

**PROTOTIPE 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**

**PROTOTIPE 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 : ..... **1111 601 603**  
Konsentrasi : ..... **TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI**  
Program Studi : ..... **MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)**

Menyatakan bahwa Tesis yang berjudul:

**PROTOTIPE 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 ijinkan 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 lamban 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 Defenisis <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 Intelligance 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 Knowledge Management System.....	63
b. Arsitektur Model Mobile Knowledge Management System.....	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 Knowledge Management System.....	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</i> KMS .....	66
IV-12 Tampilan Menu Login .....	67
IV-13 Tampilan Menu Utama (Beranda) <i>Mobile</i> KMS .....	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 <i>Support</i> .....	47
IV-4 Kegiatan pada Teknologi KMS pada IT <i>Support</i> .....	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

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

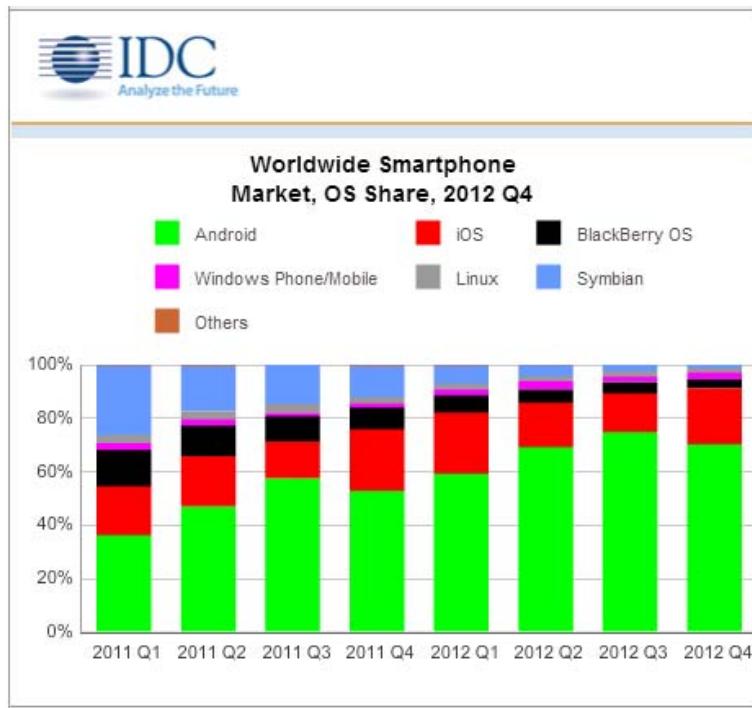
#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin cepat menuntut manusia bertindak semakin cepat dengan memperhatikan efisiensi dan efektifitas di segala bidang. Kondisi kompetisi yang makin ketat ini menyebabkan perlu adanya perubahan paradigma dari *resource-based competitiveness* menjadi mengandalkan *knowledge-based competitiveness*. Kedua konsep ini sangat bertolak belakang, dimana konsep pertama bertumpu pada keunggulan sumber daya alam lokasi dan kondisi geografis. Konsep kedua berdasarkan pada ilmu pengetahuan dan teknologi (IpTek) serta pengembangan sumber daya manusia perusahaan. Untuk memudahkan pengembangan sumber daya manusia perusahaan diperlukan kemampuan untuk mengelola dan mengembangkan *knowledge* yang dimiliki. Management pengetahuan (*Knowledge Management*) tersebut pada akhirnya dapat menjadi dukungan yang handal bagi perusahaan untuk meningkatkan daya saing.

Konsep manajemen pengetahuan ini meliputi pengelolaan sumber daya manusia (SDM) dan teknologi informasi (TI) dalam tujuannya untuk mencapai organisasi perusahaan yang semakin baik sehingga mampu memenangkan persaingan bisnis. Perkembangan teknologi informasi juga memainkan peranan yang penting dalam konsep manajemen pengetahuan. Menurut Marwick<sup>[Marwick 2001]</sup> teknologi bukanlah hal baru dalam *knowledge management*, dan pengalaman yang telah dibentuk oleh para ahli sebelumnya menjadi bahan pertimbangan terbentuknya teknologi itu sendiri. Seiring dengan berjalannya waktu teknologi yang mendukung *knowledge management* akan selalu berkembang dalam bentuk sistem-sistem yang mempermudah proses penyebaran *knowledge*.

Saat ini perangkat *mobile* merupakan salah satu teknologi yang paling berkembang pesat, hal ini dapat dilihat dengan semakin meningkatnya jumlah pengguna perangkat *mobile* termasuk dalam hal pekerjaan. Salah satu *platform*

perangkat *mobile* yang paling banyak digunakan yaitu Android. Android menyediakan sistem operasi *open source* berbasis linux bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi sendiri untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat *mobile*. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh International Data Corporation (IDC) pada Februari 2013 menunjukkan bahwa Android memiliki pangsa pasar terbesar untuk penggunaan perangkat *mobile* [IDC 2013].



Gambar I-1. Pangsa Pasar Perangkat *Mobile* [IDC 2013]

PT. Pesona Edukasi merupakan salah satu perusahaan pengembang perangkat lunak pendidikan khusus ilmu eksakta mulai dari tingkat SD, SMP hingga SMA. Untuk menjaga dan mendukung kelancaran kerja, perusahaan membutuhkan tenaga ahli sebagai *IT Helpdesk* dalam menyelesaikan masalah *trouble system* penggunaan perangkat lunak pembelajaran. saat ini *knowledge* yang ada masih berkembang lamban dan cenderung statis sehingga dalam menangani suatu permasalahan cenderung bergantung pada satu orang yang menguasai pekerjaan, hal ini sering menjadi kendala ketika karyawan tersebut keluar (*resign*) yang mengakibatkan hilangnya *knowledge* perusahaan.

Selain itu, tingkat mobilitas tenaga ahli *IT HelpDesk* yang sewaktu-waktu harus bekerja di luar kantor untuk melakukan *troubleshooting* sering mengalami kendala dalam *knowledge*, salah satunya disebabkan karena sering kali ditemukan permasalahan yang berulang-ulang namun belum adanya panduan atau buku manual yang dapat diakses kapapun dan dimanapun yang didokumentasikan dengan baik dalam menyelesaikan setiap permasalahan tersebut.

Untuk mengoptimalkan pengetahuan yang berada pada PT. Pesona Edukasi perlu adanya sebuah *system* mengelola pengetahuan atau biasa disebut *knowledge management system*. Dengan memanfaatkan teknologi informasi penulis berupaya mengajukan solusi sebuah *mobile knowledge management system* berbasis Android yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan sebagai upaya untuk meningkatkan kinerja karyawan serta membantu menyelesaikan permasalahan yang ada di PT. Pesona Edukasi.

## 1.2 Masalah Penelitian

### 1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. *Turnover* karyawan sering terjadi sementara *knowledge* yang dimiliki karyawan belum didokumentasikan.
- b. Belum adanya panduan atau buku manual untuk tenaga ahli *IT HelpDesk* dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang terjadi.
- c. Mobilitas *IT HelpDesk* saat melakukan *troubleshooting* di luar kantor sering mengalami kendala.

### 1.2.2 Batasan Masalah

Penulis memberikan batasan masalah dalam melakukan penelitian ini. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Membuat kajian tentang *knowledge* yang ada pada Devisi IT Support PT. Pesona Edukasi.

- b. Membuat analisa skenario *knowledge management system* yang sesuai dengan Devisi IT *Support* PT.Pesona Edukasi.
- c. Membuat prototype *mobile knowledge management system* pada Devisi IT *Suppot* PT. Pesona Edukasi menggunakan perangkat *mobile* berbasis Android.

### **1.2.3 Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan yang akan dijawab yaitu : “Bagaimana model *mobile knowledge management system* berbasis Android yang sesuai untuk mendukung tercapainya layanan prima pada Devisi IT *Support* PT. Pesona Edukasi?”

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi dan dirumuskan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah mencari bentuk, mengembangkan *mobile knowledge management system* berbasis android yang sesuai serta menguji prototipe untuk mendukung tercapainya layanan prima pada Devisi IT *Support* PT. Pesona Edukasi.

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini diharapkan mampu diperoleh manfaat. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi perusahaan
  - 1) Perusahaan dapat menerapkan *mobile knowledge management system* berbasis Android untuk menunjang dan mendukung kinerja karyawan di perusahaan.
- b. Bagi Karyawan
  - 1) Setiap karyawan dapat mengambil pengetahuan dari system *knowledge management system* secara *mobile* menggunakan *device* berbasis Android.

- 2) Sesama karyawan mampu menciptakan kondisi *sharing knowledge* yang lebih efektif dengan saling berbagi *knowledge* melalui perangkat *mobile* sehingga tercipta pemerataan intelektual.

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Penulisan tesis akan berdasarkan pada ketentuan sebagaimana yang telah diciptakan, terdiri dari beberapa bab, yaitu :

##### **BAB I : Pendahuluan**

Membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi permasalahan, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, manfaat dan tujuan penulisan, serta sistematika penulisan dari tesis tesis yang akan disusun.

##### **BAB II : Landasan Pemikiran**

Membahas mengenai berbagai teori yang berkaitan dengan konsep dasar *knowledge*, definisi *knowledge management*, definisi *knowledge management system*, definisi *focus group discussion* (FGD), tujuan studi, tinjauan obyek penelitian, konsep pemikiran dan hipotesis.

##### **BAB III : Metodologi Penelitian**

Membahas mengenai metode dan tahap penelitian tesis yang meliputi metode pengumpulan data, metode penyelesaian masalah dan teknik analisa data dalam penyelesaian masalah dan jadwal penelitian.

##### **BAB IV : Analisa, Desain dan Implementasi Sistem**

Dalam bab ini berisi analisis *mobile knowledge management system*, desain prototipe dan pengujian prototipe.

##### **BAB V : Penutup**

Dalam bab ini terdapat kesimpulan dan saran.

## **BAB II**

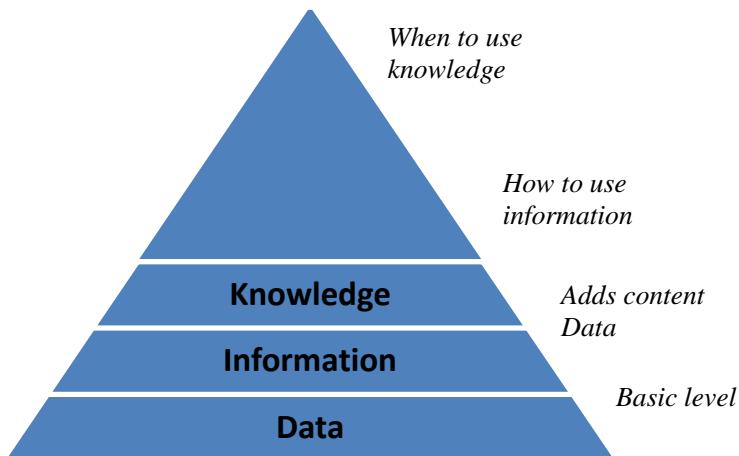
### **LANDASAN PEMIKIRAN**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1 Konsep Dasar *Knowledge***

*Knowledge* memiliki beberapa defenisi. Dalam kamus Inggris Oxford (*Oxford English Dictionary*), *knowledge* didefinisikan sebagai: (a) keahlian (*expertise*) dan keterampilan (*skills*) seseorang yang diperoleh melalui pengalaman atau pendidikan, (b) fakta dan informasi, atau (c) kesadaran (*awareness*) atau kebiasaan (*familiarity*) yang dihasilkan dari pengalaman terhadap sebuah fakta / kenyataan atau situasi. Definisi *knowledge* lainnya yaitu menurut Davenport dan Prusak [Davenport-Prusak 1998] menyatakan bahwa *knowledge* adalah kombinasi dari beberapa hal seperti pengalaman, nilai-nilai, informasi konstekstual, pemahaman/kebijakan/pandangan para ahli/pakar dan intuisi yang memiliki landasan/dasar, yang memberikan lingkungan dan kerangka untuk mengevaluasi dan menyatukan pengalaman-pengalaman baru dan informasi.

Ackoff<sup>[Ackoff 1989]</sup> menyatakan bahwa definisi *knowledge* adalah salah satu aspek yang membingungkan di dalam pengelolaan pengetahuan (*knowledge management*) dan sering dipertukarkan dengan definisi data dan informasi; padahal data, informasi, dan *knowledge* memiliki definisi yang berbeda. Davenport dan Prusak [Davenport-Prusak 1998] juga menyatakan hal yang hampir sama yaitu bahwa *knowledge* bukan data, juga bukan informasi, namun sulit dipisahkan<sup>[Wamu 2006]</sup>. Menurut Hey<sup>[Hey 2004]</sup>, pengetian *knowledge* dapat dijelaskan dengan menggunakan hierarki DIKW (*Data-Information-Knowledge-Wisdom*); hierarki tersebut dinamankan juga dengan hierarki *knowledge* atau piramida *knowledge*<sup>[Ackoff 1989]</sup>. Hierarki/piramida *knowledge* dapat dilihat pada Gambar II-1.



Gambar II-1. Piramida *Knowledge* [Ackoff 1989]

#### a. Data

Ada banyak definisi mengenai data, tergantung pada konteks penggunaannya, diantaranya yaitu: menurut Austin [Austin 1983], data merupakan fakta kasar atau gambaran yang dikumpulkan dari keadaan tertentu [Agus 2012]; menurut Ackoff [Ackoff 1989], para ahli di bidang ilmu pengetahuan informasi (*information science*) menyatakan bahwa data adalah informasi yang belum diproses. Definisi data lainnya adalah sekumpulan fakta khusus mengenai kejadian atau catatan transaksi yang terstruktur; dan menurut Munir [Wamu 2006], data adalah sekumpulan fakta yang berlainan mengenai suatu kejadian.

Data tidak memiliki relevansi dan maksud, namun hal ini tidak berarti bahwa data tidak bermanfaat bagi organisasi karena organisasi sangat membutuhkannya sebagai bahan baku untuk membuat informasi, di mana data sebagai bahan baku tersebut disimpan dalam bentuk kualitatif dan kuantitatif [Wamu 2006]. Ackoff [Ackoff 1989] menyatakan bahwa data dapat disimpan, diambil, dimanipulasi atau didapatkan kembali. Selain itu, data juga dapat diproses untuk menghasilkan informasi yang berguna. Namun, hanya sedikit tindakan yang dapat dilakukan terhadap data. Singkatnya, data adalah level paling dasar dari piramida.

#### b. Informasi

Ketika beberapa konteks (hubungan / keadaan) ditambahkan ke data, data menjadi informasi [Ackoff 1989]. Beberapa definisi mengenai

informasi diantaranya yaitu: Menurut Vercellis [Vercellis 2009], informasi merupakan suatu hasil yang bermakna bagi yang menerimanya, informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang [Agus 2012] dan berdasarkan Munir [Wamu 2006] informasi berasal dari kata “*inform*” yang berarti memberikan bentuk pada sesuatu.

Informasi ditujukan untuk membentuk orang yang menerimanya. Tepatnya, membentuk cara pandang penerima. Jadi, pihak penerima lah yang menentukan (bukan pengirim pesan) apakah pesan yang diterima memang sudah merupakan informasi atau masih berupa data. Informasi merupakan data yang menyebabkan perbedaan. Perbedaan terjadi karena cara pandang penerima berubah setelah menerima informasi. Misalnya, Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang terus meningkat selama 6 bulan terakhir masih merupakan data bagi seorang pelajar tingkat SMP, namun bagi seorang karyawan dapat merupakan informasi yang bermanfaat untuk dipertimbangkan dalam menentukan portofolio investasi pribadinya.

### c. *Knowledge*

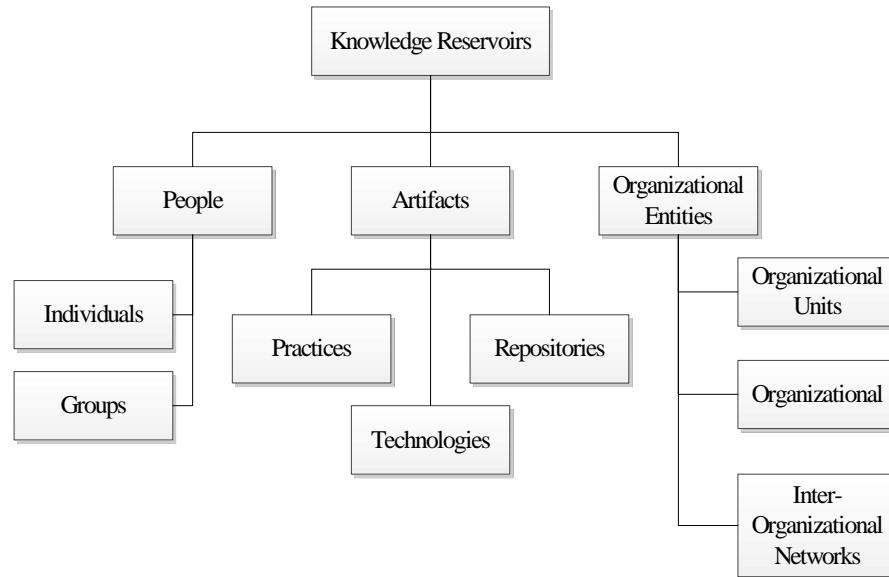
*Knowledge* adalah informasi yang mengalami pengayaan (*enrichment*) atau transformasi melalui beberapa cara, yaitu: (a) perbandingan (*comparison*), (b) konsekuensi/akibat (*consequences*), (c) hubungan/relasi (*connections*), atau (d) percakapan (*conversation*) [Wamu 2008]. Menurut Ackoff [Ackoff 1989] bahwa *knowledge* dapat digambarkan sebagai kemampuan untuk menindaklanjuti informasi (informasi yang memiliki arah). Secara sederhana, *knowledge* berusaha menjawab pertanyaan “bagaimana menggunakan informasi (*how to use information*)?”. Data dan informasi dibedakan berdasarkan pengorganisasian, sedangkan informasi dan *knowledge* dibedakan berdasarkan interpretasi, sehingga *knowledge* bukan merupakan data dan juga bukan merupakan informasi [Ackoff 1989]. Seseorang dapat

memperoleh *knowledge* melalui pengalaman (*experience*), pemikiran/pertimbangan/penalaran (*reasoning*), intuisi (*intuition*), dan pembelajaran (*learning*). Seseorang dapat mengembangkan *knowledge* yang dimilikinya, sedangkan yang lainnya dapat melakukan proses saling berbagi *knowledge* (*knowledge sharing*). *Knowledge* seseorang dapat dikombinasikan dengan *knowledge* orang lain dan menghasilkan *knowledge* yang baru [Ackoff, 1989].

#### **d. Kebijakan / Kebijaksanaan (*Wisdom*)**

*Wisdom* adalah penggunaan *knowledge* yang bertumpuk. *Wisdom* merupakan kemampuan seseorang untuk menentukan kapan menggunakan *knowledge* [Ackoff 1989].

Ada beberapa perspektif *knowledge* yang ada, yakni secara subyektif dan obyektif. Perspektif secara subyektif menganggap bahwa *knowledge* adalah pencapaian yang terus berjalan dan secara terus menerus dipengaruhi dan dipengaruhi “*social practices*”. Sementara perspektif secara obyektif menganggap bahwa *knowledge* dapat berada pada obyek atau kapabilitas yang ditemukan.



Gambar II-2 Sumber-sumber *knowledge* [Fer 2004]

*Knowledge* bisa didapat dari berbagai sumber, yakni dari aspek *people*, *artifact* dan *organizational entities*. Sumber-sumber lokasi *knowledge* (*knowledge reservoirs*) tersebut secara lengkap dapat dilihat pada gambar II-2.

Ada beberapa jenis *knowledge*, diantaranya adalah :

a. *Tacit knowledge*

Adalah *knowledge* yang terdiri dari model mental, prilaku dan perspektif yang umumnya didasarkan pada pengalaman-pengalaman atau ide yang berada di setiap individu.

b. *Explicit knowledge*

Adalah *knowledge* yang dimiliki individu atau perorangan maupun kelompok yang telah terkodifikasi yang umumnya dalam bentuk obyek Tulisan maupun angka grafik, gambar, manual, prosedur dan lainnya agar dapat dibagikan dengan mudah dan dimengerti.

c. *Declarative knowledge*

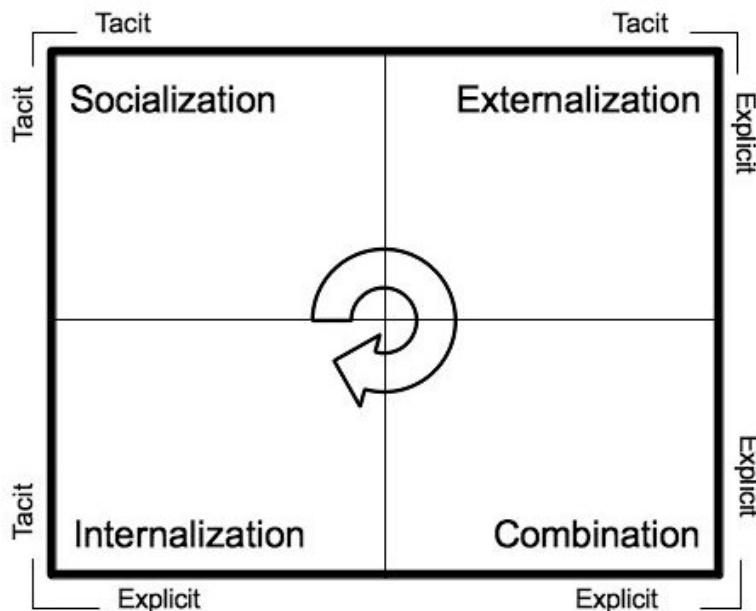
Nonaka [Nonaka 2004] menyatakan bahwa proses penciptaan *knowledge* organisasi terjadi karena adanya interaksi (konversi) antara *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*, melalui proses sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi dan internalisasi.

Berdasarkan gambar II-3, maka ada 4 proses yang terlibat dalam interaksi antara *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*, yakni *Socialization* (dari satu tacit ke tacit), *Externalization* (dari tacit ke *explicit*) *Internalization* (dari *explicit* ke *tacit*) dan *combination* (dari *explicit* ke *explicit*). Proses perubahan *knowledge* yang berbentuk tacit menjadi tacit (*socialization*) adalah melalui komunikasi secara langsung antara individu yang satu ke individu yang lainnya.

Proses perubahan *knowledge* yang berbentuk tacit menjadi *explicit* (*externalization*) biasanya dilakukan dengan cara mengubahnya ke dalam bentuk yang dapat dimengerti dan bisa diperbanyak oleh orang lain,

misalnya dalam bentuk dokumen, grafik, dll. Proses perubahan *knowledge* yang sudah berbentuk *explicit* itu memahami apa yang ia baca atau lihat. Jadi begitu ia sudah paham, maka *knowledge* yang tadinya masih dalam bentuk *explicit* itu akan menjadi tacit di kepala orang tersebut.

Sedangkan proses perubahan *knowledge* yang berbentuk *explicit* ke bentuk *explicit (combination)* biasanya terjadi pada saat ada beberapa orang yang saling berbagi pengetahuannya dengan cara melengkapi *knowledge* yang sudah dalam bentuk *explicit* tersebut untuk kemudian menjadi sebuah *knowledge* yang baru.



Gambar II-3 Model SECI [Nonaka 1995]

### 2.1.2 Knowledge Management

Berikut ini adalah beberapa pengertian tentang *knowledge management*, antara lain :

1. Menurut Tiwana [Tiwana 2000], *knowledge management* adalah proses pengelolaan *knowledge* yang dimiliki organisasi agar *knowledge* tersebut dapat bernilai bagi penggunaanya dalam melakukan kegiatan dan juga berguna bagi organisasi.

