

***KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM PERKAWINAN ADAT  
MELAYU PEKANBARU BERBASIS WEB***

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada  
Jurusan Sistem Informasi

oleh :

**MONA FRONITA**  
**NIM : 10453025628**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU**

**2011**



# **KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM PERKAWINAN ADAT MELAYU PEKANBARU BERBASIS WEB**

**MONA FRONITA**  
**NIM:10453025628**

Tanggal Sidang : 10 Juni 2011  
Periode Wisuda : November 2011

Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## **ABSTRAK**

Kebudayaan perkawinan adat melayu Pekanbaru merupakan suatu upacara adat yang sudah jarang dilakukan pada saat sekarang, karena kurangnya pengetahuan mengenai tata cara upacara adat perkawinan tersebut. Hal ini terjadi karena tidak adanya transfer knowledge dari para tokoh adat maupun peneliti. Namun demikian knowledge yang ada pada perpustakaan, museum, dinas pariwisata masih belum bisa dimanfaatkan secara maksimal. *Knowledge management system* (KMS) dapat digunakan sebagai pendukung untuk wadah/media share knowledge antara seluruh masyarakat dengan tokoh adat maupun peneliti. Dengan adanya *KMS* dapat mengelola seluruh elemen sistem berupa dokumen, basis data, kebijakan, dan prosedur lengkap, beserta informasi tentang pengalaman, keahlian, dan kecakapan individu maupun kolektif. Hasil dari pengembangan sistem ini dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi dalam share knowledge kebudayaan melayu di Pekanbaru. Sehingga kebudayaan Melayu ini bisa terus lestari pada masa-masa yang akan datang.

Kata Kunci : Kebudayaan, *Knowledge Management System* (KMS), *Sharing Knowledge*

# DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-3
1.3 Tujuan.....	I-3
1.4 Manfaat.....	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-3
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-3
<b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Definisi Data, Informasi dan Pengetahuan.....	II-1
2.1.1 Data.....	II-1
2.1.2 Informasi.....	II-1
2.1.3 Pengetahuan.....	II-1

2.2	Jenis – jenis Pengetahuan.....	II-3
2.2.1	<i>Tacit Knowled</i> .....	II-3
2.2.2	<i>Explicit Knowledge</i> .....	II-4
2.3	Defenisi <i>Knowledge Management</i> .....	II-4
2.4	Konversi <i>Knowledge Management</i> .....	II-5
2.4.1	<i>Socialization</i> .....	II-6
2.4.2	<i>Externalization</i> .....	II-6
2.4.3	<i>Combination</i> .....	II-6
2.4.4	<i>Internalization</i> .....	II-7
2.5	Komponen <i>Knowledge Management</i> .....	II-7
2.6	<i>Knowledge Management System</i> .....	II-8
2.7	Kebudayaan.....	II-12
2.8	Konsep Perkawinan Melayu .....	II-13
2.10	<i>Object Oriented Programming</i> (OOP) pada PHP .....	II-15
2.11	UML ( <i>Unified Modeling Languange</i> ).....	II-17
2.11.1	Rational Rose.....	II-18
2.11.2	Diagram-diagram UML.....	II-18
2.11.2.1	<i>Use case Diagram</i> .....	II-19
2.11.2.2	<i>Class Diagram</i> .....	II-19
2.11.2.3	<i>Activity Diagram</i> .....	II-20
2.11.2.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	II-21
2.11.2.5	<i>Collaboration Diagram</i> .....	II-21
2.11.2.6	<i>Deployment Diagram</i> .....	II-22
2.11.3	Notasi dalam UML.....	II-22
2.11.3.1	<i>Actor</i> .....	II-23
2.11.3.2	<i>Use case</i> .....	II-23
2.11.3.3	<i>Class</i> .....	II-24
2.11.3.4	<i>Interface</i> .....	II-24
2.11.3.5	<i>Interaction</i> .....	II-25
2.11.3.6	<i>Note</i> .....	II-25
2.11.3.7	<i>Depedency</i> .....	II-26

2.11.3.8	<i>Assosiation</i>	II-26
2.11.3.9	<i>Generalization</i>	II-26
2.11.3.10	<i>Realiazation</i>	II-27
2.11.4	Kelas dalam Model Analisis	II-27
2.11.4.1	<i>Boundary Class</i>	II-27
2.11.4.2	<i>Control Class</i>	II-28
2.11.4.3	<i>Entity Class</i>	II-28
2.12	Internet	II-29
2.13	<i>World Wide Web</i>	II-29
2.13.1	Cara Kerja <i>World Wide Web</i>	II-29
2.14	Definisi <i>Web</i>	II-30
2.14.1	Jenis-jenis <i>Web</i>	II-30
2.14.2	<i>Website</i> dan <i>Knowledge Management System</i>	II-31
2.13	PHP Nuke	II-33
2.13.1	Manfaat PHP Nuke	II-33
2.13.2	Keunggulan PHP Nuke	II-34

