Dengan teknologi Cloud Computing*, Tesis, Jakarta : Universitas Budi Luhur.
- [Hey 2004] Hey, Jonathan, *The Data, Information, Knowledge, Wisdom chain : The Metaphorical Link*, Madeira, 2004.
- [Hoed 1995] Hoed, B.H, *Diskusi Kelompok Terfokus*, Fakultas Sastra Universitas Indonesia, Jakarta, 1995.