2. Menurut Newman <sup>[Newman 1991]</sup>, *knowledge management* adalah “*Collection of processes which govern creation, dissemination and use of knowledge*”. menurut Newman, *knowledge management* adalah sekumpulan proses yang terkait dengan proses penciptaan, penyebaran dan penggunaan *knowledge*.
3. Menurut Fernandez <sup>[Fer 2004]</sup>, *knowledge management* adalah kegiatan atau aktivitas untuk menciptakan, menangkap, menyebarkan dan menggunakan *knowledge* agar dapat dipakai untuk mencapai tujuan organisasi.
4. Menurut Davidson <sup>[Davidson 2003]</sup>, *knowledge management* adalah proses-proses organisasi yang meliputi proses identifikasi *knowledge asset* yang ada di organisasi, merefleksikan apa saja yang diketahui dan tidak diketahui organisasi, membagi *knowledge* kepada yang membutuhkan dan menggunakan *knowledge* tersebut untuk meningkatkan performa organisasi.

Berdasarkan beberapa defenisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa *knowledge management* adalah kegiatan untuk mengelola *knowledge* agar dapat memberi nilai lebih kepada organisasi.

#### **2.1.2.1 Latar Belakang *Knowledge Management***

Ada beberapa faktor yang menyebabkan *knowledge management* menjadi sesuatu yang dibutuhkan. Faktor-faktor tersebut adalah <sup>[Fer 2004]</sup>:

1. *Increasingly domain complexity.*

Adanya tingkat kompleksitas dari tiap domain yang cenderung meningkat. Konsekuensinya adalah kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan spesifik dari tiap proses bisnis juga meningkat. Untuk itu diperlukan kerja sama yang kuat dari tiap unit di organisasi untuk saling berbagi pengetahuan agar permasalahan yang ada adapt teratasi.

2. *Accelerating Market Volatility.*

Perubahan lingkungan yang cepat menyebabkan tiap organisasi atau instansi juga harus ikut berubah dengan cepat.

3. *Intensified Speed of Responsiveness.*

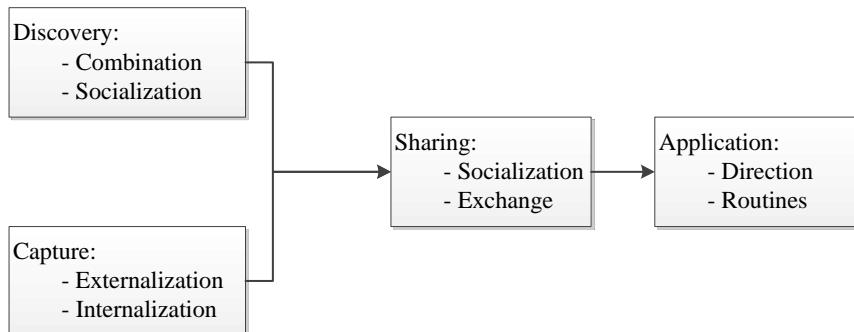
Tingkat respon terhadap permasalahan yang ada juga harus meningkat.

4. *Diminishing Individual Experience.*

Tingkat turn-over karyawan yang tinggi menyebabkan jumlah orang-orang yang memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan secara matang dalam mengatasi permasalahan yang ada menjadi kurang.

#### **2.1.2.2 Proses-proses Pada Knowledge Management**

Ada beberapa proses yang terlibat dalam *knowledge management*, yakni *discovery*, *capture*, *sharing* dan *application* [Fer 2004].



Gambar II-4 Proses-proses *Knowledge Management* [Fer 2004]

*Knowledge discovery* dapat didefinisikan sebagai proses pembentukan *tacit knowledge* atau *explicit knowledge* dari data dan informasi atau dari hasil sintesa *knowledge* sebelumnya. Hal ini dapat dilakukan melalui proses *combination* dan *socialization*. *Knowledge capture* adalah proses untuk mengambil atau menangkap *knowledge*, baik yang bersifat *tacit* maupun *explicit*, yang berada pada *people*, *artifacts* dan *organizational entities*. Proses *knowledge capture* ini dilakukan melalui proses *externalization* dan *internalization*.

*Knowledge sharing* adalah proses di mana *explicit* atau *tacit knowledge* dapat dikomunikasikan dengan individu lain. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan proses *socialization* dan *exchange*. Proses

*socialization* ini memfasilitasi proses *knowledge sharing* yang bersifat *tacit*.

Proses *exchange* lebih focus pada pertukaran *knowledge* yang bersifat *explicit*. *Knowledge application* adalah proses untuk menggunakan *knowledge* dalam hal pengambilan keputusan atau penggerjaan suatu tugas. Hal ini dapat dilakukan melalui proses *direction* dan *routines*.

#### **2.1.2.3 Infrastruktur Knowledge Management**

Ada lima komponen atau dimensi yang terkait dengan infrastruktur *knowledge management*, yakni *organizational culture*, *organizational structure*, *information technology infrastructure*, *common knowledge and physical environment* [Fer 2004].

*Organizational culture* atau budaya organisasi merupakan enabler yang penting dalam penerapan *knowledge management* di sebuah organisasi. Adanya budaya organisasi yang tidak mendukung terjadinya proses *knowledge sharing* menjadi salah satu tantangan bagi berhasil atau tidaknya penerapan *knowledge management* [Dyer 2001].

*Organizational structure* dapat memfasilitasi *knowledge management*, dengan adanya unit atau struktur khusus yang terkait dengan *knowledge management*, misalnya bagian R&D (*Research and Development*) dan perpustakaan organisasi.

*Infrastruktur teknologi informasi* (*Information Technology Infrastructure*) yang dibangun mendukung *system* informasi yang diperlukan oleh organisasi juga dapat memfasilitasi *knowledge management*. Sementara itu infrastruktur teknologi informasi yang dibangun untuk mendukung kebutuhan sistem informasi organisasi juga dapat memfasilitasi *knowledge management*. Infrastruktur teknologi informasi tersebut mencakup segala sesuatu yang berkaitan dengan data processing, storage dan *communication technology*.

*Common knowledge* dapat diartikan sebagai kumpulan pengalaman organisasi yang terkait dengan aktifitas dan prinsip-prinsip yang mendukung proses komunikasi dan koordinasi [Zander 1995].

*Physical environment* juga dapat memberikan pengaruh atas kemudahan para karyawan untuk bertemu dan berbagi ide. Ada sebuah studi yang menemukan pengetahuan-pengetahuan yang terkait dengan pekerjaan mereka adalah bukan dari formal training atau manual melainkan dari percakapan-percakapan informal di sekitar “*watercooler*” atau selagi makan [Wensley 1998].

#### **2.1.2.4 Dampak *Knowledge Management***

Dampak dari *knowledge management* dapat dilihat dari beberapa dimensi *people*, *processes* dan *products* dan *organizational performance* [Dyer 2001]. Dampak tersebut dapat dilihat antara lain:

##### **a. Dampak terhadap *people***

Dampak terhadap *people* dapat dilihat dari *employee learning*, *employee adaptability* dan *employee job satisfaction*. Dengan menggunakan proses eksternalisasi dan internalisasi maka para karyawan di suatu organisasi dapat saling belajar pengetahuan dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan mereka (*employee learning*). Jika *employee learning* telah berhasil, maka mereka akan lebih siap dalam beradaptasi terhadap perubahan-perubahan yang terjadi pada organisasi (*employee adaptability*). Efek selanjutnya adalah karyawan merasa termotivasi dan merasa puas dalam bekerja karena semua permasalahan terkait kegiatannya akan selalu dicari penyelesaiannya dengan proses saling belajar tersebut (*employee job satisfaction*).

##### **b. Dampak terhadap *process***

Dampak terhadap proses dapat dilihat dari *process effectiveness*, *efficiency* dan *innovativeness*. Dengan adanya *knowledge management*, maka organisasi dapat memilih langkah-langkah yang sesuai dengan permasalahan yang ada dan organisasi bisa meminimalisir kesalahan yang

sama atas suatu permasalahan (*process effectiveness*). Organisasi akan menjadi lebih produktif dan efisien (*efficiency*) serta akan berusaha untuk mencari terobosan-terobosan baru dalam melaksanakan kegiatannya (*innovativeness*).

**c. Dampak terhadap *product***

Dampak terhadap *product* dapat dilihat dari *value-added product* dan *knowledge-based product*. Dengan adanya *knowledge management* maka organisasi baik yang berbasis layanan maupun produk dapat menghasilkan produk atau layanan yang lebih baik daripada sebelumnya. Hal ini dikarenakan organisasi menyimpan *knowledge* yang berkaitan dengan kesuksesan atau mungkin kegagalan dari produk sebelumnya, sehingga karyawan organisasi tersebut dapat belajar dari kisah sukses atau kegagalan sebelumnya dan bisa menghasilkan produk yang lebih bernilai dari sebelumnya.

**d. Dampak terhadap *organization***

Dampak terhadap organizational dapat dilihat dari *return of investment* (dampak langsung), *economics of scale and scope* dan *sustainable competitive advantage* (dampak tidak langsung). Dengan adanya penerapan *knowledge management*, maka bisa saja suatu organisasi dapat menghasilkan keuntungan karena tiap element organisasi tersebut dapat saling belajar untuk menghasilkan produk yang baik (*return of investment*). Organisasi juga dapat mengurangi biaya produk atau mungkin menciptakan beberapa produk sekaligus (*economics of scale and scope*). Dengan *knowledge* pula akhirnya organisasi dimungkinkan untuk membangun dan mengeksplor sumber daya organisasi untuk menghasilkan *sustainable competitive advantage*.

#### **2.1.2.5 Peran Teknologi Informasi Terhadap *Knowledge Management***

Peran teknologi informasi sangat besar terhadap *knowledge management*. Teknologi informasi menjadi sebuah “*enabler*” bagi terjadinya proses-proses yang terdapat dalam *knowledge management*.

Dengan adanya teknologi yang ada seperti jaringan, perangkat keras dan lunak, proses penyebaran *knowledge* dari karyawan satu dengan karyawan yang lain bisa dilakukan dengan mudah. Ada dua pendekatan dalam melihat peran teknologi informasi ini, yakni kodifikasi dan personalisasi [Davidson 2003].

**a. Kodifikasi (*codification*)**

Kodifikasi adalah terkait dengan penyimpanan *knowledge*. Salah satu peran teknologi informasi dalam mendukung *knowledge management* adalah melalui pembuatan database untuk menyimpan *explicit knowledge* yang ada dalam suatu organisasi, sehingga *knowledge* tersebut dapat diambil dan digunakan dengan mudah.

**b. Personalisasi (*personalization*)**

Penerapan *knowledge management* yang berbasis teknologi informasi bukan hanya sekedar menyimpan *knowledge* yang ada saja, tapi juga bagaimana menghubungkan antara satu orang dengan orang lain. Biar bagaimanapun, orang akan cenderung untuk berkomunikasi dengan orang lain dahulu sebelum benar-benar mencarinya di database. Untuk itu harus disediakan juga fasilitas yang dapat memudahkan proses komunikasi ini seperti diskusi elektronik, e-mail dan lain-lain.

### **2.1.3 Defenisi *Knowledge Management System***

Istilah *knowledge management system* merujuk pada sekelompok sistem informasi yang diaplikasikan untuk mengelola pengetahuan organisasi. *Knowledge management system* adalah sistem berbasis teknologi informasi yang dikembangkan mendukung dan meningkatkan proses organisasi dari penciptaan, penyimpanan, transfer dan aplikasi pengetahuan [Butler EA, 2007].

*Knowledge management system* adalah integrasi antara teknologi dan mekanisme yang dibangun untuk mendukung proses *knowledge management* [FER 2004].

Dalam penelitiannya Aktharsha & Anisa (2011) menyimpulkan bahwa *knowledge management system* membantu organisasi dalam meningkatkan kinerjanya dalam hal inovasi dan pengambilan keputusan yang lebih baik. *Knowledge management system* juga membantu organisasi dalam bertransformasi. Oleh karena itu, organisasi sebaiknya melanjutkan usahanya untuk berfokus pada manajemen pengetahuan.

#### **2.1.3.1 Jenis *Knowledge Management System***

Teknologi dan mekanisme pendukung *knowledge management system* dapat dilihat di tabel berikut ini :

Tabel II-1 Mekanisme dan Teknologi *Knowledge Management System*<sup>[Fer 2004]</sup>

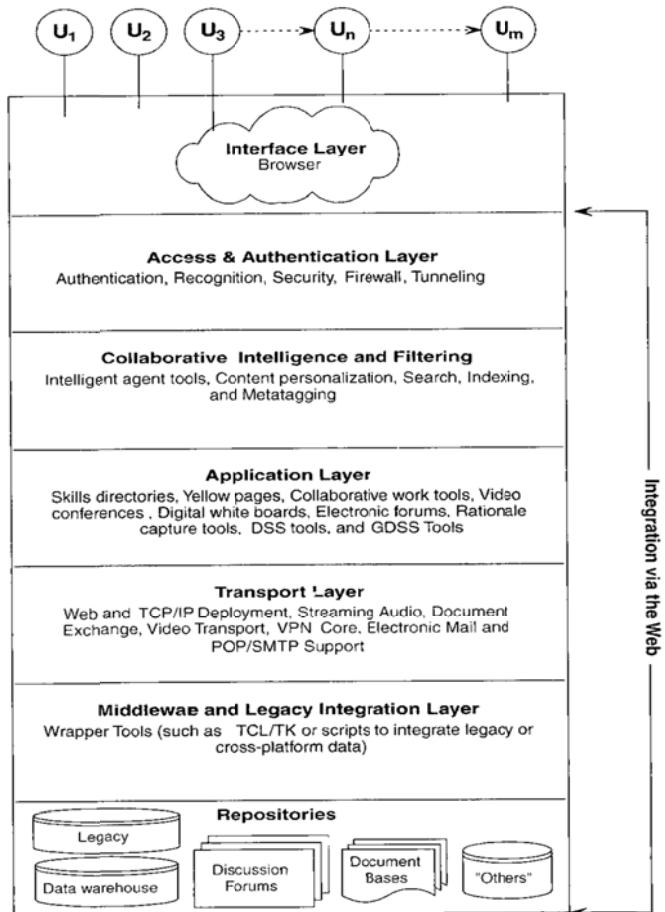
<b>KM Processes</b>	<b>KM Systems</b>	<b>KM Sub-Processes</b>	<b>KM Mechanisms</b>	<b>Technology KM</b>
<i>Knowledge Discovery</i>	<i>Knowledge Discovery System</i>	<i>Combination</i>	Pertemuan, percakapan telepon dan dokumen, kerja sama dalam membuat dokumen kerja.	Database, pengaksesan data berbasis web, data mining, penyimpanan informasi, portal web.
		<i>Socialization</i>	Rotasi karyawan, konferensi, brainstorming retreats, kerja sama dalam proyek, inisiasi.	Video-conferencing, elektronik, kelompok diskusi, email.
<i>Knowledge Capture</i>	<i>Knowledge Capture System</i>	<i>Externalization</i>	Pemodelan, prototype, praktik langsung, pengajaran yang dapat dipahami.	<i>System Expert, chatting, praktik langsung dan lesson learned databases.</i>
		<i>Internalization</i>	Belajar dengan mempraktekkan, pelatihan dalam bekerja dari pengamatan dan pertemuan tatap muka	<i>Computer-based communication, all-based knowledge acquisition, computer-based simulations.</i>

<i>Knowledge sharing</i>	<i>Knowledge sharing System</i>	<i>Socialization</i>	Rotasi karyawan, konferensi, brainstorming retreats, kerja sama dalam proyek, inisiasi.	Video-conferencing, elektronik, kelompok diskusi, email.
<i>Knowledge application</i>	<i>Knowledge application systems</i>	<i>Direction</i>	Tradisional hirarki, hubungan dalam organisasi, <i>help desks</i> , dan <i>support centers</i> .	Menangkap and mentransfer keahlian, <i>knowledge, troubleshooting systems, and case-based reasoning systems; decision</i>
		<i>Routines</i>	Kebijakan organisasi <i>work practices</i> , dan <i>standards</i> .	<i>Expert systems, enterprise resource planning systems, management information systems.</i>
		<i>Exchange</i>	Membuat memo, manual, membuat surat, presentasi.	Alat untuk mengkolaborasikan tim, aplikasi web based untuk mengakses data, database dan media penyimpanan informasi, <i>best practice databases, lessons</i> .

*Knowledge discovery system* adalah sistem yang mendukung proses pembentukan *tacit knowledge* atau *explicit knowledge* dari data dan informasi atau dari hasil sintesa *knowledge* sebelumnya. *Knowledge capture system* adalah sistem yang mendukung proses untuk mengambil atau menangkap *knowledge*, baik yang bersifat *tacit* maupun *explicit*, yang berada pada *people, artifacts* dan *organizational entities*.

*Knowledge sharing system* adalah sistem yang mendukung proses dimana *explicit* atau *tacit knowledge* dapat dikomunikasikan dengan individu yang lain. *Knowledge application system* adalah sistem yang mendukung proses penggunaan *knowledge* dalam hal pengerjaan suatu tugas.

#### 2.1.3.2 Arsitektur *Knowledge Management System*



Gambar II-5 Arsitektur *Knowledge Management* [Tiwana 2000]

Pada gambar II-5 arsitektur yang dapat digunakan dalam penerapan *knowledge management system* yang terdiri atas tujuh *layer*, yaitu *interface, access and authentication, collaborative filtering and intelligent, application, transport, middleware and legacy integration*

dan *repository* [Tiwana 2000]. Arsitektur ini dapat membantu menentukan teknologi apa saja yang dapat dipakai pada saat penerapan *knowledge management system*.

#### **2.1.3.2.1 Interface Layer**

*Interface Layer* ini merupakan lapisan teratas dari arsitektur *knowledge management system*. *Layer* inilah yang akan menjadi tempat bagi pengguna berinteraksi dengan *knowledge management system*. Untuk itulah seharusnya interface ini memudahkan pengguna dalam menjalankan sistem, aplikasi yang ditampilkan ke pengguna haruslah yang mudah untuk dipakai.

#### **2.1.3.2.2 Access and Authentication Layer**

Fasilitas otentikasi dan hak akses berada pada *layer* ini, di mana fungsinya adalah untuk menjaga data pada *knowledge management system* agar tidak dapat diakses kecuali orang-orang yang telah diberi hak. Untuk itu harus ada fasilitas untuk login dan pemberian hak akses pada *knowledge management system*.

#### **2.1.3.2.3 Collaborative Filtering and Intelligence Layer**

Tempat terjadinya proses penamaan, pemberian metadata atau penyaringan terhadap dokumen. Kegunaannya adalah memudahkan dalam proses pencarian, pemberian metadata secara otomatis ataupun indexing. Proses penyaringan atau filtering terhadap dokumen dapat dilakukan baik secara manual maupun otomatis, sehingga pengguna dapat mencari dan mendapatkan informasi dari *knowledge* dengan mudah.

#### **2.1.3.2.4 Application Layer**

Layer ini adalah tempat diintegrasikan aplikasi-aplikasi dari sistem yang dipakai. Aplikasi yang dipakai untuk *knowledge management system* ini bisa bermacam-macam, misalnya e-mail,

forum diskusi, *work flow* dan lain-lain. Semua aplikasi tersebut tergantung dari kebutuhan organisasi.

#### **2.1.3.2.5 *Transport Layer***

Lapisan berikutnya adalah *transport layer* yakni tempat di mana proses transfer atau pengiriman data terjadi antara satu pengguna ke pengguna yang lain. Beberapa hal yang terkait dengan transport layer adalah Web Server, TCP/IP, POP/SMTP Support, dll.

#### **2.1.3.2.6 *Middleware and Legacy Integration Layer***

Lapisan berikutnya adalah *middleware and legacy integration layer*. *Layer* ini dipakai untuk menyatukan atau mengintegrasikan berbagai jaringan di organisasi yang berbeda platform. Tujuannya adalah agar seluruh jaringan yang ada dapat menggunakan sistem secara bersamaan.

#### **2.1.3.2.7 *Repository Layer***

Lapisan yang paling bawah ini adalah lapisan yang berfungsi untuk menyimpan data terkait dengan *knowledge management system*. Contoh data yang ada di layer ini adalah data forum diskusi, dokumen, e-mail atau data operasional organisasi.

### **2.1.4 Defenisi *Focus Group Discussion***

Beberapa definisi tentang *focus group discussion*, antara lain :

- 1) *Focus Group Discussion* (FGD) adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kecenderungan yang ada pada individu mengenai persepsi individu itu tentang sesuatu hal [Hoed 1995].
- 2) Menurut Litosseliti, *focus group discussion* adalah kelompok kecil yang terstruktur dengan partisipan yang telah dipilih dengan memadukan moderator. *Focus group discussion* ini disusun untuk

tujuan menggali topik yang spesifik, pengalama dan pandangan individu melalui interaksi kelompok [Lito 2003].

*Focus Group Discussion* sebagai salah satu bentuk penelitian kualitatif yang merupakan wawancara kelompok yang ditekankan pada interaksi dan perilaku yang muncul dalam kelompok, ketika kelompok itu disodorkan suatu topic atau isu tertentu dengan kepentingan penelitian.

Tujuan dari *focus group discussion* adalah untuk memperoleh persepsi dan sikap mengenai isu yang didiskusikan. Diskusi berlangsung secara terbuka, sehingga setiap individu yang terlibat dapat mengekspresikan pendapatnya dengan bebas dan terbuka. Alasan penulis memilih metode *focus group discussion* adalah agar memperoleh informasi yang akurat mengenai persepsi karyawan di PT. Pesona Edukasi mengenai penerapan *knowledge management*.

*Focus Group Discussion* memiliki 5 (lima) karakteristik yang berkaitan dengan unsur-unsur kelompok diskusi, sebagai berikut :

- a. Jumlah peserta *focus group discussion* sebaiknya 4 (empat) sampai dengan 12 (dua belas) orang. Bila kurang dari 4 (empat) orang, dikhawatirkan anggota kelompok cepat memperoleh giliran bicara dan tidak terjadi penggalian ide. Situasi ini akan mengurangi keragaman dan terjadinya kekuasaan ide. Jumlah peserta lebih dari 12 (dua belas) akan mengakibatkan diskusi sulit dikendalikan, karena peserta terlalu banyak pandangan/ide atau bosan menunggu giliran mengeluarkan pendapat.
- b. Peserta mempunyai karakteristik yang homogen. Homogenitas menjadi salah satu dasar pemilihannya. Peserta diskusi dipilih karena mempunyai persamaan pengalaman, profesi, gender, usia, status dan sebagainya. Disamping itu peserta mempunyai kepentingan dengan permasalahan yang akan dibahas.

- c. Informasi yang diambil dalam diskusi bukan yang bersifat consensus atau rekomendasi untuk mengambil keputusan, melainkan informasi mengenai sikap, persepsi dan perasaan peserta yang berkaitan dengan topic diskusi yang diperlukan penulis.
- d. Data yang dihasilkan adalah data kualitatif yang dapat memberikan gambaran dan pemahaman atas sikap, persepsi dan perasaan peserta. Hasil ini akan diperoleh melalui pertanyaan terbuka yang memungkinkan peserta merespon dengan cara mereka sendiri. Di sini peneliti dapat berperan sebagai moderator, pendengar, pengamat dan akhirnya menganalisa secara induktif.
- e. Pertanyaan diajukan dengan cara yang mudah dimengerti oleh peserta, spontan, logis dengan menekankan pemahaman atas proses berpikir dari peserta atas topic yang didiskusikan.

*Focus Group Discussion* mempunyai keunggulan dan kelemahan sebagai berikut [Krueger 1998].

- a. Kelebihan dari *Focus Group Discussion* :
  - 1) *Focus Group Discussion* merupakan salah satu prosedur penelitian yang berorientasi social dengan menempatkan manusia pada posisi dan situasi yang sesungguhnya. Dalam diskusi, pendapat peserta saling mempengaruhi dan dapat membuat keputusan setelah mendengar peserta lain serta berinteraksi secara dinamis.
  - 2) Bentuk diskusi memberikan keleluasaan bagi pemandu untuk menggali pendapat peserta lebih mendalam dan luas. Fleksibilitas ini dapat menggali hal-hal yang tidak dapat dilakukan dalam wawancara terstruktur.
  - 3) Memiliki validitas tatap muka yang tinggi dan mudah dilakukan dengan biaya yang tidak terlalu besar.