### **BAB III METODOLOGI**

3.1	Flowchart Metodologi Penelitian	III-1
3.1.1	Tahap Perencanaan	III-2
3.1.2	Tahap Analisa	III-3
3.1.3	Tahap Perancangan dan Desain System	III-3
3.1.4	Implementasi	III-4
3.2	Penulisan Laporan	III-5

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

4.1	Rancangan Sistem Usulan	IV-1
4.1.1	Analisa Kebutuhan System	IV-1
4.2	Perancangan Portal KMS – PMR	IV-2
4.2.1	Deskripsi Alur KMS – PM	IV-3
4.2.2	Tahapan <i>Knowledge Management System</i>	IV-4

4.3	Deskripsi Umum Sistem .....	IV-10
4.4	Arsitektur Model Sistem .....	IV-11
4.5	Perancangan Sistem .....	IV-13
4.5.1	<i>Use case Diagram</i> .....	IV-14
4.5.2	<i>Activity Diagram</i> .....	IV-20
4.5.3	<i>Class Diagram</i> .....	IV-24
4.5.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	IV-25
4.5.5	<i>Collaboration Diagram</i> .....	IV-27
4.5.7	<i>Deployment Diagram</i> .....	IV-30
4.6	Rancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ).....	IV-31

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

5.1	Implementasi Sistem .....	V-1
5.1.1	Lingkungan Implementasi.....	V-1
5.2	Hasil Implementasi.....	V-2
5.2.1	Implementasi System .....	V-2
5.2.2	Hasil Implementasi Layer .....	V-3
5.2.2.1	Tampilan Menu Utama .....	V-3
5.2.2.2	Tampilan Menu Sejarah Melayu .....	V-5
5.2.2.3	Tampilan Menu Budaya Melayu .....	V-6
5.2.2.4	Tampilan Menu Tokoh & Peneliti.....	V-7
5.2.2.5	Tampilan Menu KMS.....	V-8
5.2.2.6	Tampilan Forum KMS.....	V-9
5.2.2.7	Tampilan Login Forum.....	V-10
5.2.2.8	Tampilan Menu Forum.....	V-11
5.3	Pengujian <i>system</i> .....	V-12
5.3.1	Lingkungan Pengujian <i>System</i> .....	V-12
5.3.2	Identifikasi Pengujian.....	V-13

**BAB VI PENUTUP**

6.1 Kesimpulan .....	VI-1
6.2 Saran.....	VI-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Dari Data ke pengetahuan .....	II-3
2.2 Konversi <i>Knowledge Management</i> .....	II-5
2.3 Komponen <i>Knowledge Management</i> .....	II-8
2.4 Alur aktivitas <i>knowledge management system</i> .....	II-10
2.5 Skema proses pengelolaan pengetahuan .....	II-11
2.6 <i>Use case diagram</i> .....	II-18
2.7 <i>Class diagram</i> .....	II-18
2.8 <i>Activity diagram</i> .....	II-19
2.9 <i>Sequence diagram</i> .....	II-20
2.10 <i>Collaboration diagram</i> .....	II-21
2.11 <i>Deployment Diagram</i> .....	II-21
2.12 <i>Notasi Actor</i> .....	II-22
2.13 <i>Notasi Use Case</i> .....	II-23
2.14 <i>Notasi Class</i> .....	II-24
2.15 <i>Notasi Interface</i> .....	II-24
2.16 <i>Notasi Interaction</i> .....	II-25
2.17 <i>Notasi Note</i> .....	II-25
2.18 <i>Notasi Dependency</i> .....	II-25
2.19 <i>Notasi Asociation</i> .....	II-26
2.20 <i>Notasi Generalization</i> .....	II-26
2.21 <i>Notasi Realization</i> .....	II-27
2.22 <i>Boundary Class</i> .....	II-27
2.23 <i>Control Class</i> .....	II-28
2.24 <i>Entity Class</i> .....	II-28
2.27 Tampilan <i>Interface</i> KMS Penyakit Tropis .....	II-31
2.28 Tampilan <i>Interface</i> Website Kebudayaan Melayu.....	II-32