- 4) Hasil dari *focus group discussion* dapat diperoleh dengan cepat. Pemandu yang memiliki keterampilan baik dapat melaksanakan 3-4 kelompok diskusi, menganalisis hasil *focus group discussion* dan menyediakan laporan dengan segera.
- 5) *focus group discussion* memungkinkan peneliti meningkatkan ukuran-ukuran dan jumlah sample tanpa meningkatkan kebutuhan waktu untuk wawancara.

b. Kelemahan dari *focus group discussion* :

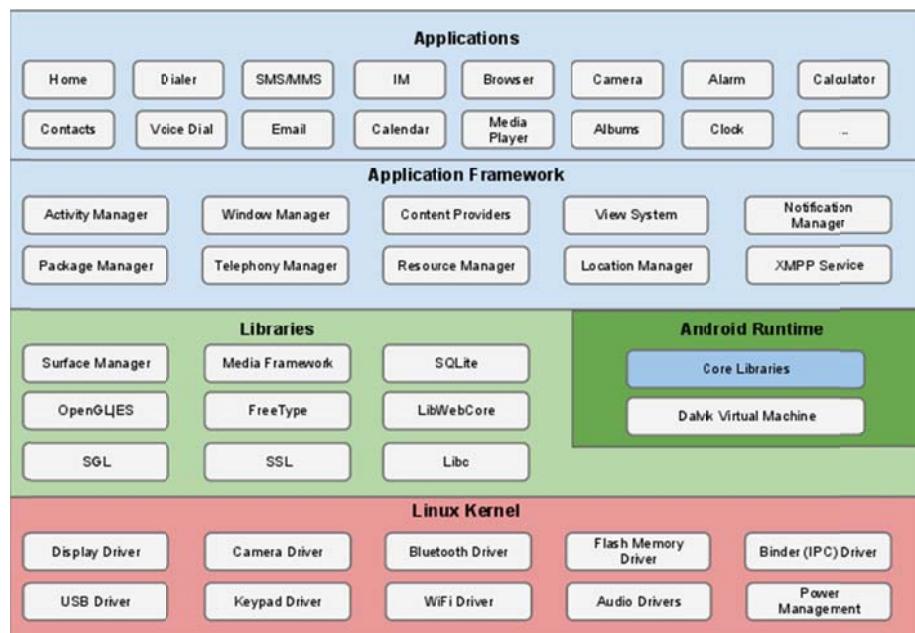
- 1) Peneliti mempunyai *control* yang kurang dalam wawancara *focus group discussion* dibandingkan dengan wawancara perorangan. Karena pada saat berlangsungnya diskusi harus membagi konsentrasi kepada seluruh peserta. Para peserta *focus group discussion* dapat saling mempengaruhi, akibatnya peserta dapat mempengaruhi pembicaraan dan menimbulkan pembicaraan yang kurang relevan dengan topik yang dibahas.
- 2) Data yang masuk lebih sulit dianalisis, karena diskusi dikondisikan seperti lingkungan social. Seluruh komentar peserta harus dihubungkan dengan topic diskusi saat itu, sehingga perlu hati-hati dalam mengomentari atau mengambil keputusan.
- 3) *Focus group discussion* memerlukan pemandu yang terampil dengan kemampuan dapat membuka dan menutup sesi Tanya-jawab, memilih waktu jeda dan perpindahan satu topik ke topik yang lain.
- 4) Kesulitan dalam menyusun waktu pelaksanaan diskusi dan diskusi harus diadakan dalam kondisi kondusif, sehingga diskusi menghasilkan poin kesimpulan yang baik.

Jumlah peserta *focus group discussion* secara tipikal berkisar antara enam dan delapan partisipan, tetapi ukuran itu dapat rentang empat sampai duabelas partisipan tergantung tujuan penelitian <sup>[(Lito 2003), 21]</sup>.

Menurut Krueger, jumlah peserta *focus group discussion* adalah empat sampai dengan enam orang merupakan jumlah yang ideal, karena kelompok tersebut akan lebih akrab, perekutan lebih mudah dan lebih nyaman. Selain itu, hal yang perlu diperhatikan dalam *focus group discussion* adalah khalayak sasaran harus homogeny [Krueger 1998].

### 2.1.5 Sistem Operasi Android

Secara umum arsitektur dari sistem Android dapat dilihat pada gambar II-6. Android adalah sistem operasi yang berbasis linux untuk *smartphone* dan computer tablet. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat mobile [Meruvian 2012]. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel. Kemudian mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, Nvidia dan yang lainnya.



Gambar II-6. Arsitektur Sistem Operasi Android<sup>[Meruvian 2012]</sup>

Aplikasi pada Android dapat dikembangkan secara luas dengan bahasa pemrograman berbasis java. Para pengembang memiliki akses yang penuh ke dalam *framework API* yang sama digunakan dengan aplikasi *native* Android. Arsitektur android dapat diibaratkan sebagai sebuah tumpukan *software*. Setiap lapisan dari tumpukan tersebut menghimpun beberapa program yang mendukung fungsi-fungsi spesifik dari sistem operasi. Susunan lapisan terdiri dari lapisan dasar hingga lapisan atas<sup>[Meruvian 2012]</sup>.

**a. *Linux Kernel***

Tumpukan paling bawah pada arsitektur android ini adalah *kernel*. Google menggunakan *kernel linux* versi 2.6 untuk membangun sistem android yang meliputi *memory management*, *security setting*, *power management* dan beberapa *driver hardware*. *Kernel* berperan sebagai *abstraction layer* antara *hardware* dan keseluruhan *software*. Sebagai contoh, HTC GI dilengkapi dengan kamera. Kernel android terdapat driver kamera yang membuktikan pengguna mengirimkan perintah kepada *hardware* kamera

**b. *Android Runtime***

Lapisan setelah *kernel linux* adalah android *runtime*. Android *runtime* ini berisi *core libraries* dan *Dalvik virtual machine*.

- 1) *Care libraries* mencakup serangkaian ini *library Java*, artinya android menyertakan satu set *library* dasar yang menyediakan sebagian besar fungsi-fungsi yang ada pada *library* bahasa pemrograman Java.
- 2) *Dalvik* adalah *java virtual machine* yang memberikan kekuatan pada sistem android. *Dalvik* ini dioptimalkan untuk telepon seluler. Setiap aplikasi yang berjalan pada android berjalan pada prosesnya sendiri, dengan *instance* dari *dalvik*, sehingga sebuah piranti yang memakainya dapat menjalankan *multi virtual machine* dengan efisien. *Dalvik* dapat mengeksekusi file dengan format *dalvik executable (.dex)* yang telah dioptimasi untuk menggunakan *minimal*

*memory footprint.* Virtual machine ini adalah *register-based* dan menjalankan *class-class* yang dikompilasi menggunakan *compiler java* yang kemudian ditransformasi menjadi format .dex menggunakan “dx” tool yang telah disertakan. *Dalvik* menggunakan *kernel linux* untuk menjalankan fungsi-fungsi seperti *threading* dan *low-level memory management*.

#### c. *Libraries*

Bertempat di level yang sama dengan Android *Runtime* adalah *Libraries*. Android menyertakan satu set *library-library* dalam bahasa C/C++ yang digunakan oleh berbagai komponen yang ada pada sistem Android. Kemampuan ini dapat diakses oleh *programmer* melewati Android *application framework*. Sebagai contoh Android mendukung pemutaran *format audio, video, dan gambar*. Berikut ini beberapa core *library* tersebut<sup>[meruvian 2012]</sup> :

- 1) *System C library*  
diturunkan dari implementasi *standard C system library (libc)* milik BSD, dioptimasi untuk piranti *embedded* berbasis Linux.
- 2) *Media Libraries*  
berdasarkan *Packet Video's OpenCORE*; *library-library* ini mendukung *playback* dan *recording* dari berbagai format *audio* dan *video* populer, meliputi MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, dan PNG.
- 3) *Surface manager*  
mengatur akses pada display dan lapisan composites 2D and 3D graphic dari berbagai aplikasi.
- 4) *LibWebCore*  
*web browser engine* modern yang mensupport Android browser maupun embeddable web view.
- 5) *SGL*  
SGL merupakan *engine* untuk grafik 2D.

6) *3D libraries*

implementasi berdasarkan OpenGL ES 1.0 APIs, *library* ini menggunakan *hardware 3D acceleration* dan *highly optimized 3D software rasterizer*

7) *FreeType*

*FreeType* digunakan untuk me-*render font* jenis *bitmap* dan *vector*.

8) *SQLite*.

*SQLite* merupakan *relational database engine* yang handal dan ringan tersedia untuk semua aplikasi yang berjalan di Android.

*d. Application Framework*

Lapisan selanjutnya adalah *application framework*, yang mencakup program untuk mengatur fungsi-fungsi dasar *smartphone*. *Application framework* merupakan serangkaian *tool* dasar seperti alokasi *resource smartphone*, aplikasi telepon, pergantian antar proses atau program dan pelacakan lokasi fisik telepon. Para pengembang aplikasi memiliki kebebasan penuh terhadap *tools* dasar tersebut dan memanfaatkannya untuk menciptakan akses penuh untuk memanfaatkan APIs (*Android Protocol Interfaces*) yang juga digunakan oleh *core application*.

*Application framework* didesain untuk menyederhanakan pemakaian kembali komponen-komponen, setiap aplikasi dapat menunjukkan kemampuannya dan aplikasi lain dapat memakai kemampuan tersebut. Melalui mekanisme yang sama memungkinkan pengguna mengganti komponen yang dikehendaki. Dalam semua aplikasi terdapat layanan dan sistem yang meliputi<sup>[meruvian 2012]</sup> :

- 1) Satu *set views* yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi meliputi *list*, *grid*, *text box*, *button* dan *embedded web browser*.
- 2) *Content provider* yang memungkinkan aplikasi untuk mengakses data dari aplikasi lain (misalnya *Contacts*) atau untuk membagi dua yang dimilikinya.

- 3) *Resource manager* menyediakan akses ke *non-code resources* misalnya *localized strings, graphics* dan *layout files*.
- 4) *Notification manager* yang memungkinkan seluruh aplikasi untuk menampilkan *custom alert* pada *status bar*.
- 5) *Activity manager* yang mengatur *life cycle* dari aplikasi dan menyediakan *navigation backstack* yang umum.

#### e. Application

Di lapisan teratas pada arsitektur Android adalah *application*. Di lapisan ini dapat ditemukan fungsi-fungsi dasar smartphone seperti menelpon dan mengirim pesan singkatm, menjalankan *web browser*, mengakses daftar kontak dan lain-lain. Bagi para pengguna Android, lapisan inilah yang paling sering diakses melalui *user interface*.

Untuk membangun aplikasi Android, seorang pengembang aplikasi dituntut untuk menggunakan dengan bahasa pemrograman Java. Bila syarat pertama ini telah dipenuhi, langkah selanjutnya adalah men-*download software development kit* (SDK) yang disediakan Android. SDK ini membuka jalan bagi pengembangan aplikasi untuk mengakses *application programming interface* (API) Android. SDK yang diinstalasi di computer ini mencakup beberapa *tool*, termasuk aplikasi contoh dan *emulator* Android<sup>[meruvian 2012]</sup>.

*Emulator* Android adalah program yang menduplikasi fungsi-fungsi *smartphone* yang berjalan di atas *platform* Android. *Emulator* juga berfungsi sebagai ajang pengujian aplikasi di komputer. Sebelum di ungguh ke dalam perangkat Android.

#### 2.1.6 UML

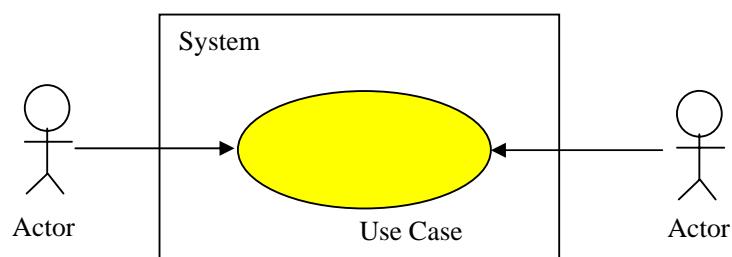
Dalam perancangan sistem memerlukan UML (*Unified Modelling Language*) untuk menjelaskan masing-masing baris, hal ini dikarenakan bahasa pemrograman sangat relevan dengan pembuatan dalam bahasa UML. Pengembangan sistem adalah aktifitas manusia. Tanpa adanya kemudahan

untuk memahami sistem notasi, proses pengembangan kemungkinan besar akan mengalami kesulitan.

UML (*Unified Modelling Language*) adalah sistem notasi yang sudah dilakukan di dunia pengembangan sistem, hasil kerja bersama dari Grady Booch, James Rumbaugh dan Ivar Jacobson <sup>[Munaw 2005]</sup>. UML yang terdiri dari serangkaian diagram memungkinkan bagi sistem analisis untuk membuat cetak biru sistem yang komprehensif pada klien, programmer dan tiap orang yang terlibat dalam proses pengembangan tersebut.

#### **2.1.6.1 Use Case Diagram**

*Use case* adalah deskripsi fungsi sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendekrisikan tipikal interaksi antara user (pengguna) sebuah sistem dipakai. *Use case* merupakan serangkaian skenario yang digabungkan bersama-sama oleh tujuan tujuan umum pengguna. *Use case* diagram menunjukkan 3 aspek dari sistem yaitu: *actor*, *use case* dan sistem/sub sistem *boundary*. Aktor mewakili peran orang, sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan *use case*. Gambar II-7 mengilustrasikan *actor*, *use case* dan *boundary*.



Gambar II-7 : *Use Case Model* <sup>[Munaw 2005]</sup>

#### **2.1.6.2 Class Diagram**

*Class diagram* sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu sistem. Hal ini disebabkan karena class adalah deskripsi kelompok obyek-obyek dengan *property*, perilaku (operasi)

dan relasi yang sama. Disamping itu *class diagram* bisa memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Hal tersebut tercermin dari *class-class* yang ada dan relasinya satu dengan yang lain. Itulah sebabnya *class diagram* menjadi *diagram* paling popular di UML<sup>[Munaw 2005]</sup>.

#### 2.1.6.3 *Activity Diagram*

*Activity diagram* memodelkan alur kerja (*work flow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas pada suatu proses. *Diagram* ini sangat mirip dengan *flow chart* karena kita dapat memodelkan prosedur logika, proses bisnis dan alur kerja. Perbedaan utamanya adalah *flow chart* dibuat untuk menggambarkan alur kerja dari sebuah sistem, sedangkan *activity diagram* dibuat untuk menggambarkan aktifitas dari *actor*<sup>[Munaw 2005]</sup>.

Dengan memodelkan *activity diagram* terlebih dahulu akan sangat bermanfaat dalam memahami proses bisnis secara keseluruhan. *Activity diagram* juga sangat berguna dalam menggambarkan perilaku parallel atau menjelaskan bagaimana perilaku dari berbagai *use case* saling berinteraksi.

#### 2.1.6.4 *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* menjelaskan interaksi obyek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Urutan waktu yang dimaksud adalah urutan kejadian yang dilakukan oleh seorang *actor* dalam menjalankan sistem. *Diagram* ini secara khusus berasosiasi dengan *use case*. *Sequence diagram* memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu di dalam *use case*. *Diagram* ini sebaiknya digunakan di awal tahap perancangan atau analisis karena lebih mudah dimengerti. *Sequence diagram* didasarkan atas *class diagram* yang telah dibuat.

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar obyek di dalam dan di sekitar sistem, berupa *message* yang digambarkan

terhadap waktu. *Message* digambarkan sebagai garis dengan mata panah dari satu obyek ke obyek lainnya. Selanjutnya *message* akan dipetakan menjadi operasi/metode dari *class*. *Sequence diagram* terdiri dari dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (obyek yang terkait). *Sequence diagram* juga biasa digunakan untuk menggambarkan skenario yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu.

## 2.2 Tinjauan Studi

Penelitian yang pernah dilakukan menggunakan *mobile knowledge management system* di antaranya adalah:

- 1) Mathias Grimm,, Mohammad-Reza Tazari dan Dirk Balfanz [Balfanz 2005] yang berjudul “*A Reference Model for Mobile Knowledge Management System*”. Walaupun *mobile KMS* merupakan lingkup penelitian yang masih baru, peneliti melakukan penelitian ini dengan menyimpulkan definisi *mobile KMS*, menjelaskan penggunaan *mobile KMS*, memperkenalkan model referensi sebagai dasar untuk memverifikasi serta membandingkan konsep arsitektur sistem dari *mobile KMS*. Dalam penelitian tersebut peneliti menggunakan metode observasi, dilakukan kepada perusahaan-perusahaan yang telah menerapkan *mobile knowledge management system* untuk memperoleh kesimpulan mengenai fokus, pendekatan dan perbedaan antar sistem. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah usulan model referensi *mobile KMS* untuk menentukan fokus dan pendekatan yang ingin digunakan.
- 2) Penelitian lain mengenai *mobile knowledge management system* ditulis oleh Roshan Kumar, Suhamoy Dey, dan G. Koreswara Rao [Roshan Kumar 2011] yang berjudul “*Investigation of Mobile Knowledge Management: Developing and Integrating Enterprise App Store with Existing Knowledge Management System*”. Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka, yaitu melakukan penelitian dengan mengkaji penelitian dan

jurnal-jurnal ilmiah mengenai *mobile knowledge management system* dan integrasinya dengan *App Store* serta membuat *framework* untuk mewujudkan pengembangan dan integrasi antara Toko Aplikasi Online Perusahaan (*Enterprise App Store*) dengan *Knowledge Management* konvensional yang dimiliki perusahaan. Penelitian ini menggunakan konsep Service Oriented Architecture (SOA) untuk mengembangkan dan mengintegrasikan *mobile KMS*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah model yang menjadi usulan untuk penerapan dengan penggunaan struktur instrusi formal untuk sistem *mobile KMS* yang telah terintegrasi .

- 3) S. Tazari, M. Grimm, M. Finke, D. Balfanz, dan L. Windlinger [S.Tazari 2001] membahas mengenai *mobile KMS* dalam tulisannya yang berjudul “*Mobile Knowledge Management System for MUMMY*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan pembuatan *mobile KMS* di dalam proyek MUMMY yang diusung oleh Federal Office for Education and Science (BBW) di Swiss. menggunakan metode survei dengan mengumpulkan berbagai referensi untuk menarik kesimpulan mengenai *knowledge management* dan *mobility* yang dapat digunakan di MUMMY. Hasil akhir dalam penelitian ini menghasilkan referensi model *mobile knowledge management system* yang tidak hanya dapat digunakan di MUMMY tapi secara umum.

Tabel II-2 Tabel Tinjauan Studi

No	Penelitian	Metode	Hasil
1	<i>A Reference Model for Mobile Knowledge Management System</i> [Balfanz 2005].	Menggunakan metode observasi. dilakukan kepada perusahaan yang telah menerapkan <i>mobile KMS</i> untuk memperoleh kesimpulan mengenai fokus, pendekatan dan perbedaan antar sistem.	sebuah referensi model <i>mobile KMS</i> untuk menentukan fokus dan pendekatan yang ingin digunakan .

2.	<i>Investigation of Mobile Knowledge Management: Developing and Integrating Enterprise App Store with Existing Knowledge Management System</i> <sup>[Roshan Kumar 2011]</sup> .	Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka, yaitu melakukan penelitian dengan mengkaji penelitian dan jurnal ilmiah mengenai <i>mobile KMS</i> dan integrasinya dengan <i>App Store</i> serta membuat <i>framework</i> untuk mewujudkan pengembangan.	model yang menjadi usulan untuk penerapan <i>mobile KMS</i> dengan penggunaan struktur instrusi formal untuk sistem <i>mobile KMS</i> yang telah terintegrasi
3.	<i>Mobile Knowledge Management System for MUMMY</i> <sup>[S.Tazari 2001]</sup> .	menggunakan metode survei dengan mengumpulkan berbagai referensi untuk menarik kesimpulan mengenai <i>knowledge management</i> dan <i>mobility</i> yang dapat digunakan di MUMMY.	referensi model <i>mobile knowledge management system</i> yang tidak hanya dapat digunakan di MUMMY tapi secara umum.

Perbedaan dari ketiga penelitian di atas dengan penelitian yang sedang dibuat adalah terletak pada metode yang digunakan, pada penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan model SECI dan dari segi teknologi yang digunakan penelitian ini menggunakan *android platform*.

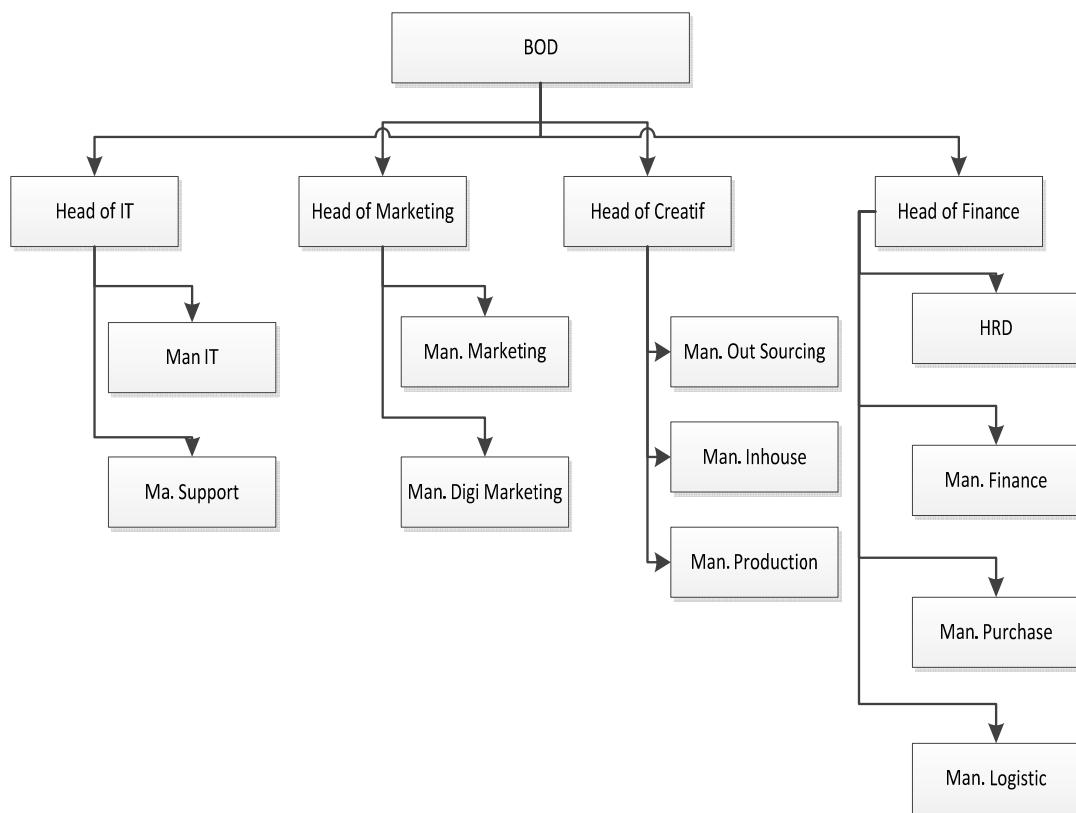
### 2.3 Tinjauan Objek Penelitian

#### 2.3.1 Sejarah PT. Pesona Edukasi

Memulai aktivitas pada tahun 1986 sebagai Software Developer pertama di Indonesia dengan nama PT. Kreasi Inti Dinamika, kemudian berubah menjadi PT. Kuantum Inti Dinamika. Pada tahun-tahun pertama kami melakukan riset dan menerbitkan berbagai Software untuk membantu siswa sekolah dasar seperti: belajar berhitung, pembagian, perakalian, peta indonesia, kidspell dll.

Sebagai bagian dari strategi marketing global, PT. Kuantum Inti Dinamika telah berubah nama menjadi PT. Pesona Edukasi bersamaan dengan tayang perdana acara *edutainment* Pesona Fisika di TVRI pada bulan Januari 2004. Masukan para Ahli Pendidikan untuk segera membekali para guru SD agar siswa menyenangi mata pelajaran matematika dan sains kita jawab dengan penerbitan pesona matematika SD di tahun 2007 dilanjutkan dengan pesona sains. Pada tahun 2001, berkeyakinan bahwa penggunaan seri software pendidikan yang sesuai dengan kurikulum merupakan kebutuhan mendesak bagi para guru dalam meningkatkan mutu pengajaran di Indonesia.

### 2.3.2 Struktur Organisasi



Gambar II-8 Struktur Organisasi PT. Pesona Edukasi

### **2.3.3 Visi**

Berperan aktif dalam pencerdasan bangsa dan pengembangan pribadi manusia indonesia seutuhnya.

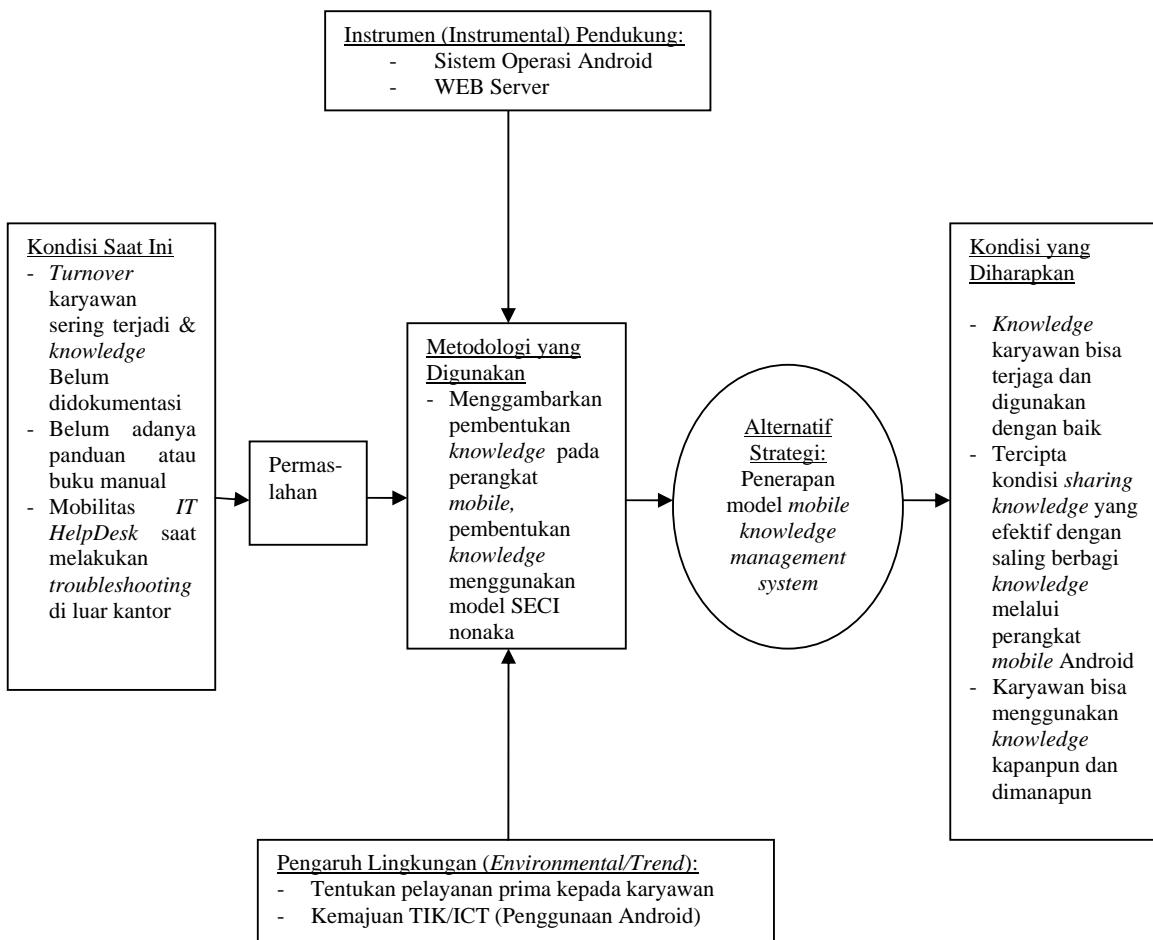
### **2.3.4 Misi**

- a. Manusia yang beriman dan bertakwa yang mampu mengembangkan potensi positif yang dikaruniakan oleh Tuhan Yang Maha Esa kepadanya.
- b. Manusia yang ikut bertanggung jawab untuk mencerdaskan dirinya dalam rangka keikutsertaannya mencerdaskan kehidupan bangsa yang berakhhlak mulia, agar dapat menghadapi tantangan masa kini dan masa yang akan datang.
- c. Manusia yang memiliki hak dan tanggung jawab untuk mempelajari, mengembangkan, dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mengembangkan dan memajukan lingkungan alam, sosial dan budaya.
- d. Kerjasama yang erat dengan seluruh personal sekolah dan orangtua pesertadidik sebagai mitra potensial dalam menumbuhkembangkan individu sebagai pribadi yang utuh.

## **2.4 Kerangka Konseptual Pemikiran**

Berdasarkan hasil pengamatan sementara dan kajian teori yang telah disusun oleh peneliti, maka selanjutnya dapatlah dibangun kerangka berpikir tentang pengembangan prototipe *mobile knowledge management system* berbasis Android pada PT. Pesona Edukasi. Gambar II-9 merupakan kerangka pemikiran dari penelitian ini.

Kerangka berpikir ini akan dimulai dengan adanya melihat kondisi/keadaan objek yang diteliti saat ini dengan cara melakukan proses wawancara awal. Kemudian menentukan permasalahan yang terjadi saat ini. Langkah selanjutnya adalah menentukan metodologi penelitian yang akan digunakan, kemudian membuat model *mobile knowledge management system* yang sesuai.



Gambar II-9 Kerangka Konseptual Pemikiran

Setelah model *knowledge management system* sudah didapat, maka barulah dibuatkan prototipe *mobile knowledge management system*-nya. Langkah terakhir adalah melakukan proses pengujian terhadap prototipe tersebut apakah sudah sesuai dengan kondisi yang diharapkan.

## 2.5 Hipotesis

Diduga prototipe *mobile knowledge management system* ini dapat diterapkan di lingkungan Devisi IT Support PT. Pesona Edukasi dalam rangka memberikan layanan prima kepada pengguna (karyawan).

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian Deskriptif Kualitatif dengan metode studi kasus yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih mendalam dan lengkap dari objek yang akan diteliti yakni PT Pesona Edukasi menggunakan model SECI. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah prototipe *mobile knowledge management system* yang dapat diusulkan untuk diterapkan pada PT. Pesona Edukasi.

#### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Data atau informasi yang diperoleh pada penelitian ini berasal dari data primer dan data sekunder. Untuk data primer, teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi lapangan. Data dan informasi yang diperoleh melalui studi pustaka bersifat sekunder yaitu data yang diperoleh melalui studi literatur, tulisan ilmiah dan tinjauan studi.

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui:

1. Wawancara

Key person yang diwawancarai pada penelitian ini adalah:

- a. Direksi PT. Pesona Edukasi
- b. Head of Devisi IT PT. Pesona Edukasi
- c. Manager Devisi IT Support PT. Pesona Edukasi
- d. Staff Manager IT Support PT. Pesona Edukasi
- e. Karyawan

2. Observasi Lapangan

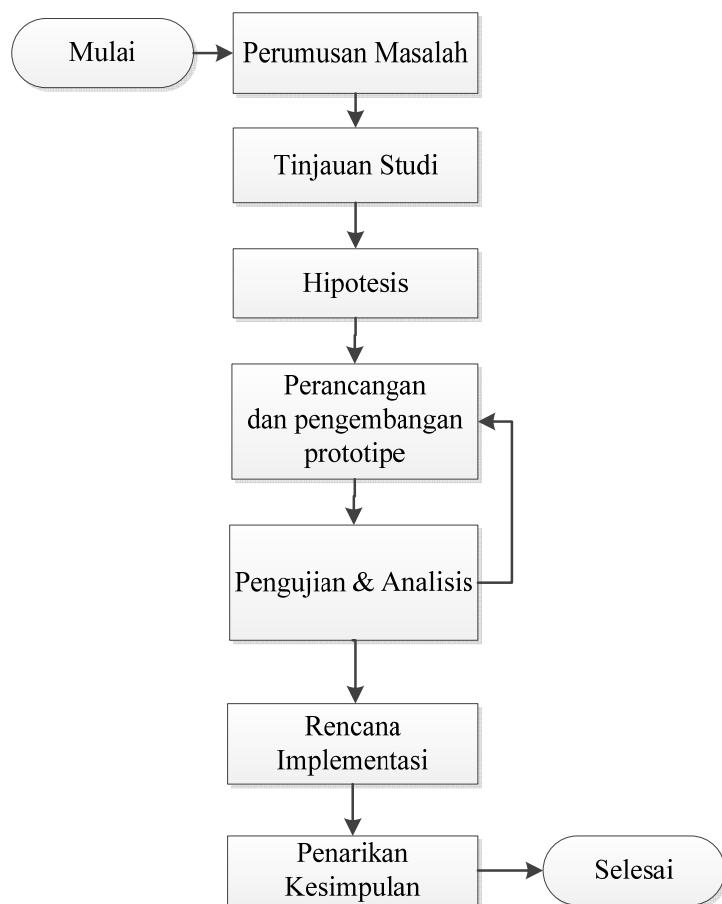
Observasi lapangan dilakukan dengan metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian melalui pengamatan.

### 3. Mengumpulkan Dokumen

Dokumen-dokumen yang ada dan dipakai di PT. Pesona Edukasi dipelajari untuk memperoleh data dan informasi dalam penelitian ini. Dokumen tersebut dapat berupa laporan, memo, arsip dan dokumen-dokumen dalam bentuk gambar ataupun hasil cetakan ke dalam bentuk elektronik.

### 3.3 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah metodolodi penelitian digambarkan seperti berikut ini:



Gambar III-1: Langkah-Langkah Penelitian

#### 3.3.1 Perumusan Masalah

Langkah awal dari penelitian ini adalah dengan merumuskan masalah yang terdapat pada PT. Pesona Edukasi dengan melakukan

wawancara langsung kepada beberapa karyawan untuk mendapatkan gambaran yang jelas akan keadaan organisasi. hasil dari langkah ini adalah rumusan permasalahan.

### **3.3.2 Tinjauan Studi**

Tinjauan studi ini dilakukan untuk mendapatkan teori *knowledge management* yang terkait dengan rumusan permasalahan. Metode yang dilakukan penulis adalah dengan membaca berbagai referensi terkait *mobile knowledge management*. Hasil dari langkah ini adalah literatur yang terkait dengan perumusan masalah.

### **3.3.3 Hipotesis**

Setelah memperoleh informasi mengenai hasil penelitian lain yang terkait dengan masalah yang ingin dipecahkan, maka selanjutnya peneliti menarik hipotesis untuk penelitian ini. Hipotesis merupakan prediksi dan kesimpulan sementara tentang hubungan keterkaitan antar variabel atau fenomena dalam penelitian.

### **3.3.4 Perancangan dan Pengembangan *Prototype***

Aplikasi pengamanan pada tahap perancangan sistem menggunakan pendekatan desain dan analisis berorientasi objek atau *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) dengan menggunakan notasi *Unified Modeling Language* (UML). UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasi dan membangun sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berorientasi objek.

### **3.3.5 Pengujian dan analisis**

Langkah selanjutnya adalah melakukan testing terhadap prototipe yang telah didapat dari proses sebelumnya. Testing yang dilakukan adalah dengan mencoba melakukan proses-proses *knowledge management* yang didukung oleh prototipe *mobile knowledge management system* ini. Hasil

dari proses ini adalah model *knowledge management system* yang sudah dites dan dapat diusulkan kepada PT. Pesona Edukasi.

### 3.3.6 Rencana Implementasi

Setelah dilakukan pengujian dan analisis selanjutnya dilakukan perencanaan implementasi prototype *mobile knowledge management sistem*. Rencana implementasi tersebut merupakan bagian di luar ruang lingkup dari penelitian yang dilakukan. Pada tahun pertama aplikasi versi beta yang dikembangkan akan diunggah ke website PT.Pesona Edukasi agar dapat diunduh dan digunakan oleh karyawan dengan mudah. Dengan begitu diharapkan karyawan akan melaporkan apabila ditemukan *bug* pada aplikasi, memberikan kritik, masukan dan saran yang konstruktif guna pengembangan lebih lanjut.

### 3.3.7 Penarikan Kesimpulan

Dari penelitian ini akan ditarik kesimpulan secara umum sebagai hasil penelitian dan akan menyatakan jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang tertuang pada rumusan masalah.

## 3.4 Jadwal Penelitian

Penelitian dilakukan mulai pada minggu pertama Mei 2013 sampai dengan minggu akhir Agustus 2013.

**Tabel III-1 Jadwal Penelitian**

No	Kegiatan	Mei-13				Jun-13				Jul-13				Agu-13			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pencarian topik																
2	Penentuan judul dan pembimbing tesis																
3	Perumusan masalah																
4	Pengumpulan bahan referensi																
5	Tinjauan objek penelitian																
6	Penyusunan metodologi penelitian																

No	Kegiatan	Mei-13				Jun-13				Jul-13				Agu-13			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
7	Penyusunan naskah proposal tesis																
8	Sidang proposal tesis																
9	Revisi naskah proposal tesis																
13	Pengujian sistem																
14	Penyusunan naskah tesis																
15	Sidang akhir tesis																
16	Penyempurnaan naskah tesis																
17	Penggandaan naskah tesis																
18	Penyerahan naskah tesis																

## **BAB IV**

### **ANALISA, DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

#### **4.1 Analisis Model Knowledge Management System**

Untuk mendapatkan sebuah model *mobile knowledge management system*. Maka langkah-langkah yang harus dilakukan dalam analisis model adalah sebagai berikut:

##### **4.1.1 Analisis Kegiatan Organisasi**

Adapun aktifitas yang ada pada Devisi IT *Support* adalah sebagai berikut:

1. Pemantauan dan pemeliharaan sistem computer, jaringan dan aplikasi Pesona Edukasi.
2. Menginstal dan mengkonfigurasi sistem operasi perangkat keras komputer dan aplikasi Pesona Edukasi.
3. Memberikan dukungan, termasuk dokumentasi prosedural dan laporan yang relevan.
4. Mengikuti diagram dan instruksi tertulis untuk memperbaiki kesalahan atau membuat sistem.
5. Mendukung roll-out aplikasi baru.
6. Pengaturan account pengguna baru 'dan profil dan berurusan dengan isu-isu password.
7. Merespon *trouble shooting* dalam waktu yang telah disepakati.
8. Cepat membangun hubungan kerja yang baik dengan pelanggan dan profesional lainnya, misalnya, pengembangan perangkat lunak.
9. Menguji dan mengevaluasi teknologi baru.
10. Melakukan pemeriksaan keamanan listrik pada peralatan komputer.

#### 4.1.2 Analisis Kebutuhan *Knowledge*

Untuk mengetahui kebutuhan *knowledge* yang ada pada Devisi IT Support, maka yang harus dilakukan adalah mengetahui kebutuhan data, informasi dan *knowledge* yang ada. Adapun kebutuhan data, informasi dan *knowledge* dijelaskan sebagai berikut:

Tabel IV-1 Kebutuhan Data, Informasi dan *Knowledge*

Devisi IT Support

No	Data	Informasi	<i>Knowledge</i>
1.	Data komputer, jaringan dan aplikasi yang digunakan	Informasi tentang pemakaian sistem operasi dan aplikasi pendukung dan status jaringan.	<i>Knowledge</i> untuk mengadministrasikan data pemakaian komputer, jaringan, aplikasi dan pembuatan laporan.
2.	Data laporan <i>maintenance</i> harian	Informasi tentang kapan dilakukan <i>maintenance</i> , perbaikan/perawatan yang dilakukan terhadap peralatan computer.	<i>Knowledge</i> untuk mengadministrasikan data <i>support control</i> harian.
3.	Data pemakaian dan <i>support server</i>	Informasi tentang penggunaan server, yang menggunakan, dan kondisi terakhir server.	<i>Knowledge</i> untuk mengadministrasikan data pemakaian server.
4.	Data terkait <i>trouble-shooting</i>	Informasi tentang proses <i>troubleshooting</i>	<i>Knowledge</i> prosedur <i>troubleshooting</i> penggunaan aplikasi

	<i>customer</i> dan <i>product</i>	<i>kepada customer</i>	<i>dari customer.</i>
--	---------------------------------------	------------------------	-----------------------

#### 4.2 Analisis Skenario *Knowledge Management System*

Untuk merumuskan sebuah *knowledge* pada sistem ini perlu dilakukan daur dari proses *knowledge management* yang terdiri dari 4 (empat) tahapan yang sesuai dengan model SECI Nonaka. Berikut ini adalah hubungan antara membuat dan merumuskan sebuah *knowledge*.

Tabel IV-2 Proses KM di IT Support

No	Kegiatan	Pelaksanaan	Proses KM
1.	Menyusun rencana kerja, prosedur dan panduan maintenance	- Sharing dokumen - Rapat - Diskusi	- Sosialisasi - Eksternalisasi - Kombinasi - Internalisasi
2.	Menyusun aturan-aturan terkait layanan teknis	- Rapat - Diskusi	- Eksternalisasi - Internalisasi
3.	Pelayanan, pengelolaan fungsi IT , maintenance, troubleshooting.	- Diskusi - Rapat - Sharing dokumen	- Sosialisasi - Externalisasi - Kombinasi - Internalisasi
4.	Menyebarluaskan informasi terkait layanan dukungan teknis yang berhubungan dengan IT	- Diskusi - Sharing dokumen	- Sosialisasi - Internalisasi - Eksternalisasi

Dari hubungan tersebut di atas dapat dibentuk skenario *knowledge management system* untuk mendukung aktivitas dan meningkatkan kinerja yang ada pada IT Support yang merupakan perwujudan dari model SECI Nonaka, seperti yang ditunjukkan pada gambar IV-1.

Sosialisasi Tacit > Tacit	Eksternalisasi Tacit > Explicit
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun Rencana Kerja</li> <li>- Rapat formal dan informal</li> <li>- Meeting devisi</li> <li>- Konsultasi <i>troubleshooting</i></li> <li>- <i>User Training</i> skill</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentasi Hasil</li> <li>- Rapat/meeting</li> <li>- Penulisan ide, gagasan dan pengalaman baru</li> <li>- Penggunaan <i>Email Support Service</i></li> <li>- Diskusi Elektronik (Menu Forum)</li> </ul>
Internalisasi Explicit > Tacit	Kombinasi Explicit > Explicit
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencarian dan pengaksesan dokumen <i>troubleshooting</i></li> <li>- Penggunaan pedoman maintenance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyusunan data maintenance</li> <li>- <i>Update</i> media informasi service center</li> <li>- <i>Sharing</i> dokumen</li> </ul>

Gambar IV-1 Model SECI di bagian *IT Support*

### 1. Sosialisasi

Proses sosialisasi adalah proses untuk dapat mengubah *knowledge* yang bersifat *tacit* menjadi  *tacit* kembali. Fitur yang dapat mendukung proses ini adalah pesan elektronik, diskusi elektronik (forum). Proses ini menjadi lebih mudah dan cepat karena para IT *Helpdesk* tidak harus menunggu saling bertemu secara langsung untuk mendiskusikan penyelesaian suatu permasalahan yang ditemukan.

## **2. Eksternalisasi**

Proses eksternalisasi adalah proses yang dapat mengubah *knowledge* yang bersifat *tacit* menjadi *explicit*. Fitur ini dapat mendukung proses ini adalah manajemen dokumen (menu unggah), pesan elektronik dan diskusi elektronik (forum). dengan menggunakan fitur ini maka semua ide, pengalaman dan pengetahuan dapat dituliskan dan dikomentasikan kedalam sistem yang nantikan *knowledge* tersebut dapat dibaca oleh *user* atau IT *Helpdesk* yang lain. Diskusi elektronik juga dapat dibagi-bagikan ke dalam beberapa tema diskusi, seperti tentang *how to troubleshooting*, *how to maintenance* IT *product* dan lain sebagainya, sehingga para pengguna dapat langsung mengakses topik yang dibutuhkan saat itu.

## **3. Kombinasi**

Proses kombinasi adalah proses yang dilakukan untuk mengubah *knowledge* yang bersifat *explicit* menjadi *explicit*. Fitur yang mendukung proses ini adalah manajemen dokumen seperti menu *searching* agar karyawan yang lain dapat mencari dan mengambil *explicit knowledge* yang ada kemudian setelah dilakukan perubahan-perubahan tertentu dapat pula memberikan *explicit knowledge* yang baru ke satu lokasi yang dapat diakses oleh IT *Helpdesk* yang lain.

## **4. Internalisasi**

Proses internalisasi adalah proses untuk dapat mengubah *knowledge* yang bersifat *explicit* menjadi *tacit*. Fitur yang dapat mendukung proses ini adalah diskusi elektronik (forum) dan manajemen dokumen seperti menu unduh. Proses internalisasi dapat dimudahkan dengan adanya forum karena semua *knowledge*, ide dan pengalaman dari IT Helpdesk dapat di *share* sehingga menjadi *knowledge* baru buat karyawan lain. Manajemen dokumen juga dapat dengan mudah mencari atau mendapatkan *lesson learned* yang sudah terdokumentasi di satu lokasi penyimpanan tersebut.

Berikut ini adalah tabel proses-proses KM dan penggunaan teknologinya:

Tabel IV-3 Proses KM dan Teknologi pada IT *Support*

No	Proses KM	Teknologi
1.	Sosialisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskusi Elektronik (Menu Forum)</li> <li>- Pesan Elektronik</li> </ul>
2.	Eksternalisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen Dokumen (Menu unggah)</li> <li>- Pesan Elektronik</li> <li>- Diskusi Elektronik (Menu Forum)</li> </ul>
3.	Kombinasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen dokumen (Menu Searching)</li> <li>- Manajemen Video</li> </ul>
4.	Internalisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen dokumen (Menu unduh)</li> <li>- Diskusi Elektronik (Menu Forum)</li> </ul>

Jika dilihat dari tabel proses KM dan teknologi di atas, maka teknologi dapat berperan dalam membantu terjadinya proses-proses *knowledge management* dengan lancar. Berikut ini adalah beberapa aksi yang dapat dipakai pada teknologi yang mendukung proses *knowledge management*.

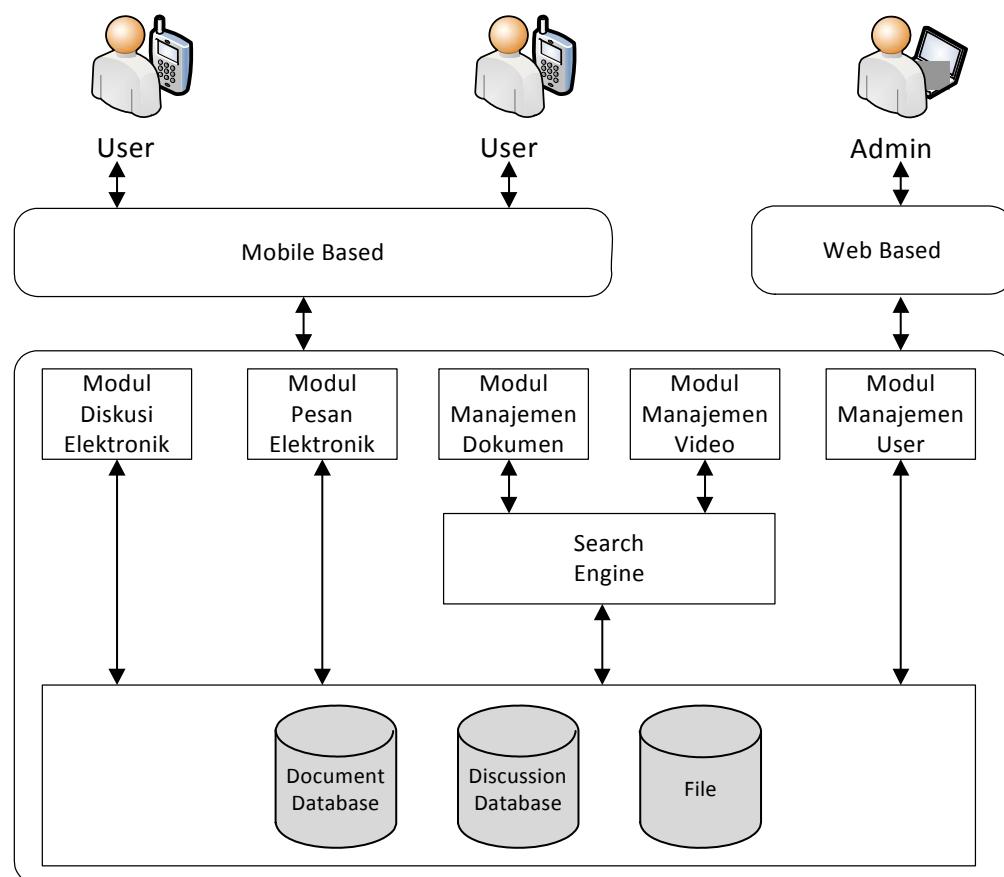
Tabel VI-4 Kegiatan pada Teknologi KMS pada IT *Support*

No	Teknologi	Kegiatan
1	Diskusi Elektronik (Forum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari topik</li> <li>- Membalas topik</li> <li>- Membuat topik</li> </ul>
2	Modul Pesan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengirim pesan</li> <li>- Membalas Pesan</li> <li>- Menghapus Pesan</li> </ul>
3	Modul Manajemen Dokumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unggah dokumen</li> <li>- Unduh dokumen</li> <li>- Mencari dokumen</li> </ul>
4	Modul Manajemen Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari video</li> <li>- Mengunggah video</li> <li>- Mengunduh video</li> </ul>

Untuk mengatur hak akses terhadap penggunaan aplikasi ini maka ditambahkan fitur tambahan yaitu modul *user management* sebagai modul yang berfungsi untuk mengontrol akses terhadap fasilitas-fasilitas yang ada. hanya yang berstatus *administrator* saja yang mempunyai akses penuh dalam sistem ini.