4.1	Gambaran KMS secara umum .....	IV-3
4.2	Arsitektur <i>Web</i> Secara Umum.....	IV-10
4.3	Aktor-aktor dalam Sistem .....	IV-13
4.4	<i>Use Case Diagram</i> Sistem .....	IV-14
4.5	<i>Activity Diagram</i> Sistem Admin .....	IV-16
4.6	<i>Activity Diagram</i> Sistem Masyarakat.....	IV-17
4.7	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Tokoh Adat.....	IV-17
4.8	<i>Activity Diagram Expert</i> Sistem.....	IV-18
4.9	<i>Class Diagram</i> pada Web KMS – PMR .....	IV-19
4.10	<i>Sequence Diagram</i> Admin .....	IV-20
4.11	<i>Sequence Diagram</i> Masyarakat.....	IV-21
4.12	<i>Sequensce Diagram</i> Tokoh Adat .....	IV-21
4.13	<i>Sequence Diagram Expert</i> .....	IV-22
4.14	<i>Collaboration Diagram</i> Admin .....	IV-23
4.15	<i>Collaboration Diagram</i> Masyarakat.....	IV-23
4.16	<i>Collaboration Diagram</i> Tokoh Adat .....	IV-24
4.17	<i>Collaboration Diagram Expert</i> .....	IV-24
4.18	<i>Deployment Diagram</i> pada Web KMS - PMR .....	IV-25
4.19	Struktur Menu Web KMS .....	IV-26
5.1	Tampilan Menu Utama.....	V-4
5.2	Menu Sejarah Melayu.....	V-5
5.3	Menu Budaya Melayu.....	V-6
5.4	Menu Tokoh dan Peneliti Melayu.....	V-7
5.5	Menu <i>Knowledge Management System</i> .....	V-8
5.6	Forum KMS.....	V-9
5.7	Menu Login Forum KMS.....	V-10
5.8	Menu Forum KMS.....	V-11

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Metodologi Penelitian Tugas Akhir .....	III-1
4.1 <i>Explicit Knowledge</i> .....	IV-6
4.2 <i>Tacit Knowledge</i> Tahapan prosesi Adat.....	IV-7
4.3 <i>Tacit Knowledge</i> Busana Pengantin.....	IV-8
4.4 <i>Tacit Knowledge</i> Asessoris .....	IV-8
4.5 Konversi <i>Tacit Knowledge</i> ke <i>Explicit Knowledge</i> .....	IV-9
4.6 Keterangan Aktor-aktor dalam sistem .....	IV-14
4.7 Keterangan <i>Use Case Diagram</i> Sistem.....	IV-15
4.8 <i>Use case login</i> .....	IV-16
4.9 <i>Use case</i> mengelola <i>knowledge</i> .....	IV-17
4.10 <i>Use case</i> update berita .....	IV-17
4.11 <i>Use case Login</i> Forum .....	IV-18
4.12 <i>Use case Login</i> Forum .....	IV-19
4.13 Deskripsi Operasi dan Atribut KMS-PMR .....	IV-19
4.14 Keterangan <i>Deployment Diagram</i> Sistem.....	IV-25
5.1 Pengujian Sistem pada bagian user .....	V-13
5.2 Pengujian Sistem pada bagian admin .....	V-14

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

A	Deskripsi Rincian UML .....	A-1
B	Implementasi Rinci .....	B-1
C	Hasil Pengujian .....	C-1
D	User Acceptance Test .....	D-1
E	Daftar Simbol .....	E-1

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Pengetahuan manusia dimulai sejak manusia mengenal informasi, kemudian informasi yang didapat selanjutnya diteruskan kepada orang lain melalui komunikasi. Bagi masyarakat banyak aspek kehidupan sangat bergantung kepada informasi. Dalam melakukan setiap kegiatannya, masyarakat akan selalu membutuhkan informasi dan semakin menuntut informasi yang cepat, aktual, akurat, dan relevan. Informasi tersebut senantiasa mengisegala aspek kehidupan, mulai dari lingkup individu, keluarga, social, budaya hingga lingkup kelompok dan organisasi.

Sebagian besar informasi tentang kekayaan kebudayaan Melayu khususnya adat perkawinan Melayu masih terdapat pada tokoh adat yang sulit untuk didokumentasikan sehingga ketika tokoh adat itu wafat maka pengetahuan dan pengalamannya tidak dapat diteruskan ke generasi berikutnya. Tetapi ada juga yang sudah berbentuk buku-buku, makalah, hasil penelitian dan dokumen lainnya yang disimpan di tempat yang tidak semua masyarakat bisa menemukan, mengakses serta membacanya. Sebagai modal pengetahuan budaya, masyarakat Melayu Pekanbaru mempunyai ratusan naskah kuno yang hingga kini tergeletak di perpustakaan dan museum. Sebagian orang Melayu memiliki dokumentasi kemelayuan yang lengkap. Sumber pengetahuan tersebut kurang diketahui karena minimnya informasi dan sarana informasi yang mengikut perkembangan IT.

Adat perkawinan Melayu Pekanbaru merupakan suatu upacara adat yang unik dan upacara perkawinan bagi masyarakat Melayu merupakan hal yang

sangat sakral. Begitu sakral upacara ini sehingga merupakan bagian yang paling utama dalam ritus-ritus peralihan (*rites of the passage*).

Pengetahuan tentang adat perkawinan tersebut dirasakan penting agar budaya yang sudah turun-temurun ini bisa tetap terjaga dan lestari sampai ke anak cucu. Untuk itu perlu di buat suatu gerbang informasi sebagai media yang menjembatani antara masyarakat awam dengan informasi budaya melayu khususnya dalam adat perkawinan.