#### 4.3 Perancangan *Mobile Knowledge Management System*

Berdasarkan dari hasil analisis proses *knowledge management* dan teknologi yang akan didapatkan, maka langkah berikutnya adalah membuat rancangan *knowledge management system* pada Devisi. IT Support di PT. Pesona Edukasi. Gambar di bawah ini adalah rancangan *knowledge management system* pada Devisi. IT Support :



Gambar IV-2 Rancangan *Mobile KMS* pada IT Support

Jadi perancangan *knowledge management system* untuk Devisi IT Support adalah terdiri dari modul diskusi elektronik (forum), modul manajemen dokumen, modul pesan elektronik, modul manajemen video, modul manajemen user untuk mendukung proses KM eksternalisasi, internalisasi, sosialisasi dan kombinasi. *Knowledge Repository* adalah tempat untuk menyimpan semua *knowledge* yang ada baik yang ada baik yang berupa dokumen, file, hasil diskusi, data elektronik dan lain-lain. Tipe dokumen dapat bermacam-macam, misalnya : .pdf, .doc, .txt, dll.

#### **4.4 Desain dan Implementasi *Knowledge Management System***

Setelah model *knowledge management system* didapatkan, maka langkah selanjutnya adalah membuat desain dan implementasi *knowledge management system*. Langkah-langkahnya seperti berikut :

##### **4.4.1 Analisis Kebutuhan Sistem**

Pada tahap pembuatan prototype *mobile knowledge management system* (KMS) berbasis android ini menggunakan pendekatan desain dan analisis berorientasi objek atau *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) dengan menggunakan notasi *Unified Modeling Language* (UML). Pada tahap ini dilakukan analisis pengumpulan kebutuhan elemen-elemen di tingkat aplikasi. Dengan analisis ini, akan ditentukan domain-domain data atau informasi, fungsi, proses atau prosedur yang diperlukan beserta unjuk kerja dan antar muka. Hasil akhir dari tahapan ini adalah prototype *mobile* KMS berbasis android.

###### **4.4.1.1 Actor**

*Actor* [ROMI 2003] adalah seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan. *Actor* dan *use case* ditentukan berdasarkan kebutuhan fungsi-fungsi dari aplikasi yang akan dikembangkan. Kebutuhan fungsi tersebut akan diakomodir oleh *use case* dan selanjutnya *use case*

menyediakan nilai hasil proses kepada *actor*. *Actor* yang diidentifikasi pada prototype *mobile KMS* berbasis android ini adalah sebagai berikut:

#### 4.4.1.2 Use Case

Use case diagram [ROMI 2003] menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem. Sebuah *use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara *actor* dan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create pengguna dan sebagainya. Seorang/sebuah *actor* adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

Sebuah *use case* dapat meng-*include* fungsionalitas *use case* lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan bahwa *use case* yang di-*include* akan dipanggil setiap kali *use case* yang meng-*include* dieksekusi secara normal. Sebuah *use case* dapat di-*include* oleh lebih dari satu *use case* lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang umum.

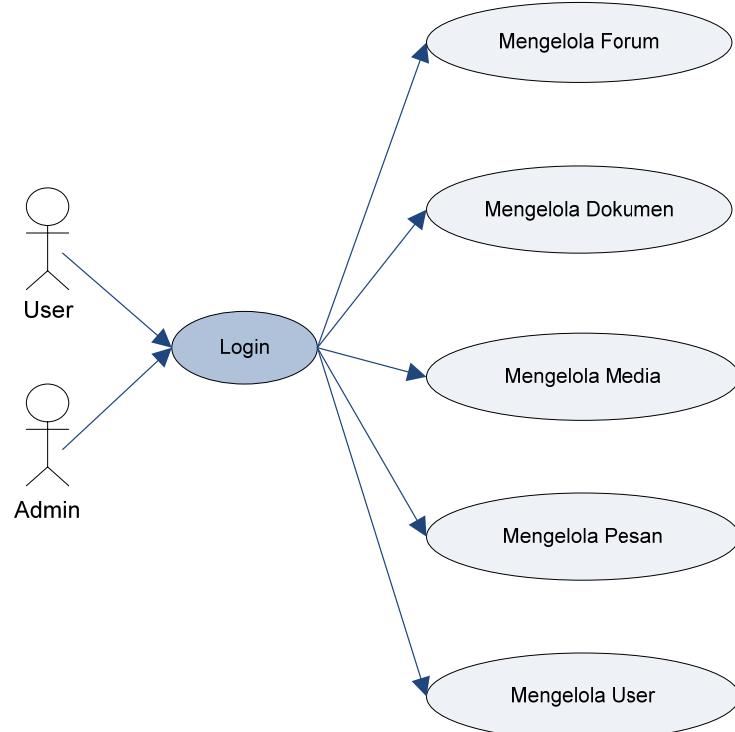
Setiap *use case* harus dideskripsikan dalam dokumen yang disebut dengan dokumen *flow of event*. Dokumen ini mendefinisikan apa yang harus dilakukan oleh sistem ketika *actor* berinteraksi dengan *use case*. Struktur dari dokumen ini bisa bermacam-macam, namun paling tidak harus mengandung unsure-unsur sebagai berikut :

- Deskripsi singkat (*brief description*).
- *Actor* yang terlihat.
- Kondisi yang harus dipenuhi untuk memulai *use case* (*pre-condition*).

- Deskripsi rinci dari aliran kejadian seluruh proses *use case* (*main flow*).
- Kondisi yang terjadi setelah *use case* dilakukan (*post-condition*).

#### 4.4.1.3 Kebutuhan Fungsional *Knowledge Management System*

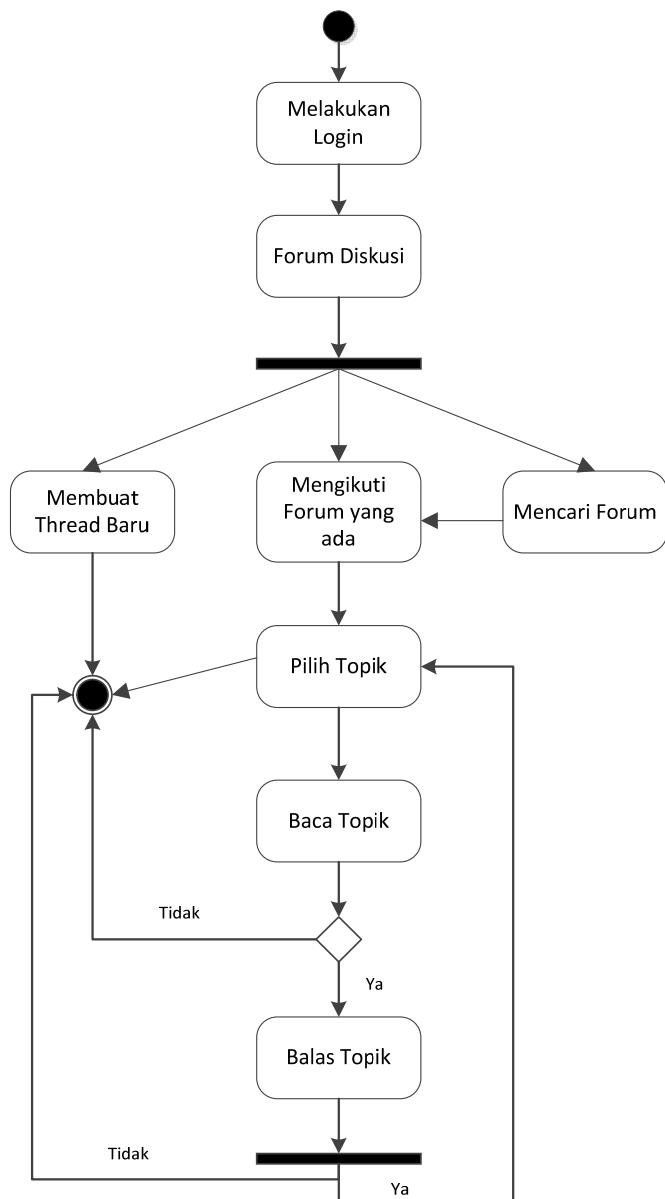
Berdasarkan model *knowledge management system* yang telah didapatkan sebelumnya, maka kebutuhan fungsional dari *knowledge management system* untuk *IT Support* adalah tenaga *Helpdesk* sebagai *user* dapat melakukan diskusi elektronik melalui forum, management dokumen yang di dalamnya terdapat opsi mencari dokumen/file, tambah dokumen, unduh dokumen, kelola pesan, management media yang di dalamnya terdapat opsi tambah video, searching video, unduh video dan kelola *user*. Kebutuhan fungsional tersebut dapat dilihat pada gambar IV-3.



Gambar IV-3 *Use Case Diagram* KMS pada *IT Support*

### a. Mengelola Diskusi Elektronik (Forum)

Modul ini memungkinkan tenaga *helpdesk* sebagai pengguna untuk dapat melakukan diskusi dengan pengguna lainnya sehingga tercipta *sharing knowledge* antara pengguna. Aktifitas yang dapat dilakukan dalam modul ini dapat dilihat pada gambar IV-4.

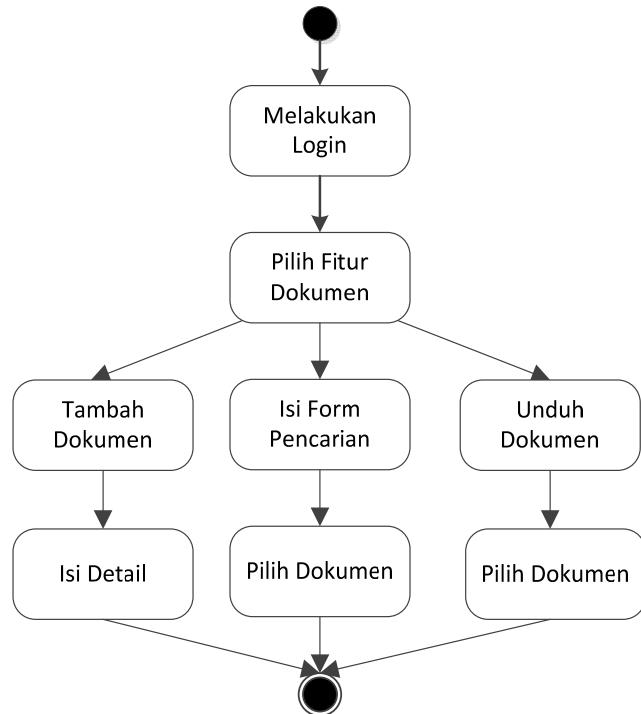


Gambar IV-4 *Activity Diagram* Diskusi Elektronik (Forum)

Pada saat menggunakan modul ini *user* harus melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah *login* maka *user* bisa memilih forum yang akan diikuti. Setelah itu akan muncul opsi pilihan untuk membuat threat baru, mengikuti forum diskusi yang telah ada atau mencari forum diskusi yang diinginkan. Kemudian *user* bisa membalsas atau mengisi komentar untuk forum yang telah dipilih. Jika selesai *user* bisa kembali ke menu utama pada sistem.

### b. Mengelola Dokumen

Modul ini dapat digunakan untuk mengelola dokumen yang dibutuhkan oleh *user* sehingga *knowledge* yang diperlukan bisa lebih mudah diakses. Aktifitas yang dapat dilakukan *user* dalam menggunakan modul ini dapat dilihat pada gambar IV-5.



Gambar IV-5 *Activity Diagram* Mengelola Dokumen

Pada saat menggunakan modul ini user harus melakukan *login* terlebih dahulu, setelah itu *user* memilih fitur dokumen kemudian bisa menggunakan beberapa fitur dalam dokumen yakni

1) Melakukan Tambah Dokumen.

*User* bisa melakukan tambah dokumen dengan memilih opsi tambah dokumen, setelah itu mengisi detil dokumen dan kemudian memilih dokumen yang akan di upload, setelah itu dokumen sudah bisa dibagikan sebagai *knowledge* yang baru.

2) Melakukan Cari Dokumen.

*User* juga bisa menggunakan opsi cari dokumen sesuai dokumen yang dibutuhkan oleh *user*, dengan mengisi form cari dokumen kemudian pilih cari maka aplikasi akan memunculkan opsi yang mendekati dari kata yang dicari.

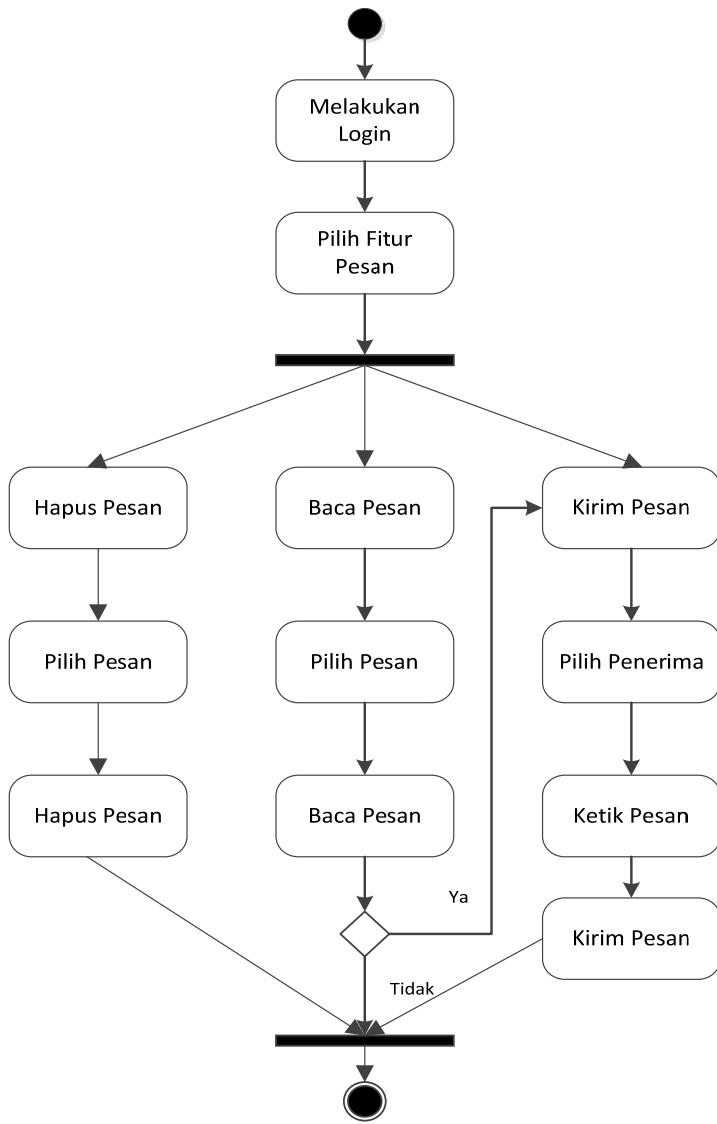
3) Melakukan Unduh Dokumen.

Setiap *user* juga bisa menggunakan fitur unduh dokumen untuk menyimpan *knowledge* dalam *device* masing-masing, sehingga *knowledge* bisa dengan mudah digunakan.

### c. Mengelola Pesan Elektronik

Fitur pesan elektronik ini memungkinkan *user* saling berkomunikasi dengan tujuan saling berbagi *knowledge*. Setelah *user* melakukan *login* maka akan muncul notifikasi apabila user menerima pesan dari *user* lain, dan user bisa membaca pesan, membalas pesan atau membuat pesan baru.

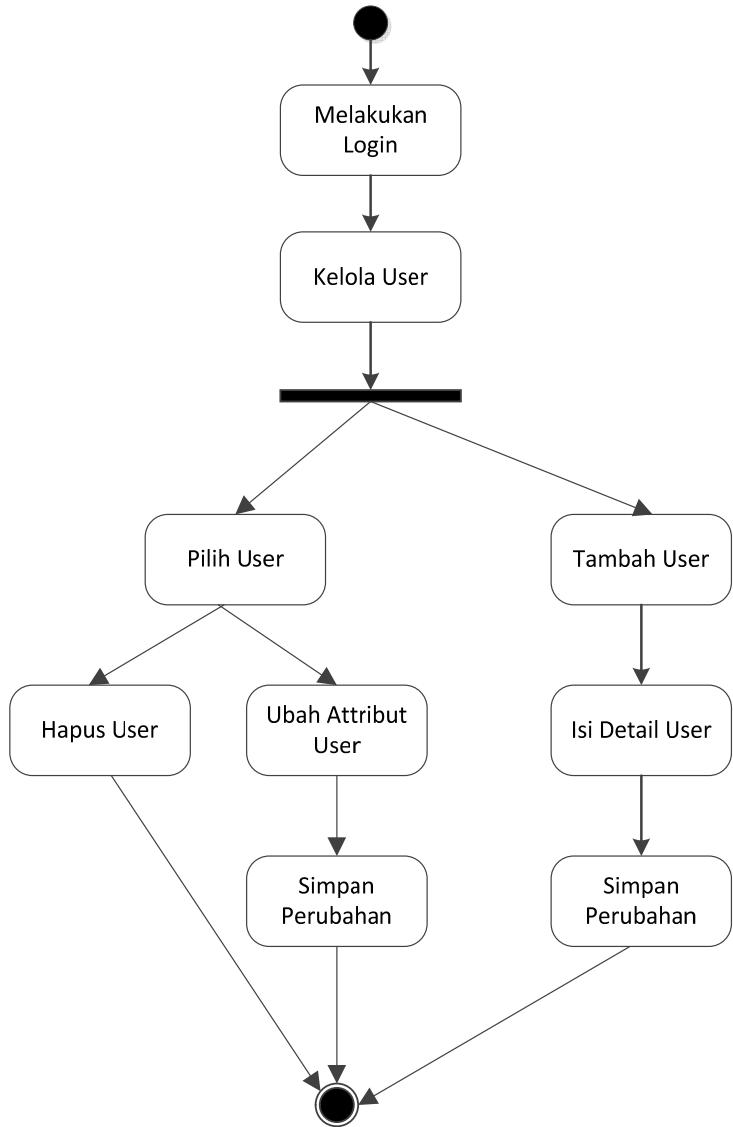
Untuk memudahkan *user* dalam mengelola pesan pada aplikasi ini juga disediakan *tools* untuk mencari pesan. Aktivitas yang dapat dilakukan *user* dalam mengelola pesan elektronik ini dapat dilihat pada gambar IV-6.



Gambar IV-6 Activity Diagram Pesan Elektronik

#### d. Mengelola User (admin)

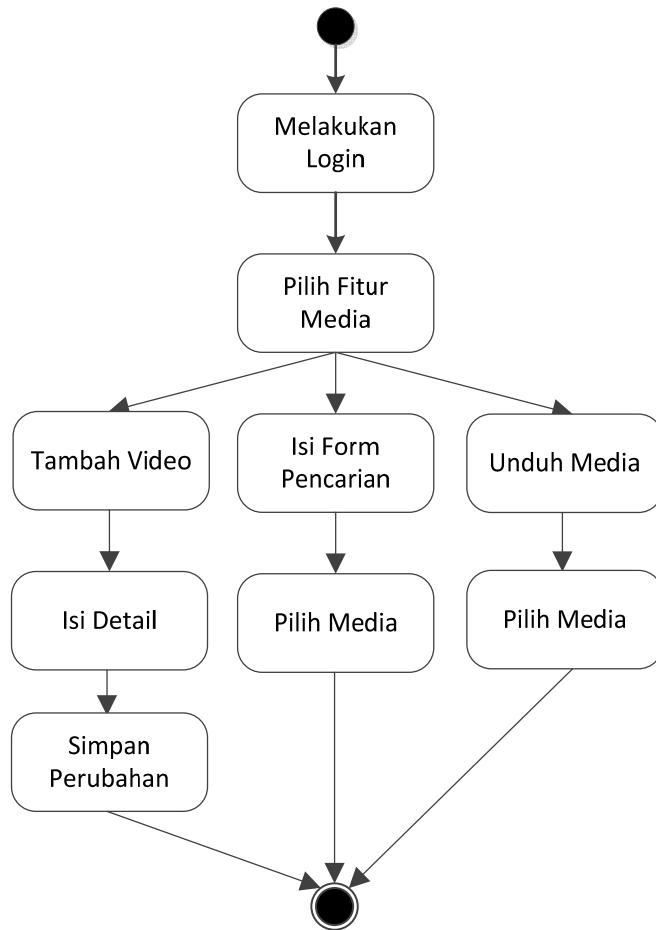
Modul ini memungkinkan *user* yang telah terdaftar dalam sistem *knowledge management system* untuk menggunakan fitur yang ada. Fitur ini hanya bisa digunakan oleh *administrator*. Aktifitas yang dapat dilakukan dalam mengelola user ini dapat dilihat pada gambar IV-7.



Gambar VI-7 Activity Diagram Mengelola User

#### e. Mengelola Media

Modul mengelola video ini memungkinkan *user* untuk mendapatkan *knowledge* melalui media video, file video yang dibutuhkan bisa didapatkan dengan mengisi form data video. Setelah itu akan muncul detail video yang dibutuhkan. Aktivitas yang dapat dilakukan *user* dalam menggunakan modul ini dapat dilihat pada gambar IV-8.



Gambar IV-8 *Activity Diagram Mencari Video*

Sebelum menggunakan fitur ini *user* harus melakukan login terlebih dahulu, setelah itu memilih opsi fitur media, kemudian *user* bisa memilih beberapa opsi yaitu opsi tambah media, cari media dan unduh media.

#### 4.4.1.4 Kebutuhan Non-Fungsional *Knowledge Management System*

Kebutuhan non-fungsional *knowledge management system* ini menyangkut hal-hal yang terkait dengan operasional, kebutuhan performansi, kebutuhan keamanan sistem dan kebutuhan budaya organisasi.

#### **a. Kebutuhan Operasional**

Sistem ini berbasis *mobile based* dan *web based* dapat dijalankan melalui jaringan internet. Sistem dan data (*repository*) dari *knowledge management system* ini hendaknya berada pada server tersendiri. *Knowledge management system* ini harus dapat diakses secara *mobile* selama 24 jam sehari agar *user* yakni tenaga ahli IT *Helpdesk* dapat melakukan *sharing knowledge* kapanpun dan dimanapun.

#### **b. Kebutuhan Performansi**

Banyaknya data, informasi dan dokumen yang diakses secara bersamaan membutuhkan performansi *system* yang baik dalam penyimpanan dan kecepatan dalam pengaksesan data. *Repository* data atau database server membutuhkan kapasitas yang cukup besar untuk menyimpan data dan dokumen.

#### **c. Kebutuhan Keamanan Sistem**

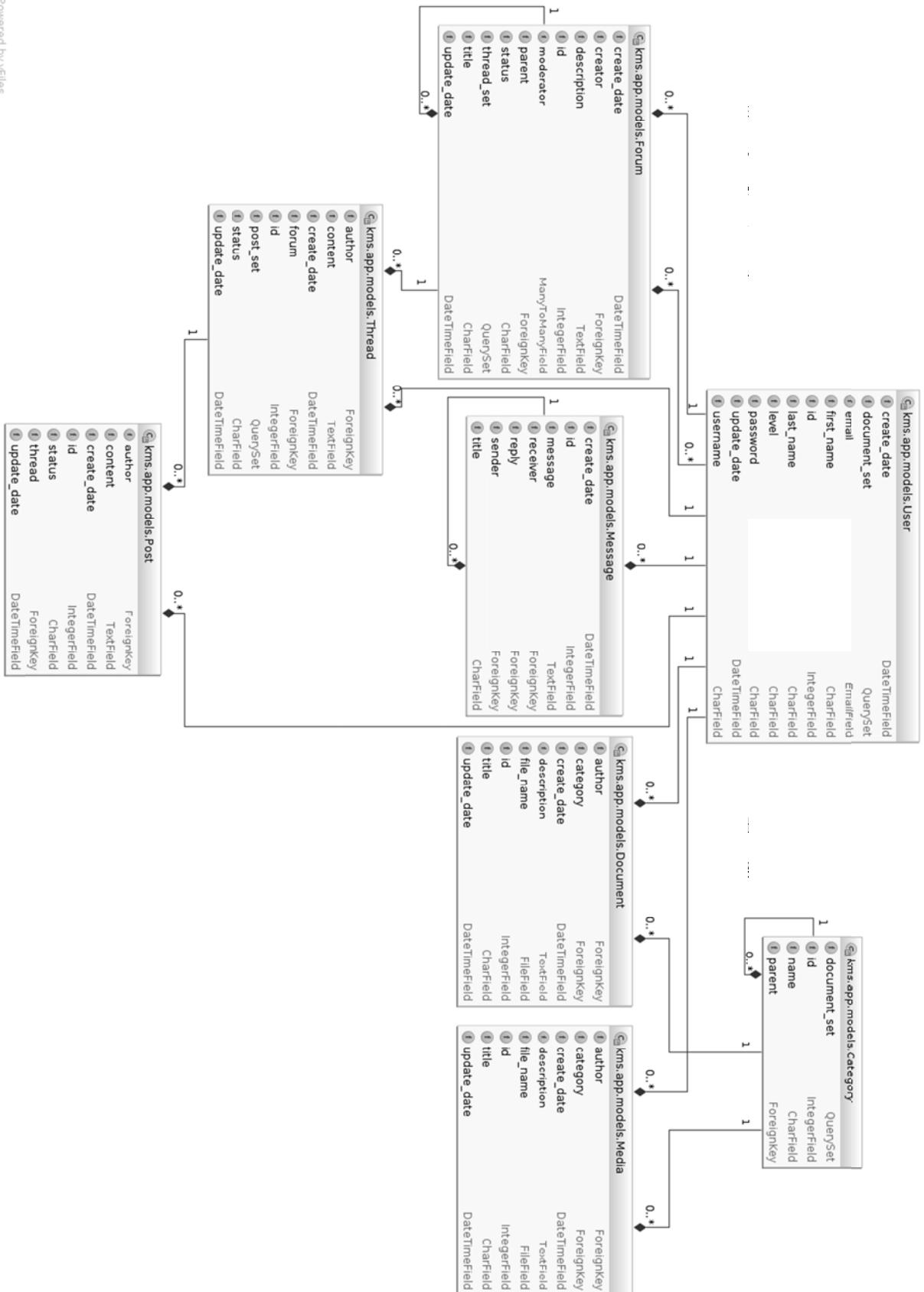
Data yang terkait dengan IT *Support* harus dalam keadaan aman sehingga diperlukan adanya proses autentifikasi dan pemberian hak akses sebelum masuk ke dalam aplikasi *knowledge management system*.

#### **d. Kebutuhan Budaya Organisasi**

Penerapan *knowledge management system* ini akan menjadi tidak efektif jika semua pihak yang terkait dengan pembangunan *knowledge* tidak ikut terlibat. Keterlibatan dalam membangun database *knowledge* ini dapat dilakukan dengan cara terus menerus menggunakan *knowledge management system* ini sebagai media penyebaran *knowledge* dengan sesama *user*.

#### **4.4.2 Perancangan Basis Data**

Rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada pengembangan *mobile knowledge management system* ini seperti pada Gambar IV-9.



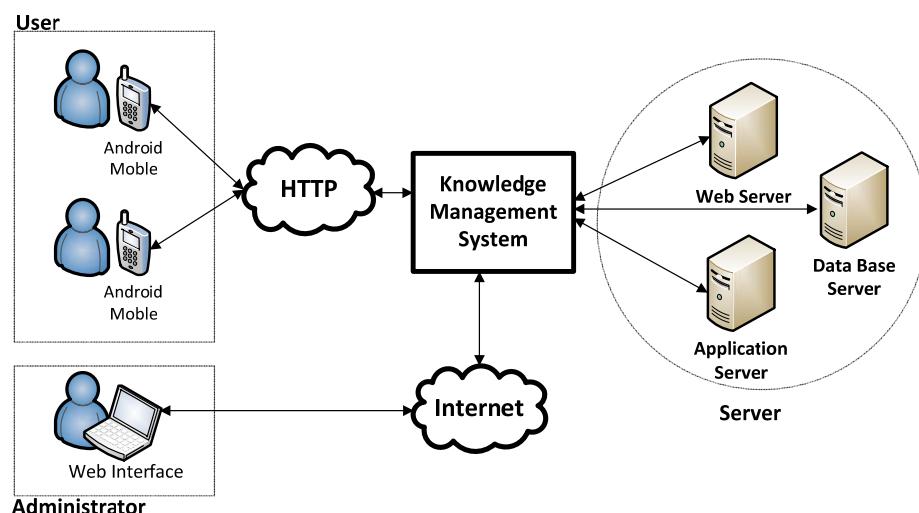
Gambar IV-9 Entity Relationship Diagram.

#### 4.4.3 Pembuatan Prototipe *Mobile Knowledge Management System*

Prototipe dari *knowledge management system* ini dibuat menggunakan android *platform*, alasan dari penggunaan *platform* ini adalah karena dapat diintegrasikan dengan berbagai komponen *plugins* yang sesuai dengan *web based* dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang ada pada IT *Support* dimasa yang akan datang. Jika kita menggunakan *tools* yang siap pakai, terkadang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh tenaga ahli IT *Helpdesk*.

##### a. Infrastruktur *Knowledge Management System*

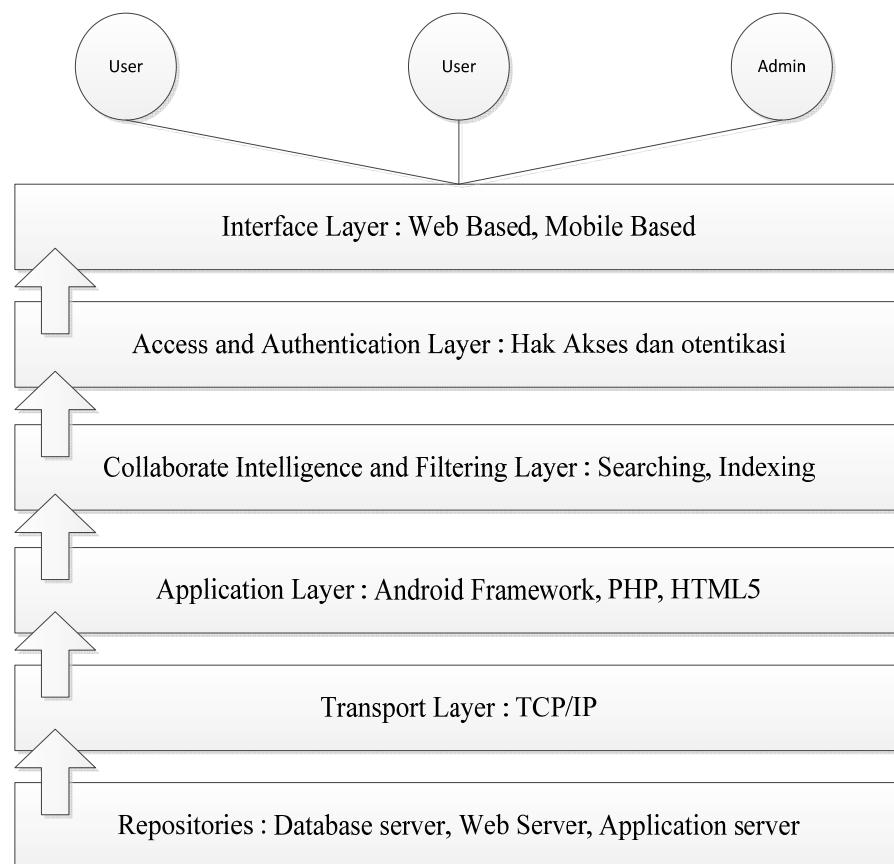
Dalam pengembangan prototipe *mobile knowledge management system* dilakukan perancangan arsitektur *knowledge management system*. Prototype ini dikembangkan dengan menggunakan dua model, yakni yang pertama dikembangkan dengan berbasis *web based* (khusus administrator) dan yang kedua dikembangkan dengan berbasis *mobile* android (*user*) dengan membedakan server menjadi bagian yang terpisah.



Gambar IV-10 Perancangan Infrastruktur KMS

Server terdiri dari database server, aplikasi server dan web server. Server di tempatkan di ruang khusus dan dihubungkan pada jaringan LAN agar setiap aplikasi bisa diakses baik secara *mobile* maupun menggunakan web *interface*. Prototipe *mobile knowledge management system* ini berjalan pada infrastruktur yang telah ada pada IT *Support*.

**b. Arsitektur *Mobile Knowledge Management System***



Gambar IV-11 Arsitektur *Knowledge Mangement System*

*Mobile knowledge management system* untuk *IT Support* ini menggunakan konsep arsitektur yang dikembangkan oleh Tiwana [Tiwana 2000] yang terdiri dari 7 layer, yaitu : *interface, access and authentication, collaborative intelligence and filtering, application, transport, middleware dan legacy, repositories layer.*

Pada *Interface Layer* pengguna akan berhadapan dengan aplikasi KMS, untuk yang berstatus *user* aplikasi akan di akses menggunakan *mobile application* yang ada pada android *device*, sedangkan untuk administrator aplikasi di akses menggunakan *web browser*. Aplikasi akan menampilkan halaman utama yang berisi menu *login* sesuai dengan perancangan menu navigasi.

Pada *Access and Authentication*, untuk menjamin keamanan pengguna aplikasi *mobile knowledge management system*, digunakan aturan akses dan otentifikasi *user*. Hak akses ada 2 (dua) macam yakni hak sebagai administrator yang dapat melakukan pengolahan pengguna melalui *web based* sedangkan dokumen, media, pesan, forum dapat diakses oleh *user*. Pengguna basis data pengguna pada PostgreSQL digunakan untuk mengatur hak akses untuk mengelola dokumen pada aplikasi KMS.

Pada *Collaborative, Filtering and Intelligence Layer*, aplikasi ini menerangkan konsep kolaborasi antarpengguna dalam hal ini adalah Devisi *IT Support* dan tenaga *IT Helpdesk* yang meliputi pembuatan, diskusi, penggunaan, penyebaran, dan pencarian dokumen.

Pada *Application Layer*, untuk mendukung aplikasi KMS yang dibuat diperlukan aplikasi agar kinerja sistem berjalan sesuai dengan proses aktivitas yang ada di Devisi *IT support*. Aplikasi yang digunakan diantaranya adalah PostgreSQL

sebagai database, Django sebagai framework untuk web server, serta android platform untuk menjalankan aplikasi KMS pada *mobile application*.

Pada *Transport Layer*, aplikasi KMS menggunakan TCP/IP sebagai protokol transport. Dengan protokol ini, KMS menyalurkan berbagai macam paket data yang digunakan sistem, meliputi file dokumen dan database forum.

Pada *Middleware* dan *Legacy Layer*, merupakan komponen yang berfungsi untuk menghubungkan berbagai platform agar dapat berkomunikasi atau berhubungan satu dengan yang lain. Pada perancangan prototipe KMS penelitian tidak melibatkan komponen ini. Prototipe yang dirancang berbasis web dan *mobile application* dengan menggunakan transport TCP/IP.

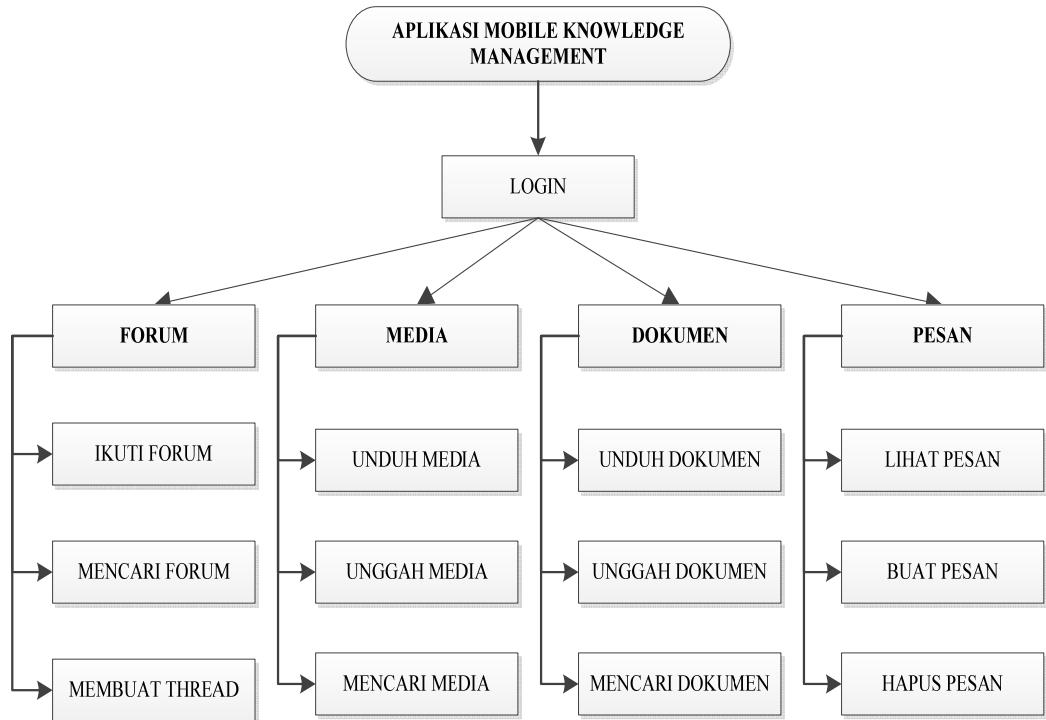
Pada *Repositories*, penyimpanan *file* dokumen dan file forum dilakukan melalui web server, application server, dan database server, sedangkan file database menggunakan PostgreSQL.

#### **4.4.4 Tampilan Prototipe *Mobile Knowledge Management System***

Untuk memudahkan *user* dalam menggunakan *mobile knowledge management system* yang dikembangkan pada Devisi IT *Support* maka dibuat *interface* aplikasi yang *user friendly* melalui tampilan android dan khusus *administrator* menggunakan *web based*, diharapkan dengan tampilan yang sederhana *user* mampu menggunakan aplikasi ini dengan baik dan lebih optimal sehingga akan membantu IT *Helpdesk* dalam melakukan *troubleshooting* secara optimal.

Pada aplikasi *mobile knowledge management system* ada beberapa menu yang bisa digunakan oleh *user* untuk membantu dalam melakukan *troubleshooting* antara lain : menu forum, menu media, menu dokumen dan menu pesan. di setiap menu disediakan fasilitas

pencarian untuk memudahkan user dalam mencari *knowledge* yang dibutuhkan. Di bawah ini adalah tampilan struktur menu pada aplikasi *mobile KMS*.



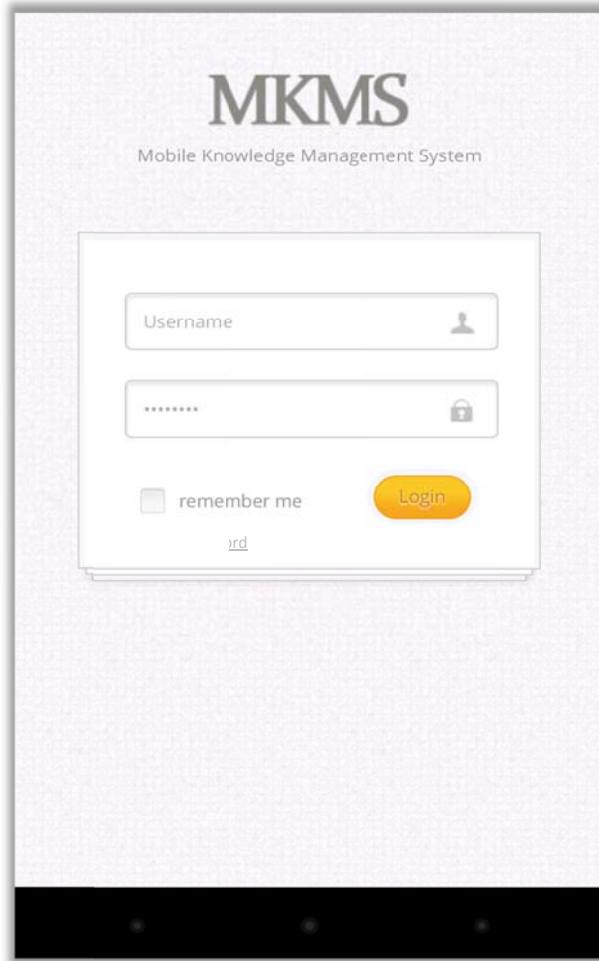
Gambar IV-12 Struktur Menu Tampilan *mobile KMS*

Untuk tampilan prototipe yang ada pada aplikasi ini antara lain sebagai berikut :

#### a. Menu Login

*knowledge management system* untuk Devisi IT Support ini apabila dijalankan, maka pertama kali yang akan muncul adalah halaman *login*. Hal ini untuk menjaga agar sistem ini hanya bisa diakses oleh orang-orang yang berhak saja, yaitu *user* yang telah diberi akses oleh *administrator* ke dalam *system*. *Administrator* adalah orang yang mengelola *user* yang ada di *knowledge management system* ini.

Adapun tampilan login yang ada pada aplikasi *mobile knowledge managemen system* seperti pada gambar di bawah ini :

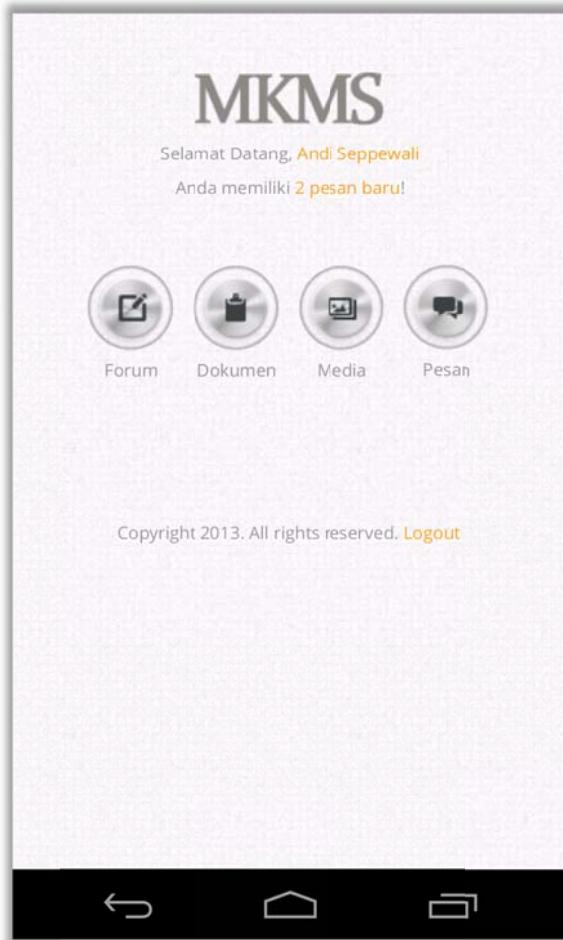


Gambar VI-13 Tampilan Menu Login

Untuk memudahkan user saat melakukan *login* disediakan fasilitas “remember me” yang berfungsi untuk menyimpan data *user name* dan *password* , apabila *user* tidak mengingat *password* atau *user name* yang digunakan maka *user* bisa memilih fasilitas *forgot password* dan mengisi form untuk *request* password baru dari sistem.

### b. Menu Beranda

Setelah *login* muncul tampilan beranda seperti pada gambar IV-12. Menu yang bisa digunakan *user* adalah menu forum, menu dokumen, menu media, menu pesan.



Gambar IV-14 Tampilan Menu Beranda *Mobile KMS*

Pada tampilan menu utama *mobile* KMS, aplikasi juga memberikan informasi kepada *user* yang bersangkutan terkait pesan yang diterima, sehingga *user* bisa dengan mudah melakukan respon terhadap pesan yang diterima.

### c. Menu Kirim Pesan

Apa bila *user* ingin melakukan tanya jawab secara individu bisa menggunakan fitur kirim pesan, dengan memilih nama *user* lain yang akan dituju, kemudian mengisi judul pesan dan mengisi isi pesan yang akan dikirim. *User* penerima akan mendapatkan notifikasi pesan ketika melakukan *login* ke dalam aplikasi *mobile* KMS.



Gambar IV-15 Tampilan Menu Kirim Pesan

#### d. Menu Dokumen

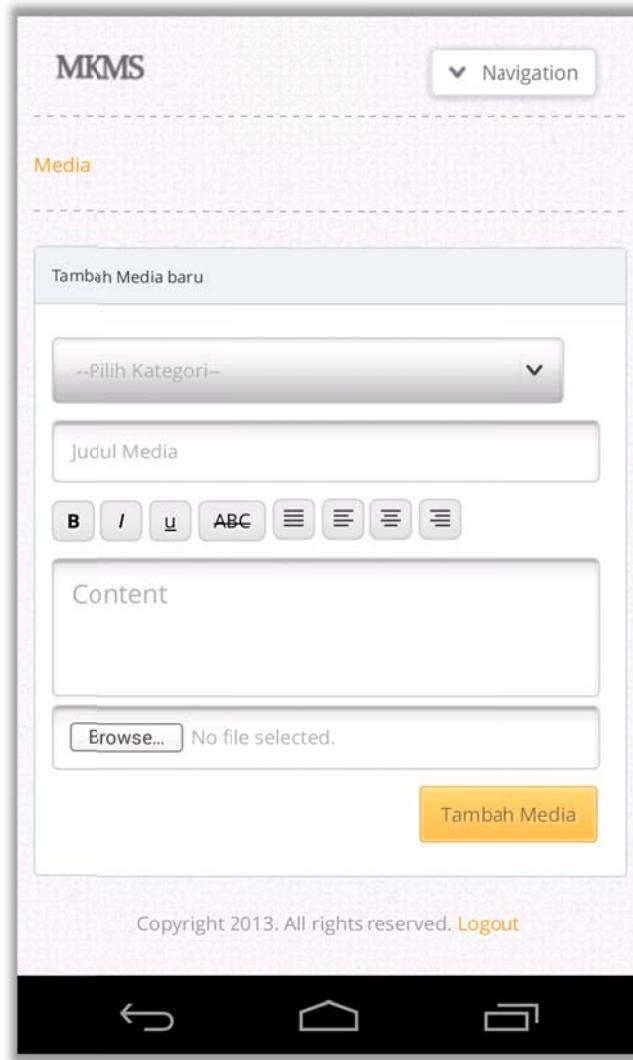
Tampilan menu dokumen seperti yang ada pada gambar IV-15, *user* bisa melakukan *sharing knowledge* dengan memilih menu dokumen. Untuk memudahkan *user* dalam mempelajari *knowledge* maka di dalam menu dokumen disediakan menu unduh sehingga *user* bisa menyimpan dokumen dalam *device* masing-masing.