Untuk memudahkan penyampaian informasi kepada masyarakat luas diperlukan sebuah sistem pengetahuan yang menampung seluruh informasi yang berkaitan dengan adat perkawinan Melayu Pekanbaru. Olehkarenaitupadaskripsiinimerancang *Knowledge Management System* (KMS) atau Sistem Manajemen Pengetahuan sebagai suatu sistem berbasis teknologi informasi (*IT-based system*) yang dikembangkan untuk mendukung dan meningkatkan proses penciptaan informasi, penyimpanan/pengambilan-kembali informasi, pemindahan/penyebarluasan informasi, dan penggunaan pengetahuan organisasi.

Denganadanya KMS, bisa memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi berupa web, email, dan forum. KMS mengelola seluruh elemen sistem berupa dokumen, basisdata, kebijakan, dan prosedur lengkap, beserta informasi tentang pengalaman, keahlian, dan kecakapan sumber daya manusia secara individu maupun kolektif. Dengan adanya web KMS adat istiadat perkawinan Melayu Pekanbaru ini padakomunitassosial virtual untuksharing mengenaiadatperkawinanMelayuPekanbaru yang akanmenjadiwadah transfer knowledge antarpemerintah, peneliti, akademisi, danmasyarakat. Hasil daripengembanganportalini dapatdimanfaatkansebagai media edukasibagimasyarakatluasdanmasyarakatmelayupadakhhususnya.

Dariuraian diatas makapenelitianinimenggunakan media web sebagai pusat informasi yang menyediakan berbagai hal mengenai adat dan tata cara perkawinan dalam budaya Melayu Pekanbaru. Oleh karena itu, dalam tugas

akhir ini mengusulkan implementasi *knowledge management system* (KMS) pada adat perkawinan Melayu Pekanbaru.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka permasalahan dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana mengimplementasi Knowledge Management System pada Adat Perkawinan Melayu Pekanbaru

## **I.3 Batasan Masalah**

Untuk membatasi permasalahan di atas, cakupan masalah yang dibatasi dalam Tugas Akhir ini antara lain:

1. Penelitian ini meliputi tata cara perkawinan adat Melayu Pekanbaru khususnya di Pekanbaru
2. Sistem yang di rancang dalam bentuk portal yang berupa simulasi CMS (*Content Management System*) PHP NUKE
3. *Tacit knowledge* dalam KMS merupakan *tacit knowledge* yang sudah menjadi *explicit knowledge*.
4. Perancang sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

## **I.4 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Mempelajari dan menerapkan konsep *Knowledge Management System* (KMS) meliputi *creation knowledge*, *retention knowledge*, *sharing knowledge*, dan *utilization knowledge* (Alavi dan Leidner, 2001).
2. Menganalisa, merancang dan mengimplementasikan Portal KMS Perkawinan Adat Melayu Pekanbaru.

## **I.5 Manfaat**

1. Memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mendapatkan knowledge mengenai kebudayaan melayu khususnyam mengenai perkawinan melayu Pekanbaru.
2. Mendokumentasikan knowledge dari tokoh adat yang bersifat tacit agar tidak hilang ketika tokoh adat wafat.
3. Sebagai wadah untuk sharing (berbagi) knowledge kepada masyarakat luas.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, hal ini dimaksudkan agar dapat diketahui tahapan dan batasannya. Adapun sistematika nya sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada Bab ini membahas Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penyusunan Tugas Akhir, Metodologi Penelitian serta Sistematika Penulisan

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada Bab ini akan membahas dan menjelaskan tentang teori dan teknik yang akan digunakan untuk analisis database dan perancangan terhadap objek penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi tentang langkah-langkah dalam melaksanakan tugas akhir yang dikerjakan.

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

Berisi pembahasan mengenai analisa kebutuhan dan perancangan sistem antara lain analisa yang didalamnya menjelaskan identifikasi masalah, penyebab masalah dan hasil analisis. Selain itu berisi mengenai deskripsi prinsip kerja sistem secara umum, fungsi-fungsi sistem, *Use case diagram*, *Class diagram*, *Activity*

*Diagram, Sequence diagram, Collaboration Diagram, Deployment Diagram, dan UserInterface.*

#### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PORTAL

Berisi penjelasan mengenai langkah-langkah implementasi dan pengujian Portal *Knowledge Management System* (KMS) pada adatistiadat Melayu Pekanbaru

#### BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran terhadap implementasi *knowledgemanagementsystem* pada portal adatistiadat Melayu Pekanbaru.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Definisi Data, Informasi dan Pengetahuan**

Memahami dengan jelas perbedaan antara data, informasi dan pengetahuan dalam konteks manajemen pengetahuan sangat penting. Pemahaman yang jelas terhadap makna dan perbedaannya akan lebih mempermudah untuk memahami manajemen pengetahuan.