Gambar IV-16 Tampilan Menu Dokumen

#### e. Menu Tambah Media

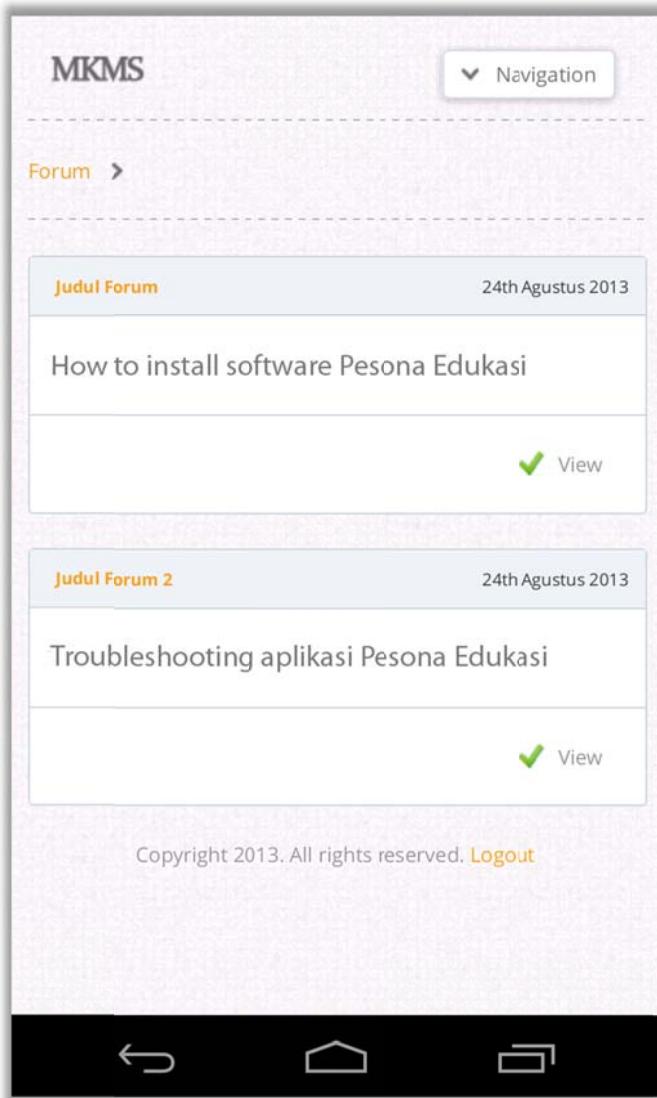
Tampilan untuk menu tambah media seperti pada gambar IV-18, untuk menambah *knowledge* baru pada sistem maka disediakan tools untuk mengunggah, *user* bisa melakukan tambah media dengan mengisi judul media, pilih kategori, mengisih keterangan dan memilih file yang akan diunggah.



Gambar IV-17 Tampilan Menu Tambah Media

#### f. Menu Forum

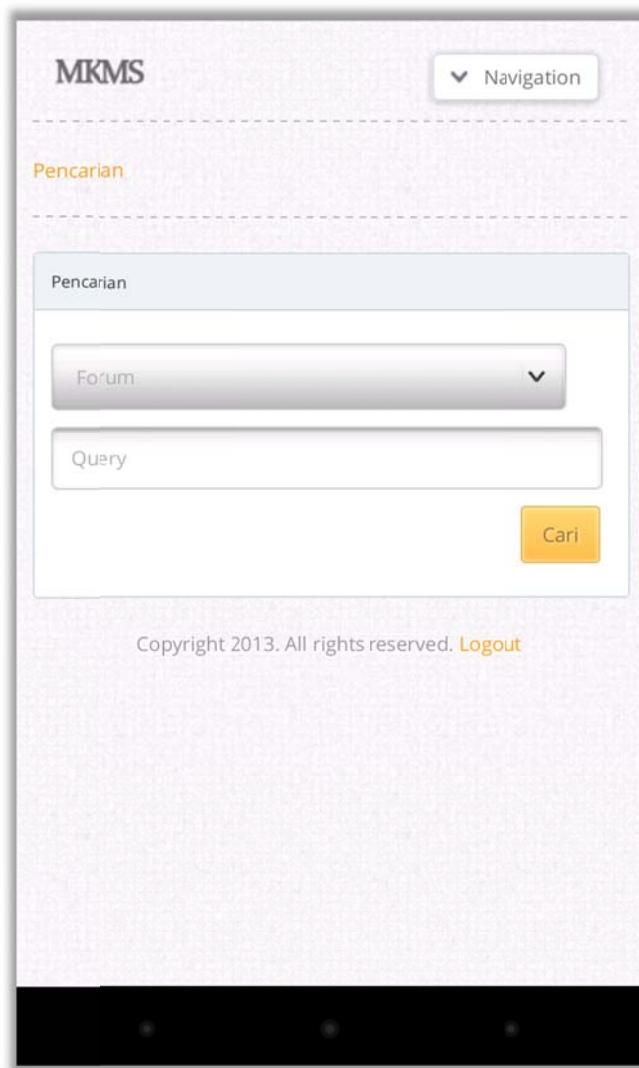
Pada aplikasi *mobile* KMS ini disediakan menu forum sebagai *tools* untuk memudahkan *user* dalam melakukan *sharing knowledge* kepada *user* lainnya, setiap forum memiliki thread masing-masing. Untuk forum hanya bisa ditambahkan oleh *administrator*.



Gambar IV-18 Tampilan Menu Forum

### **g. Menu Pencarian**

Untuk memudahkan *user* dalam menyelesaikan masalah maka diperlukan tools pencarian, dengan menu ini maka *user* bisa menemukan *knowledge* dengan mudah sesuai kendala yang dihadapi saat itu. *User* bisa memilih sesuai kategori pencarian, misalnya : pencarian dalam forum, pencarian dalam dokumen, pencarian dalam media dan pencarian dalam pesan.



Gambar IV-19 Tampilan Menu Pencarian

## **h. Menu Administrator**

Untuk mempermudah *user* yang berstatus *administrator* dalam mengelola sistem maka disediakan aplikasi berbasis *web based*. Berikut ini adalah tampilan prototipe menu yang ada pada *administrator*:

- **Menu login administrator**

The screenshot shows the Django administration login interface. At the top, it says "Django administration". Below that is a form with two input fields: "Username:" and "Password:", each with a corresponding text input box. At the bottom of the form is a "Log in" button.

Gambar IV-20 Tampilan Menu Login Administrator

- **Menu Site Administrator**

The screenshot shows the Django administration site list interface. At the top, it says "Django administration" and "Site administration". Below that is a table with two columns: "App" and "Actions". The "App" column lists various models: Categories, Documents, Forums, Medias, Messages, Posts, Threads, and Users. The "Actions" column for each model contains two buttons: "Add" and "Change". There are also three additional sections at the bottom: "Auth" (Groups, Users), "Sites" (Sites), and "SITES" (Sites).

App	Actions
Categories	Add  Change
Documents	Add  Change
Forums	Add  Change
Medias	Add  Change
Messages	Add  Change
Posts	Add  Change
Threads	Add  Change
Users	Add  Change

App	Actions
Auth	Add  Change
Groups	Add  Change

App	Actions
Sites	Add  Change

Gambar IV-21 Tampilan Menu Site Administrator

#### **4.4.5 Pengujian Prototipe *Knowledge Management System***

Metode pengujian prototype *mobile KMS* yang digunakan adalah dengan metode *focus group discussion* (FGD). Kegiatan *focus group discussion* tersebut dilaksanakan di ruang Devisi IT *Support* pada tanggal 30 Agustus 2013 pukul 09.00-12.00 WIB. Dihadiri oleh 6 orang peserta termasuk IT *Helpdesk*. Sebelum diskusi dimulai, peneliti mempresentasikan tentang *knowledge management* beserta dengan hasil pembuatan prototipe *mobile knowledge management system* pada Devisi IT *Support* guna melengkapi materi diskusi. Profil Peserta *forum group discussion* dijabarkan dalam tabel IV-5.

Tabel IV-5 Profil Peserta *Forum Group Discussion*

Kode	Nama	Jabatan	Lama Bekerja di Perusahaan	Pendidikan
BD	Budi Mulyawan	Head Of IT	4 Tahun	S1
FR	Farly Fitrian	Manager IT	3 tahun	S1
BA	Hasan Al Banna	IT	2 tahun	S1
SK	B Dwi Sukaharjanto	Manager Support	3 tahun	S1
IA	Suhardian Ian	Helpdesk	3 tahun	S1
HS	Hasanuddin	Support Staff	2 tahun	S1
IR	Irfan	Helpdesk	2 tahun	S1

##### **4.4.5.1 Pemaparan Transkrip FGD dan Penafsiran Peneliti**

Hasil yang ingin didapatkan dari pengujian hipotesis melalui pelaksanaan FGD pada penelitian ini adalah *user* pada IT Support dan user mengenai:

- a. Kesiapan untuk menerapkan *mobile knowledge management system* berbasis android.
- b. Tanggapan mengenai model *mobile KMS* yang dikembangkan.

#### 4.4.5.2 Kemungkinan Penerapan Prototipe KMS

Untuk mendukung diterapkannya *mobile knowledge management system* di Devisi IT Support PT. Pesona Edukasi maka diadakan kuesioner mengenai penerapan prototype *mobile KMS*, yang diisi oleh para karyawan yang menggunakan langsung aplikasi tersebut. Hasil kuesioner dapat dilihat pada tabel IV-6.

Tabel IV-6 Hasil Kuesioner Mengenai Penerapan Prototipe *mobile KMS*

No	Nama	Status	Pendapat mengenai Penerapan model <i>mobile KMS IT Support</i>
1.	BD	Head Of IT	Bisa diterapkan, tampilannya yang simple membuat <i>user</i> lebih mudah menggunakan dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Perlu dibuat panduan penggunaan dari aplikasi ini.
2.	FR	Manager IT	Setuju untuk diterapkan, dengan ini bisa membantu menyelesaikan kendala yang sering terjadi di luar termasuk complain kepada IT Support.
3.	BA	IT	Model ini sangat mungkin diterapkan karena sekarang sudah sangat banyak <i>platform</i> yang berbasis android dan <i>sharing knowledge</i> seharusnya bisa terlaksana lebih baik lagi.
4.	SK	Manager Support	Setuju diterapkan, karena dapat membantu menambah pengetahuan di dalam bidang IT.
5.	IA	Helpdesk	Baik untuk diterapkan, dengan model ini aktifitas untuk <i>maintenance software</i> perusahaan akan lebih mudah, tidak memerlukan waktu lama untuk mencari solusi.

6.	HS	Support Staff	Setuju diterapkan, karena model aplikasi ini sangat membantu dalam <i>sharing</i> pengetahuan.
----	----	---------------	--

Peserta FGD berpendapat bahwa *mobile knowledge management system* berbasis android dapat diterapkan dan sangat dibutuhkan, mengingat bahwa dalam kesehariannya kegiatan *knowledge management* sudah terlaksana dalam ruang lingkup Devisi IT Support.

*Penerapan mobile knowledge management perlu memperhatikan design tampilannya. agar user lebih mudah menggunakan dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Perlu dibuat panduan penggunaan dari aplikasi ini. nanti perlu dikontrol penggunaan aplikasi ini, agar user yang menggunakan bisa menuangkan knowledge dengan baik dan benar.(BD)*

Interpretasi: perlu diperhatikan untuk tampilan aplikasi yang *user friendly* agar user mudah menggunakannya, pembuatan aplikasi tetap memperhatikan kebutuhan dari perusahaan dan perlu dibuatkan panduan penggunaan dari aplikasi ini. Penggunaan aplikasi juga harus tetap dikontrol dengan harapan user bisa berbagi *knowledge* dengan baik dan benar.

*Penggunaan mobile KMS bisa membantu menyelesaikan kendala yang sering terjadi di luar termasuk komplain kepada IT Support. di mana ketika menemukan masalah user akan melihat kepada Mobile KMS yang akan dibuat. (FR)*

Interpretasi: Dengan menggunakan aplikasi ini maka akan membantu penyelesaian masalah yang sering terjadi termasuk komplain kepada IT Support. Dan bisa menjadi alat bantu untuk user, ketika pengguna menghadapi masalah maka akan mencari

solusi penyelesaian pada *mobile KMS* yang akan dibuat, dengan demikian *IT Support* dapat melakukan inovasi lain dalam mencari solusi terbaik dan tercepat kemudian menuangkan hasil temuannya ke dalam sistem.

*Knowledge management system perlu diterapkan dengan android, karena sekarang sudah sangat banyak platform yang berbasis android dan sharing knowledge seharusnya bisa terlaksana lebih baik lagi. (BA)*

Interpretasi: Model yang perlu untuk diterapkan karena perkembangan teknologi telah maju termasuk pengguna *platform android* yang sudah banyak, dengan aplikasi ini seharusnya ilmu pengetahuan mampu dipelajari secara bersama-sama.

*Knowledge Management baik bagi user, karena akan menambah pengetahuan di dalam bidang IT. (SK)*

Interpretasi: Peluang di dalam memberikan pengetahuan yang banyak tentang komputer.

*Baik dgunakan, dengan mobile knowledge management system aktifitas untuk maintenance software perusahaan akan lebih mudah, tidak memerlukan waktu lama untuk mencari solusi. (IA)*

Interpretasi: Penggunaan aplikasi akan mengefesienkan waktu dalam menemukan solusi ketika terjadi masalah sehingga akan memudahkan *user* dalam maintenance software.

*model mobile knowledge management sytem sesuai dengan kebutuhan sekarang dan mendukung terjadinya sharing knowledge. (HS)*

Interpretasi : model yang sesuai dengan kebutuhan sekarang dan mendukung terciptanya proses *sharing knowledge*.

Kesimpulan: peserta FGD di atas dapat menerima penerepan *mobile knowledge management* guna membantu kegiatan sehari-hari mereka.

#### **4.4.5.3 Hasil Pengujian Prototipe**

Berdasarkan hasil FGD yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa model *mobile knowledge management system* bisa diterapkan pada Devisi IT *Support* dan dapat digunakan sebagai salah satu usah untuk membantu *user* dalam menangani permasalahan sehari-hari yang dihadapinya. Namun perlu diperhatikan hal-hal pendukung agar penerapan *knowledge management system* ini dapat berjalan secara optimal.

Hasil FGD ini nantinya akan dijadikan sebagai masukan yang berarti untuk menunjang penerapan *Knowledge Management System* yang terimplementasi pada *mobile KMS* di IT *Support*.

#### **4.4.5.4 Implikasi Hasil Penelitian Terhadap Implementasi *Mobile KMS* pada IT *Support***

Dari hasil penelitian ini didapat implikasi yang dapat ditindaklanjuti yang terdiri dari aspek sistem, aspek manajerial dan aspek penelitian lanjutan.

##### **a. Aspek Sistem**

Penentuan Keputusan dalam pengembangan *Knowledge Management System* harus mempertimbangkan aspek sistem yang akan mengimplementasikan *Knowledge Management System* tersebut. Antara lain:

- Budaya Kerja

Dengan adanya aplikasi *mobile KMS* pada IT *Support* ini maka budaya kerja para *worker* yang terlibat, yaitu para

IT, staf *support* dan *helpdesk* yang dalam hal ini adalah para karyawan dari level manajerial hingga staf menjadi berubah, karena kini dibutuhkan budaya baru yaitu mengharuskan para *worker* yang terlibat secara aktif memberikan *knowledge*-nya kepada organisasi dalam bentuk partisipasinya dalam menggunakan sistem aplikasi yang dikembangkan serta berperan aktif dalam memanfaatkan *knowledge* yang tersimpan dalam sistem.

- Sumber Daya Manusia

Beberapa hal pertimbangan yang perlu diantisipasi guna optimalisasi penggunaan sistem ini haruslah sedini mungkin dapat diantisipasi. Berikut ini beberapa kemungkinan adanya kegiatan yang akan muncul, diantaranya adalah:

- 1) Akusisi

- Perusahaan tidak memiliki kebijakan yang efektif dalam mendukung akusisi *knowledge*.
- Daya serap karyawan rendah, sehingga akusisi tidak dapat berjalan efektif.

- 2) Berbagi

- Karyawan enggan atau tidak cukup waktu untuk memberikan *knowledge*.
- Perusahaan tidak memiliki kebijakan dan praktek untuk saling berbagi *knowledge*.

- 3) Pemanfaatan

- Karyawan relatif senang dengan kebiasaan yang lama dan bersifat rutinitas dan enggan untuk menggunakan *knowledge* yang baru.

- Perusahaan tidak memiliki kebijakan dan praktek untuk pemanfaatan *knowledge*.

- Perangkat Keras

*Mobile Knowledge Management System* yang dibangun dengan *mobile based* dan *web based* dapat memanfaatkan pihak penyedia layanan *Infrastructur*. Dengan demikian dapat memungkinkan implementasi aplikasi ini tanpa perlu mengadakan server baru.

- Perangkat Lunak

Implikasi yang muncul untuk diterapkan sistem ini pun dari sisi perangkat lunak juga tidak terlalu signifikan karena perangkat lunak akan digunakan adalah *operating system* windows 7 pro. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan di sisi server adalah webserver Apache, Django, HTML5, dan DBMS PostgreSQL, yang kesemuanya itu adalah open source.

- Infrastruktur Network

Melihat hasil analisa infrastruktur yang ada di PT. Pesona Edukasi maka untuk pengembangan sistem ini tidak dibutuhkan tambahan investasi lagi pada sisi insfrastruktur.

- Data

Dibutuhkan investasi untuk media penyimpanan data yang mencukupi untuk menyimpan data yang banyak, apakah data berisi data apakah data berita tes, dokumen maupun video, karena data yang akan semakin meningkat seiring dengan jumlah pengguna yang menggunakan aplikasi sistem ini

### **b. Aspek Manajerial**

Sistem yang dikembangkan perlu adanya komitmen dari semua pihak untuk menggunakan sistem tersebut, paling tidak yang pertama kali harus diperhatikan adalah adanya kesungguhan dari pihak *Management* untuk segera mengeluarkan kebijakan agar keikutsertaan organisasi untuk mengembangkan sebuah budaya *sharing knowledge* organisasi yang berbasis android sehingga pembelajaran (*learning organization*) itu dapat terwujud.

### **c. Aspek Penelitian Lebih Lanjut**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang akan mengembangkan lebih lanjut dari hal-hal yang tidak atau belum dilakukan dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Pengembangan sistem ditingkatkan pada skala penerapannya yang tidak hanya berkenaan dengan *IT Support*.
- b. Pengembangan sistem aplikasi *Mobile Knowledge Management System* apabila akan disewakan pada banyak perusahaan.
- c. Hendaknya periode penelitian diperpanjang sehingga *knowledge* yang dimiliki oleh setiap pengguna dapat diterima dengan jelas.

#### **4.4.5.5 Rencana Implementasi**

Dalam melakukan implementasi terhadap sistem usulan ini diperlukan kebutuhan terhadap spesifikasi perangkat lunak dan keras sesuai dengan spesifikasi sistem yang telah disebutkan, sehingga dapat mendukung proses operasional sistem secara maksimal.

Spesifikasi minimum server yang direkomendasikan oleh peneliti:

- 1) CPU : Pentium 4
- 2) Memory : 256 MB RAM
- 3) Storage : 512 GB HDD Drive
- 4) Operating System : *Microsoft Windows Server 2003* ke atas.

Spesifikasi minimum *mobile device (client)* yang direkomendasikan peneliti:

- 1) Android OS : ICS 4.0.4
- 2) Memory : 512 MB RAM
- 3) Processor : Dual Core 1 GHz

Setelah proses *development* dan ujicoba selesai selanjutnya implementasi sistem pada perusahaan akan dilakukan, proses *development* meliputi perancangan sistem dan pemenuhan atas spesifikasi *hardware* dan *software*.

Tabel IV.7 Rencana Implementasi

Kegiatan	Minggu ke -											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Penentuan tim dan jadwal												
Pengadaan H/W dan S/W												
Instalasi H/W dan S/W												
Ujicoba aplikasi												
Pelatihan user terkait												
Implementasi												

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisis dan kajian yang dilakukan di PT.Pesona Edukasi dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan *mobile knowledge management system* berbasis android dapat diterapkan di Devisi IT Support. Dengan prototipe yang dirancang menggunakan konsep *knowledge management system* antara lain *externalization, socialication, combination, internalization* serta fasilitas yang disediakan dalam dalam bentuk diskusi elektronik (forum), pengelolaan dokumen, pengelolaan pesan, pengelelolaan media dan pengelolaan *user* akan mampu mendukung tercapainya layanan prima di perusahaan khususnya pada Devisi IT Support.

#### **5.2 Saran**

Agar penerapan *mobile KMS* ini berjalan baik, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Dari segi manajerial, sebaiknya ditingkatkan usaha dalam melakukan atau mensosialisasikan budaya *sharing knowledge* dalam cara kerja organisasi agar dapat memanfaatkan *knowledge management* sebagai bagian dari kerja organisasi. Diperlukan sebuah metode yang efektif dalam membentuk tim *knowledge management* untuk mendapatkan informasi yang sebanyak-banyaknya, serta selengkap-lengkapnya mengenai kondisi organisasi dan menghubungkannya dengan *mobile knowledge management system*.
2. Dari segi sistem, sebaiknya disediakan media penyimpanan data yang mencukupi untuk menghindari *ovel load* data. Hal ini bisa saja terjadi karena jumlah data yang akan semakin meningkat seiring dengan jumlah penggunaan aplikasi ini. serta melakukan penyesuaian fitur aplikasi sesuai dengan teknologi yang berkembang, sehingga aplikasi ini terus mengalami *upgrade* sesuai perkembangan teknologi.

3. Untuk penelitian lebih lanjut, disarankan agar peneliti berikutnya bisa melakukan penelitian untuk mengukur persentase penggunaan aplikasi *mobile knowledge management system* serta melakukan penelitian lanjutan untuk mengukur tingkat kemudahan/kesukaran penggunaan aplikasi tersebut. Pengumpulan data disarankan tidak hanya dari beberapa karyawan saja, tetapi semua stakeholder yang ada di Devisi lain bisa ikut dilibatkan, serta waktu penelitian diperpanjang agar *knowledge* yang dimiliki oleh setiap karyawan dapat diterima dengan jelas.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [Ackoff 1989] Ackoff, Russell., *From Data to Wisdom*, Journal of AppliedSystems 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 andPractice*, 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.

- [IDC 2013] IDC Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker, 2013, *Worldwide Smartphone OS Share*, IDC, [http://idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS\\_24108913](http://idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS_24108913) (diakses senin, 13 mei 2013).
- [Krueger 1998] Krueger, Richard A, *Focus Group A Practical Guide for Applied Research*, Sage Publication, Inc, Newbury Park, Clifornia, 1998.
- [Lito 2003] Litosseliti, L, *Using Focus Group Discussion in Researh*, Continuum London, 2003.
- [Marwick 2001] Marwick, A.D., 2001. *Knowledge management technology*. IBM Systems Journal, 814-830.
- [Munawar 2005] Munawar, *pemodelan visual dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2005.
- [Meruvian 2012] Meruvian, *arsitektur dan aplikasi android*, 2012, [www.blogs.mervpolis.com](http://www.blogs.mervpolis.com) (diakses 20 april 2013).
- [Newman 1991] Newman, B., 1991, *An Open Discussion of Knowledge Management*, Archives of American Art, 1991
- [Nonaka 1995] Nonaka, Ikujiro dan Takeuchi, Hirotaka, *The Knowledge Creating Company : How Japanese Companies Create the Dynamics of innovation*, Oxford: Oxford University Press, 1996.
- [Nonaka 2004] Nonaka, Ikujiro dan Takeuchi, Hirotaka, *Hitotsubashi On Knowledge Management*, John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd, 2004.
- [ROMI 2003] Wohono, Romi S. 2003, *Pengantar Unfied Modeling Languange (UML)*, Jakarta, Modul Kuliah Umum,[www.Ilmukomputer.com](http://www.Ilmukomputer.com) (diakses 12 mei 2013).
- [Roshan 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.
- [S. Tazari 2001] Tazari,S., et.al, *Mobile Knowledge Management System for MUMMY*, in 5th International Conference on Knowledge Management (I-Know '05),Graz, Austria., 2005.