##### **2.1.1 Data**

Data menggambarkan sebuah representasi fakta yang tersusun secara terstruktur, dengan kata lain bahwa “*Generally, data represent a structured codification of single primary entities, as well as of transactions involving two or more primary entities*” (Vercellis, 2009: 6). Selain deskripsi dari sebuah fakta, data dapat pula merepresentasikan suatu objek. Data adalah nilai yang merepresentasikan deskripsi dari suatu objek atau kejadian (*event*)(Wawan dan Munir, 2006: 1).

##### **2.1.2 Informasi**

Informasi merupakan suatu hasil dari pemrosesan data menjadi sesuatu yang bermakna bagi yang menerimanya(Vercellis, 2009: 7) “*Information is the outcome of extraction and processing activities carried out on data, and it appears meaningful for those who receive it in a specific domain*.” Selain merupakan hasil dari pengolahan data, informasi juga menggambarkan sebuah kejadian, bahwa Informasi merupakan hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) dengan lebih berguna dan lebih berarti (Wawan dan Munir, 2006: 1).

##### **2.1.3 Pengetahuan**

Pengetahuan sebenarnya merupakan sebuah informasi juga yang merupakan hasil dari pengolahan data (Vercellis, 2009).Memandang

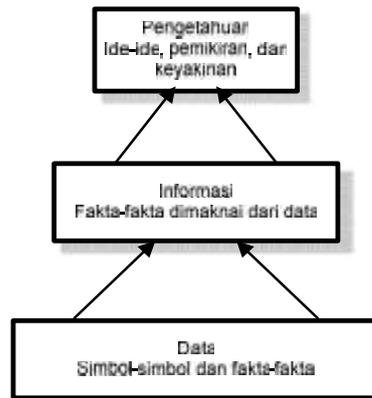
bahwa suatu informasi dikatakan pengetahuan jika dapat digunakan dalam pengambilan keputusan sebagaimana dikemukakan bahwa :

*Information is transformed into knowledge when it is used to make decisions and develop the corresponding actions. Therefore, we can think of knowledge as consisting of information put to work into a specific domain, enhanced by the experience and competence of decision makers in tackling and solving complex problems .*

Dalam kutipan tersebut di atas juga disebutkan bahwa selain informasi, hal yang dibutuhkan dalam sebuah pengetahuan adalah pengalaman dan kompetensi dari seorang pemegang keputusan. Sejalan dengan hal tersebut, pengetahuan adalah data dan informasi yang digabung dengan kemampuan, intuisi, pengalaman, gagasan, motivasi dari sumber yang kompeten (Hendrik, 2003: 1).

Data adalah bilangan terkait dengan angka-angka atau atribut-atribut yang bersifat kuantitas, yang berasal dari hasil observasi, eksperimen atau kalkulasi. Informasi merupakan kumpulan data dan terkait dengan penjelasan, interpretasi dan berhubungan dengan materi lainnya mengenai objek, peristiwa-peristiwa atau proses tertentu. Pengetahuan merupakan informasi yang telah diorganisasi, disintesis, diringkaskan untuk meningkatkan pengertian, kesadaran atau pemahaman (Bergeon, 2003).

Untuk memahami perbedaan antara data, informasi, dan pengetahuan harus dapat digaris bawahi nilai hirarkinya. Informasi merupakan data yang disaring (*distiled*) dan dimaknai, dengan demikian pula pengetahuan adalah informasi yang disaring dan dimaknai. Dengan cara yang sama kita dapat menambah makna kepada data sehingga berupah menjadi informasi. Informasi kita tambahkan tujuan untuk diubah kedalam pengetahuan (Davidson dan Vos, 2002).



Gambar 2.1 Dari Data ke pengetahuan (Davidson dan Vos 2002),.

## 2.2 Jenis-jenis Pengetahuan (*knowledge*)

Pengelompokan *knowledge* (pengetahuan) dibagi menjadi 3 jenis yaitu (I Made Wiryana dan Ernianti Hasibuan, 2002)

### 2.2.1 *Tacit knowledge*

*Tacit knowledge* merupakan pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang dan sangat sulit untuk diformalisasikan, sulit dikomunikasikan atau dibagi dengan orang lain. *Tacit knowledge* ini berada dan berakar didalam tindakan maupun pengalaman seseorang, termasuk idealisme, nilai-nilai maupun emosionalnya. *Tacit Knowledge* memiliki dua dimensi :

#### 1. Dimensi Teknis

Mencakup berbagai macam ketrampilan atau keahlian yang sulit diformalkan. Elemen dimensi teknis ini sering kali diistilakan dengan terminology “*know-how*, keahlian dan keterampilan”.

Dimensi ini sangat subjektif dan pemahaman yang dimiliki oleh seseorang tersebut sangat sangat bersifat pribadi, intuitif, dugaan dan inspirasi yang muncul dari pengalaman.

#### 2. Dimensi Kognitif

Dimensi ini terdiri dari kepercayaan, persepsi, idealisme, nilai-nilai, emosi, dan mental model sehingga dimensi ini tidak mudah diartikulasikan. Dimensi dari *tacit* ini membentuk cara kita menerima dunia disekeliling kita.

Dimensi kognitif menunjuk kepada kesan atau gambar seseorang terhadap realitas dan visinya ke depan untuk mengatakan apakah ini, dan apa yang harus saya lakukan. Kedua dimensi ini bertumpu upaya memobilisasi penciptaan pengetahuan-pengetahuan baru.

### **2.2.2 *Explicit Knowledge***

*Explicit knowledge* dapat diekspresikan dalam bentuk kata-kata, dapat dijumlah serta dapat dibagi dalam bentuk data, formula ilmu pengetahuan, spesifikasi produk, manual-manual, prinsip-prinsip universal. pengetahuan yang formal, sistematis dan mudah untuk dikomunikasikan dan dibagi. Ini merupakan pengetahuan yang terdapat pada buku, referensi atau lainnya. Pengetahuan berkembang dari pengaturan isi dari informasi yang ada. Jenis pengetahuan yang bersifat *explicit* ini mendominasi pemahaman sebagian besar para ahli di negara-negara barat. Jepang memandang *explicit* hanyalah sebagian kecil dari gunung es pengetahuan yang dapat dieksplorasi dalam diri manusia.

### **2.3 Definisi *Knowledge Management* (Manajemen Pengetahuan)**

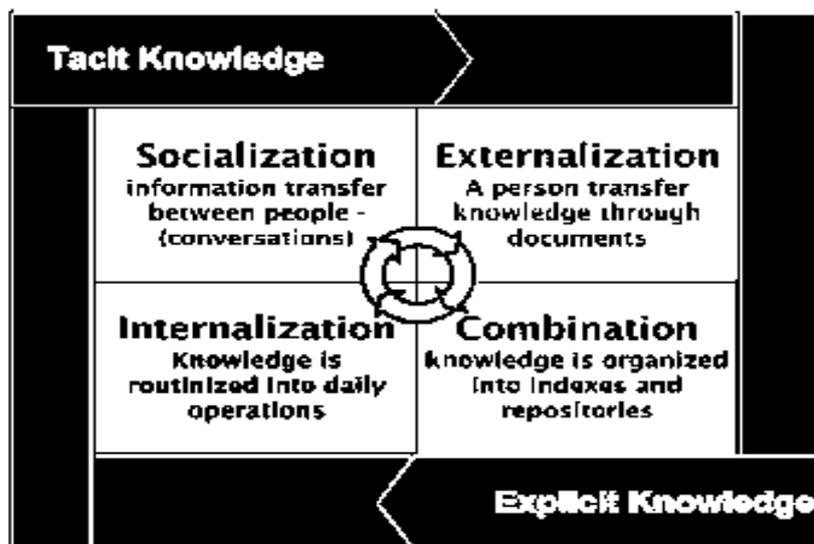
Manajemen pengetahuan adalah merencanakan, mengumpulkan dan mengorganisir, memimpin dan mengendalikan data dan informasi yang telah digabung dengan berbagai bentuk pemikiran dan analisa dari macam-macam sumber yang kompeten. Dalam hal ini, manajemen pengetahuan merupakan proses sistematis untuk menemukan, memilih, mengorganisasikan, menyaring dan menyajikan informasi dengan cara tertentu, sehingga para pekerja mampu memanfaatkan dan meningkatkan penguasaan pengetahuan dalam suatu bidang kajian yang spesifik, untuk kemudian menginstitutionalkannya menjadi pengetahuan organisasi (Hendrik, 2003). Secara umum, *knowledge management* adalah sebuah proses yang mengkoordinasikan penggunaan informasi, pengetahuan dan pengalaman.

Manajemen Pengetahuan adalah sebuah proses yang membantu organisasi melakukan identifikasi, seleksi, organisasi, penyebaran dan transfer informasi penting dan keahlian yang merupakan bagian dari memori organisasi (Turban, 2005).

Manajemen Pengetahuan adalah suatu disiplin ilmu yang digunakan untuk meningkatkan performa organisasi, dengan cara mengatur dan menyediakan sumber daya ada saat ini dan yang akan datang. Jadi manajemen pengetahuan bukanlah suatu fenomena baru, tetapi merupakan suatu cara yang menerapkan integrasi antara teknologi dengan sumber pengetahuan yang kompeten ([www.kmforum.org](http://www.kmforum.org)).

#### 2.4 Konversi Knowledge Management

Nonaka dan Takeuchi (1995) menggambarkan 4 proses konversi pengetahuan: sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi dan internalisasi. Masing-masing proses melibatkan perubahan satu bentuk pengetahuan (tacit atau explicit) ke bentuk pengetahuan lain (tacit atau explicit).