- [Tiwana 2000] Tiwana, oktober 2000. *Knowledge-Enabled Customer Relationship Management: Beyond ‘Word of Mouse : Reprinted in Ed Yourdon’s Customer Centric Strategies*. Vol.13 : 10, Atlant: Georgia State University.
- [Vercellis (2009)] Vercellis, Carlo, *Business intelligence : data mining and optimization for decision making*, Chichester : John Wiley & Sons, 2009.
- [Wamu 2006] Setiawan, Wawan dan Munir, *Pengantar Teknologi Informasi : Basis Data*, Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia, 2006.
- [Wensley 1998] Wensley, A., *The Value of storytelling, knowledge dan process management*, 1998.
- [Zander 1995] Zander, U. B. Kogut., *Knowledge and speed of the transfer and imitation of organization capabilities : An Emperical Test Organization Science*. 1995.

## LAMPIRAN 1 : TAMPILAN MENU *MOBILE KMS*

- **Menu Pesan**



- **Tambah Dokumen**

The screenshot shows a web-based document management system interface. At the top, the logo 'MKMS' is displayed next to a 'Navigation' dropdown menu. Below the header, the word 'Document' is written in orange. A central modal window titled 'Tambah Dokumen baru' (Add New Document) contains several input fields and controls. These include a dropdown menu labeled '--Pilih Kategori--', a text input field for 'Judul Dokumentasi' (Document Title), a toolbar with bold (B), italic (I), underline (U), and ABC buttons, a rich text editor area labeled 'Content', a file upload field with 'Browse...' and 'No file selected.' buttons, and a large yellow 'Tambah Dokumen' (Add Document) button. At the bottom of the page, there is a copyright notice 'Copyright 2013. All rights reserved.' and a 'Logout' link. The footer features three icons: a left arrow, a house, and a square.

- **Menu Tambah Media**

The screenshot shows the 'Tambah Media baru' (Add New Media) form within the MKMS system. The interface includes:

- A dropdown menu labeled "Navigation" in the top right corner.
- A title "Media" in orange at the top left of the form area.
- A header "Tambah Media baru" in a light gray box.
- A dropdown menu labeled "--Pilih Kategori--" (Select Category).
- A text input field labeled "Judul Media" (Media Title).
- A toolbar with various icons: bold (B), italic (I), underline (U), ABC, and alignment tools.
- A rich text editor area labeled "Content".
- A file upload section with a "Browse..." button and a message "No file selected."
- A large orange "Tambah Media" (Add Media) button at the bottom right.
- At the very bottom, there is a black footer bar with three white icons: a back arrow, a home icon, and a square icon.

Copyright 2013. All rights reserved. [Logout](#)

- **Menu Thread**

The screenshot shows a mobile application interface for a forum. At the top, the title "MKMS" is displayed. In the top right corner, there is a "Navigation" button with a dropdown arrow. Below the title, the word "Forum" is followed by a right-pointing arrow and the text "Judul Forum". On the right side of the screen, there is a green rectangular button labeled "Buat Thread Baru". The main content area displays two threads:

- Judul Thread** (orange text) - posted on 21th Agustus 2013. Below the title, the content reads "Prosedur Instalasi PesonaEdu Flash Ocx". To the right of the content, there is a green checkmark icon followed by the word "View".
- Judul Thread 2** (orange text) - posted on 21th Agustus 2013. Below the title, the content reads "Prosedur Instalasi PesonaEdu Player". To the right of the content, there is a green checkmark icon followed by the word "View".

At the bottom of the screen, there is a black navigation bar containing three white icons: a left arrow, a house shape, and a square with a horizontal line through it.

Copyright 2013. All rights reserved. [Logout](#)

- **Menu Balas Thread**



- **Menu Pencarian**

The screenshot shows a search interface titled "Pencarian". At the top right is a "Navigation" button with a dropdown arrow. Below it is a "Pencarian" section containing a search input field. Underneath the search field is a dropdown menu set to "Forum". To the right of the dropdown is a "Query" input field. At the bottom right of the search area is a yellow "Cari" button. At the very bottom of the page is a black footer bar.

MKMS

Pencarian

Pencarian

Forum:

Query

Cari

Copyright 2013. All rights reserved. [Logout](#)

- **Menu Navigasi**

The screenshot displays a web-based application interface. At the top left, the logo "MKMS" is visible. Below it, a horizontal dashed line separates the header from the main content area. In the center, the word "Forum" is displayed in orange, followed by a right-pointing arrow. Another horizontal dashed line follows. The main content area contains two forum entries:

Judul Forum	Date
Judul Forum	
Testing isi forum	
<a href="#"> View</a>	
Judul Forum 2	24th Agustus 2013
Testing isi forum lagi	
<a href="#"> View</a>	

At the bottom of the content area, the text "Copyright 2013. All rights reserved. [Logout](#)" is shown. A solid black horizontal bar is at the very bottom.

A vertical navigation menu is located on the right side of the screen, enclosed in a box with a thin border. It includes the following items:

- Navigation (with an upward arrow icon)
- Beranda
- Forum
- Dokumen
- Media
- Pesan
- Pencarian
- Logout

A small number "3" is positioned next to the "Media" item. To the right of the "Logout" item, there is a green checkmark icon followed by the word "View".

- **Menu Add Kategori (admin)**

Django administration

Home > App > Categories > Add category

### Add category

Name:	tasi Saat Menjalankan Pesona Edukasi
Parent:	Dokumen Maintenance Software <input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="✚"/>

- **Menu Documents (admin)**

Django administration

Home > App > Documents > Cara menggunakan software PesonaEdu Player

### Change document

Title:	Cara menggunakan software PesonaEdu
Category:	Pembelajaran <input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="✚"/>
Description:	Dokumen ini membantu user untuk mengetahui cara penggunaan software pembelajaran PesonaEdu Player
File name:	Currently: Manual_PesonaEdu_Player.pdf Change: <input type="button" value="Browse..."/> No file selected.
Author:	andi, seppewali <input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="✚"/>
<input type="button" value="Delete"/>	

- **Menu Forums (admin)**

Django administration

Home > App > Forums > Add forum

### Add forum

Title:	Troubleshooting Penggunaan Software
Description:	Forum untuk bertukar knowledge terkait penggunaan aplikasi Pesona Edukasi.
Creator:	andi, seppewali
Moderator:	andi, seppewali
Hold down "Control", or "Command" on a Mac, to select more than one.	
Parent:	Tentang Pesona Edukasi
Status:	Publish

- **Menu Medias**

Django administration

Home > App > Medias > Add media

### Add media

Title:	Video Pembelajaran Penggunaan Tools
Description:	Video ini adalah cara menggunakan Pesona Edukasi menggunakan versi player pro
Category:	Pembelajaran
Author:	Hasan, Banna
File name:	<input type="button" value="Browse..."/> Wildlife.wmv

- **Menu Add User (admin)**

Django administration

Home > App > Users > Add user

### Add user

Username:	Banna
Password:	12345
First name:	Hasan
Last name:	Banna
Email:	hasan.albanna@pesonaedu.com
Level:	User ▾

## Lampiran 2 : Form Pertanyaan Focus Group Discussion

### FORM PERTANYAAN FORUM GROUP DISCUSSION

#### PENGUJIAN PROTOTIPE UNTUK PENGEMBANGAN MODEL MOBILE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM PADA IT SUPPORT DI PT.PESONA EDUKASI

##### IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Budi Mulyawon  
Jabatan : Head Of IT  
Tanggal Mengisi : 30 Agustus 2013  
Lokasi Mengisi : Ruang IT Support  
Lama Bekerja : 4 Tahun

*Mobile Knowledge Management System* adalah sebuah sarana *mobile* untuk mengelola *knowledge* berupa pengalaman, keahlian, pengetahuan, keterampilan yang dimiliki oleh seseorang di dalam sebuah organisasi agar dapat dikelola dan dibagikan kepada orang lain, sehingga orang lain tersebut dapat menggunakan *knowledge* yang didapatnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Di dalam penelitian ini, peneliti menuangkan sebuah model *mobile knowledge management system* yang didapat dari hasil analisis data, kemudian membuat sebuah prototipe *mobile knowledge management system* berbasis Android.

Bila prototipe *mobile knowledge management system* ini diterapkan untuk membantu pekerjaan sehari-hari yang ada pada IT Support dalam menangani permasalahan yang terjadi.

1. Menurut Anda, apakah prototipe *mobile knowledge management system* ini dapat diterapkan di Devisi IT *Support* dan berikan pendapat anda mengenai hal ini:

Bisa direkapkan. Tampilan yang simple membuat user lebih mudah menggunakan dan sesuai dengan kebutuhan kerusakan. Perlu beberapa panduan penggunaan dari aplikasi ini, agar user yang menggunakan bisa memanfaatkan knowledge dengan baik dan benar.

2. Apakah anda setuju dengan fasilitas diskusi (*Forum*) yang digunakan sebagai sarana *sharing knowledge* antar pengguna aplikasi yang ada di IT *Support* dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Saya setuju, tetapianya belum di tambahkan fitur yang lain caranya: untuk /unggah file

3. Apakah Anda setuju dengan fasilitas pesan yang digunakan sebagai sarana mengirim dan membalas pesan antar pengguna aplikasi tersebut, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Saya setuju, saya juga cukup.

4. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen dokumen yang digunakan sebagai sarana mencari, mengunduh dan mengunggah dokumen yang berhubungan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Konsepnya saya sepuasnya, Topi dari Tompilon masih  
tidak sesuai.

5. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen video yang digunakan sebagai alat pencari dan untuk melihat video, mengunduh dan mengunggah video yang berkaitan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

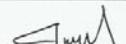
Saya puas, namun harus di filtre video apa saja  
yang bisa di sharing

6. Apakah anda setuju dengan manajemen user yang digunakan untuk mengatur hak akses user terhadap fasilitas-fasilitas yang terdapat pada aplikasi, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Saya puas, memang harus seperti itu.

7. Apakah saran Anda, agar prototipe ini dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh pengguna yang ada di bagian IT support?

Perlu dilakukan maintenance yang baik agar sistem ini berguna dan efektif.



Budi - M

## FORM PERTANYAAN FORUM GROUP DISCUSSION

### PENGUJIAN PROTOTIPE UNTUK PENGEMBANGAN MODEL MOBILE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM PADA IT SUPPORT DI PT.PESONA EDUKASI

#### IDENTITAS RESPONDEN

Nama	: <u>FARLY FITMAN</u>
Jabatan	: <u>MANAGER IT</u>
Tanggal Mengisi	: <u>30 AGUSTUS 2013</u>
Lokasi Mengisi	: <u>RUPAINC IT SUPPORT</u>
Lama Bekerja	: <u>3 TAHUN</u>

*Mobile Knowledge Management System* adalah sebuah sarana *mobile* untuk mengelola *knowledge* berupa pengalaman, keahlian, pengetahuan, keterampilan yang dimiliki oleh seseorang di dalam sebuah organisasi agar dapat dikelola dan dibagikan kepada orang lain, sehingga orang lain tersebut dapat menggunakan *knowledge* yang didapatnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Di dalam penelitian ini, peneliti menuangkan sebuah model *mobile knowledge management system* yang didapat dari hasil analisis data, kemudian membuat sebuah prototipe *mobile knowledge management system* berbasis Android.

Bila prototipe *mobile knowledge management system* ini diterapkan untuk membantu pekerjaan sehari-hari yang ada pada IT Support dalam menangani permasalahan yang terjadi.

1. Menurut Anda, apakah prototipe *mobile knowledge management system* ini dapat diterapkan di Devisi IT *Support* dan berikan pendapat anda mengenai hal ini:

SETUJU WISUKE DITERAPKAN, DENGAN INI BISA  
MENBANTU MENYELESAIKAN KONDALA YANG  
SERING TERJAD DI LUAR, TERMASUK KOMPLAIN  
KEPADA IT SUPPORT, DI MANA KETIKA MENERUKAN  
MASALAH USER AIGAN MELIHAT KEPADA APLIKASI  
YANG AKAN DIBUAT

2. Apakah anda setuju dengan fasilitas diskusi (*Forum*) yang digunakan sebagai sarana *sharing knowledge* antar pengguna aplikasi yang ada di IT *Support* dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

CUKUP SETUJU, MASIH PERLU PENAMBAHAN  
TOOLS MISAL DOWNLOAD FILE / INPUT FILE

3. Apakah Anda setuju dengan fasilitas pesan yang digunakan sebagai sarana mengirim dan membalas pesan antar pengguna aplikasi tersebut, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

SETUJU , SUDAH CUKUP

4. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen dokumen yang digunakan sebagai sarana mencari, mengunduh dan mengunggah dokumen yang berhubungan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

SETUJU, USER MEMANG PERLU FASILITAS  
SEPERTI INI SEHINGGA LEBIH MUDAH DALAM  
MEMPELAJARI PENGETAHUAN

5. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen video yang digunakan sebagai alat pencari dan untuk melihat video, mengunduh dan mengunggah video yang berkaitan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

SETUJU, BAIK UNTUK DITERAPKAN

6. Apakah anda setuju dengan manajemen user yang digunakan untuk mengatur hak akses user terhadap fasilitas-fasilitas yang terdapat pada aplikasi, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

SETUJU, SETIAP SISTEM HARUS ADA MANAJEMEN  
USERNYA BIAR AMAN

7. Apakah saran Anda, agar prototipe ini dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh pengguna yang ada di bagian IT support?

SILAHKAN DIIMPLEMENTASIKAN DAN DIAPLIKASI  
DOKUMENTASI CARA PENGGUNAAN

Jaly  
FARLY . F

## FORM PERTANYAAN FORUM GROUP DISCUSSION

### PENGUJIAN PROTOTIPE UNTUK PENGEMBANGAN MODEL MOBILE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM PADA IT SUPPORT DI PT.PESONA EDUKASI

#### IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Haran al Baraa  
Jabatan : IT  
Tanggal Mengisi : 30 agustus 2013  
Lokasi Mengisi : Ruang dev. IT Support  
Lama Bekerja : 2 Tahun

*Mobile Knowledge Management System* adalah sebuah sarana *mobile* untuk mengelola *knowledge* berupa pengalaman, keahlian, pengetahuan, keterampilan yang dimiliki oleh seseorang di dalam sebuah organisasi agar dapat dikelola dan dibagikan kepada orang lain, sehingga orang lain tersebut dapat menggunakan *knowledge* yang didapatnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Di dalam penelitian ini, peneliti menuangkan sebuah model *mobile knowledge management system* yang didapat dari hasil analisis data, kemudian membuat sebuah prototipe *mobile knowledge management system* berbasis Android.

Bila prototipe *mobile knowledge management system* ini diterapkan untuk membantu pekerjaan sehari-hari yang ada pada *IT Support* dalam menangani permasalahan yang terjadi.

4. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen dokumen yang digunakan sebagai sarana mencari, mengunduh dan mengunggah dokumen yang berhubungan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Kurang sebagian, model ini seharusnya bisa digabungkan dengan video sehingga untuk file bisa dalam 1 form lebih efektif

5. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen video yang digunakan sebagai alat pencari dan untuk melihat video, mengunduh dan mengunggah video yang berkaitan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Kurang sebagian, masih perlu di analisis lagi efektivitas penggunaan formnya .

6. Apakah anda setuju dengan manajemen user yang digunakan untuk mengatur hak akses user terhadap fasilitas-fasilitas yang terdapat pada aplikasi, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Sangat sebagian, seharusnya mengakses harus punya akses sendiri,

7. Apakah saran Anda, agar prototipe ini dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh pengguna yang ada di bagian IT support?

Nantinya perlu dilakukan training  
penggunaan dan perlu ada bantuan  
pindahan penggunaan

Drs. Agus H.  
BANIA

## FORM PERTANYAAN FORUM GROUP DISCUSSION

### PENGUJIAN PROTOTIPE UNTUK PENGEMBANGAN MODEL MOBILE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM PADA IT SUPPORT DI PT.PESONA EDUKASI

#### IDENTITAS RESPONDEN

Nama	:	B Dwi Sukaharjanto
Jabatan	:	Manager Support
Tanggal Mengisi	:	80 Agustus 2013
Lokasi Mengisi	:	IT Support
Lama Bekerja	:	3 Tahun

*Mobile Knowledge Management System* adalah sebuah sarana *mobile* untuk mengelola *knowledge* berupa pengalaman, keahlian, pengetahuan, keterampilan yang dimiliki oleh seseorang di dalam sebuah organisasi agar dapat dikelola dan dibagikan kepada orang lain, sehingga orang lain tersebut dapat menggunakan *knowledge* yang didapatnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Di dalam penelitian ini, peneliti menuangkan sebuah model *mobile knowledge management system* yang didapat dari hasil analisis data, kemudian membuat sebuah prototipe *mobile knowledge management system* berbasis Android.

Bila prototipe *mobile knowledge management system* ini diterapkan untuk membantu pekerjaan sehari-hari yang ada pada *IT Support* dalam menangani permasalahan yang terjadi.

1. Menurut Anda, apakah prototipe *mobile knowledge management system* ini dapat diterapkan di Devisi IT *Support* dan berikan pendapat anda mengenai hal ini:

Setuju untuk diterapkan, karena dapat membantu menambah pengetahuan di dalam bidang IT

2. Apakah anda setuju dengan fasilitas diskusi (*Forum*) yang digunakan sebagai sarana *sharing knowledge* antar pengguna aplikasi yang ada di IT *Support* dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Setuju, sangat cocok dengan kebutuhan Sekarang.

3. Apakah Anda setuju dengan fasilitas pesan yang digunakan sebagai sarana mengirim dan membalas pesan antar pengguna aplikasi tersebut, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Setuju. akan berguna saat diluar kantor.

4. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen dokumen yang digunakan sebagai sarana mencari, mengunduh dan mengunggah dokumen yang berhubungan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

mencarit saja media ini harus diperhatikan penggunaannya. file yang disimpan / diakses perlu lebih diseleksi (antisipasi virus)

5. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen video yang digunakan sebagai alat pencari dan untuk melihat video, mengunduh dan mengunggah video yang berkaitan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Setuju, hanya saja perlu ada filter yang baik dari admin

6. Apakah anda setuju dengan manajemen user yang digunakan untuk mengatur hak akses user terhadap fasilitas-fasilitas yang terdapat pada aplikasi, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Setuju, memang perlu.

7. Apakah saran Anda, agar prototipe ini dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh pengguna yang ada di bagian IT support?

Maintenance aplikasi harus terjadwal sehingga bisa dievaluasi kelebihannya.

B. DWI SUKATARIJANCO

## FORM PERTANYAAN FORUM GROUP DISCUSSION

### PENGUJIAN PROTOTIPE UNTUK PENGEMBANGAN MODEL MOBILE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM PADA IT SUPPORT DI PT.PESONA EDUKASI

#### IDENTITAS RESPONDEN

Nama	: SUHARTIAN DIAH
Jabatan	: Helpdesk
Tanggal Mengisi	: 20 AGUSTUS 2013
Lokasi Mengisi	: IT SUPPORT
Lama Bekerja	: 3 TAHUN

*Mobile Knowledge Management System* adalah sebuah sarana *mobile* untuk mengelola *knowledge* berupa pengalaman, keahlian, pengetahuan, keterampilan yang dimiliki oleh seseorang di dalam sebuah organisasi agar dapat dikelola dan dibagikan kepada orang lain, sehingga orang lain tersebut dapat menggunakan *knowledge* yang didapatnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Di dalam penelitian ini, peneliti menuangkan sebuah model *mobile knowledge management system* yang didapat dari hasil analisis data, kemudian membuat sebuah prototipe *mobile knowledge management system* berbasis Android.

Bila prototipe *mobile knowledge management system* ini diterapkan untuk membantu pekerjaan sehari-hari yang ada pada *IT Support* dalam menangani permasalahan yang terjadi.

1. Menurut Anda, apakah prototipe *mobile knowledge management system* ini dapat diterapkan di Devisi IT *Support* dan berikan pendapat anda mengenai hal ini:

BAIK DIGUNAKAN, DENGAN MOBILE KNOWLEDGE SYSTEM AKTIFITAS UNTUK MAINTENANCE SOFTWARE PERUSAHAAN AKAN LEBIH MURAH, TIDAK MEMERLUKAN WAKTU LAMA UNTUK MENCARI SOLUSI

2. Apakah anda setuju dengan fasilitas diskusi (*Forum*) yang digunakan sebagai sarana *sharing knowledge* antar pengguna aplikasi yang ada di IT *Support* dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

SETUJU, BAIK DISINYAKAN DAN MEMBANTU

3. Apakah Anda setuju dengan fasilitas pesan yang digunakan sebagai sarana mengirim dan membalas pesan antar pengguna aplikasi tersebut, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

SETUJU, MEMANG PERLU

4. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen dokumen yang digunakan sebagai sarana mencari, mengunduh dan mengunggah dokumen yang berhubungan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

SETUJU , TAMPILANNYA DIBLIAT MENARIK LAGI

5. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen video yang digunakan sebagai alat pencari dan untuk melihat video, mengunduh dan mengunggah video yang berkaitan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

SETUJU, MEMANG PERLU .

6. Apakah anda setuju dengan manajemen user yang digunakan untuk mengatur hak akses user terhadap fasilitas-fasilitas yang terdapat pada aplikasi, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

SETUJU, CUKUP BAGUS .

7. Apakah saran Anda, agar prototipe ini dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh pengguna yang ada di bagian IT support?

PERLU TRAINING PENGGUNAAN

Suhardian  
SUHARDIAN I

## FORM PERTANYAAN FORUM GROUP DISCUSSION

### PENGUJIAN PROTOTIPE UNTUK PENGEMBANGAN MODEL MOBILE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM PADA IT SUPPORT DI PT.PESONA EDUKASI

#### IDENTITAS RESPONDEN

Nama	:	Haranuddin
Jabatan	:	Support Staff
Tanggal Mengisi	:	30 Agustus 2013
Lokasi Mengisi	:	Ruang devisa IT Support
Lama Bekerja	:	2 Tahun

*Mobile Knowledge Management System* adalah sebuah sarana *mobile* untuk mengelola *knowledge* berupa pengalaman, keahlian, pengetahuan, keterampilan yang dimiliki oleh seseorang di dalam sebuah organisasi agar dapat dikelola dan dibagikan kepada orang lain, sehingga orang lain tersebut dapat menggunakan *knowledge* yang didapatnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Di dalam penelitian ini, peneliti menuangkan sebuah model *mobile knowledge management system* yang didapat dari hasil analisis data, kemudian membuat sebuah prototipe *mobile knowledge management system* berbasis Android.

Bila prototipe *mobile knowledge management system* ini diterapkan untuk membantu pekerjaan sehari-hari yang ada pada *IT Support* dalam menangani permasalahan yang terjadi.

1. Menurut Anda, apakah prototipe *mobile knowledge management system* ini dapat diterapkan di Devisi IT *Support* dan berikan pendapat anda mengenai hal ini:

Setuju diterapkan, karena model aplikasi ini sangat membantu dalam sharing pengetahuan

2. Apakah anda setuju dengan fasilitas diskusi (*Forum*) yang digunakan sebagai sarana *sharing knowledge* antar pengguna aplikasi yang ada di IT *Support* dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Saya setuju, forum ini harusnya bisa sangat efektif dalam berbagi pengetahuan.

3. Apakah Anda setuju dengan fasilitas pesan yang digunakan sebagai sarana mengirim dan membalas pesan antar pengguna aplikasi tersebut, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Setuju, sangat membantu dalam troubleshooting di lapangan.

4. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen dokumen yang digunakan sebagai sarana mencari, mengunduh dan mengunggah dokumen yang berhubungan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Setuju, Saya pikir ini efektif saat bertemu dengan customer saat ada masalah kita tinggal mencari solusi ke aplikasi.

5. Apakah anda setuju dengan fasilitas manajemen video yang digunakan sebagai alat pencari dan untuk melihat video, mengunduh dan mengunggah video yang berkaitan dengan IT Support, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Setuju, namun kalau bisa layanan streaming videonya di sediakan (Tidak harus di download videonya)

6. Apakah anda setuju dengan manajemen user yang digunakan untuk mengatur hak akses user terhadap fasilitas-fasilitas yang terdapat pada aplikasi, dan apakah fasilitas tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan anda? Berikan penjelasan.

Setuju, untuk menjaga keamanan data juga