Gambar 2.2 Konversi Knowledge Management (Nonaka dan Takeuchi, 1995)

#### **2.4.1 Socialization**

*Socialization* meliputi kegiatan berbagi pengetahuan tacit antar individu. Istilah sosialisasi digunakan, karena pengetahuan tacit disebarkan melalui kegiatan bersama seperti tinggal bersama, meluangkan waktu bersama bukan melalui tulisan atau instruksi verbal. Dengan demikian, dalam kasus tertentu pengetahuan tacit hanya bisa disebarkan jika seseorang merasa bebas untuk menjadi seseorang yang lebih besar yang memiliki pengetahuan tacit dari orang lain. Kunci untuk mendapatkan tacit knowledge yaitu dengan pengalaman, tanpa melalui cara berbagi pengalaman akan sulit bagi orang yang memiliki tacit knowledge tersebut ditransfer ke orang lain. Hal ini sangat terkait dengan adanya unsur-unsur emosional dan konteks maupun nuansa.

#### **2.4.2 Externalization**

*Externalization* membutuhkan penyajian pengetahuan *tacit* ke dalam bentuk yang lebih umum sehingga dapat dipahami oleh orang lain. Memberikan bentuk yang terlihat dari pengetahuan *tacit* dan memerlukan perantara untuk mentransform pengetahuan. Pada tahap eksternalisasi ini, individu memiliki komitmen terhadap sebuah kelompok dan menjadi satu dengan kelompok tersebut. Dalam prakteknya, eksternalisasi didukung oleh dua faktor kunci. Pertama, artikulasi pengetahuan tacit-yaitu konversi dari *tacit* ke *eksplisit* seperti dalam dialog. Kedua, menerjemahkan pengetahuan tacit dari para ahli ke dalam bentuk yang dapat dipahami, misal dokumen, manual, dsb. Proses interaksi ini mencakup dua aktivitas yang berbeda.

#### **2.4.3 Combination**

*Combination* meliputi konversi pengetahuan *eksplisit* ke dalam bentuk himpunan pengetahuan *eksplisit* yang lebih kompleks. Mengkombinasikan potongan-potongan pengetahuan *explicit* ke dalam bentuk baru dan pengetahuan yang ada diurutkan dan disistematisasikan dalam sistem pengetahuan.

Seseorang mempertukarkan dan mengkombinasikan pengetahuan melalui semacam satu mekanisme pertukaran. Rekonfigurasi informasi yang ada

tersebut selanjutnya disortir, ditambahkan, dikategorisasi dan dikontekstualisasikan kembali menjadi pengetahuan baru. Dalam prakteknya, fase kombinasi tergantung pada tiga proses berikut:

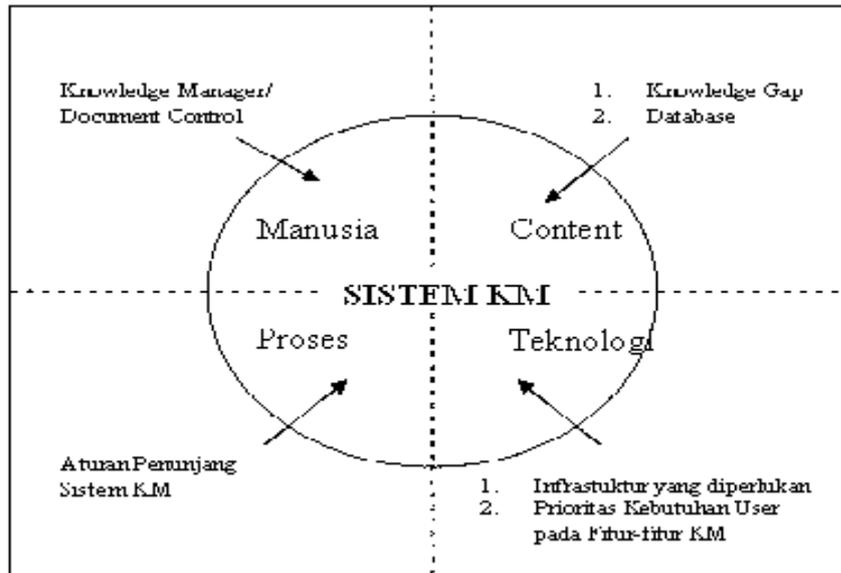
1. Pertama, penangkapan dan integrasi pengetahuan *eksplisit* baru, termasuk pengumpulan data *eksternal* dari dalam atau luar institusi kemudian mengkombinasikan data - data tersebut.
2. Kedua, penyebarluasan pengetahuan *eksplisit* tersebut melalui presentasi atau pertemuan langsung.
3. Ketiga, pengolahan pengetahuan *eksplisit* sehingga lebih mudah dimanfaatkan kembali misal menjadi dokumen rencana, laporan, data pasar, dsb.

#### **2.4.4 Internalization**

*Internalization* pengetahuan baru merupakan konversi dari pengetahuan *eksplisit* ke dalam pengetahuan *tacit* organisasi. Mengubah pengetahuan dan pengalaman yang dibagikan menjadi model mental individu sebagai basis dari pengetahuan *tacit*nya. Individu harus mengidentifikasi pengetahuan yang relevan dengan kebutuhannya di dalam *organizational knowledge* tersebut. Dalam prakteknya, *internalisasi* dapat dilakukan dalam dua dimensi. Pertama, penerapan pengetahuan *eksplisit* dalam tindakan dan praktek langsung. Contoh melalui program pelatihan. Kedua, penguasaan pengetahuan *eksplisit* melalui simulasi, eksperimen, atau belajar sambil bekerja.

#### **2.5 Komponen Knowledge Management**

Untuk merancang sistem *knowledge management* yang dapat membantu suatu lembaga untuk meningkatkan kinerjanya diperlukan empat komponen, yaitu:



Gambar 2.3 Komponen *Knowledge Management* (Meso & Smith, journal of KM Vol 4)

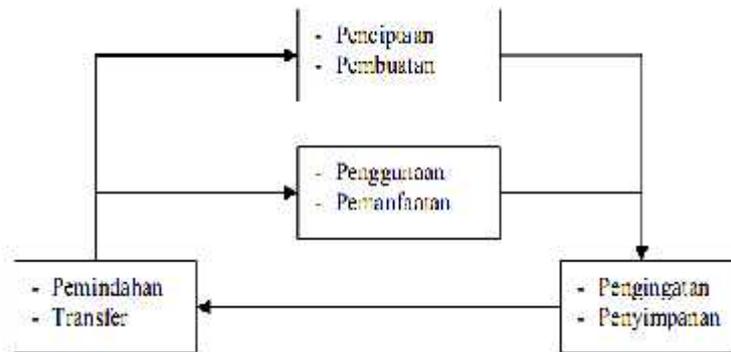
1. Aspek Manusia, disarankan pada organisasi untuk menunjuk/mempekerjakan seorang *document control* atau *knowledge manager* yang bertanggung jawab mengelola sistem *knowledge management* dengan cara mendorong para karyawan untuk mendokumentasikan dan mempublikasikan *knowledge* mereka, mengatur file, menghapus *knowledge* yang sudah tidak relevan dan mengatur sistem *reward/punishment*.
2. Proses, telah dirancang serangkaian proses yang mengaplikasikan konsep model SECI dalam pelaksanaannya.
3. Teknologi, telah dibuat usulan penambahan infrastruktur yang diperlukan untuk menunjang berjalannya sistem *knowledge management* yang efektif.
4. *Content* (isi), telah dirancang *content* dari sistem *knowledge management* yaitu berupa database *knowledge* dan dokumen yang dibutuhkan untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya.

## **2.6 Knowledge Management System**

*Knowledge Management System* didefinisikan terdiri dari 2 hal yaitu sistem dan *Knowledge Management System* adalah kumpulan yang saling berhubungan dari *interoperable elements*, yang masing-masing mempunyai kapabilitas yang sudah terspesifikasi secara *eksplisit* dan terbatas, bekerja secara sinergis untuk menghasilkan proses yang bernilai tambah yang memungkinkan pengguna sistem memenuhi kebutuhan operasionalnya yang berorientasi misi dalam lingkungan operasi yang sudah didefinisikan keluaran dan kemungkinan suksesnya (Ronald Freeze, 2005). Pada definisi sistem di atas, yang dimaksud dengan "*Interoperable elements*" adalah elemen dalam struktur sistem harus compatible satu sama lain. Elemen struktur sistem dapat berupa *hardware*, *software*, *personnel*, fasilitas dsb yang mendukung pencapaian misi sistem.

Sementara itu, *Knowledge Management* merupakan *eksplisit* dan sistematis dari pengetahuan yang vital dan proses yang terkait dengan pengetahuan dalam mencapai tujuan organisasi (Ronald Freeze, 2005). Yang dimaksud dengan pengetahuan adalah gabungan yang selalu berubah-ubah dari suatu pengalaman, nilai, informasi kontekstual wawasan ahli dan dasar institusi yang menyediakan lingkungan dan framework untuk mengevaluasi dan menghasilkan pengalaman dan informasi baru. Pengetahuan berasal dan diaplikasikan didalam pikiran orang yang mempunyai pengetahuan tersebut, Dalam organisasi, pengetahuan sering tertanam tidak hanya pada dokumen atau tempat penyimpanan namun juga ada pada rutinitas dari organisasi, proyek dan aturan.

*Knowledge management system* (KMS) sebagai suatu sistem berbasis teknologi informasi (*IT-based system*) yang dikembangkan untuk mendukung dan meningkatkan proses penciptaan, penyimpanan/pengambilan kembali, pemindahan/ penyebarluasan, dan penggunaan pengetahuan organisasi (Alavi dan Leidner, 2001)



Gambar 2.4 Alur aktivitas knowledge management system (Alavi dan Leidner, 2001)

1. Penciptaan pengetahuan (*creation*)

Tahap memasukkan segala pengetahuan yang baru kedalam sistem, termasuk juga pengembangan pengetahuan dan penemuan pengetahuan. *Knowledge* diciptakan begitu manusia menentukan cara baru untuk melakukan sesuatu atau menciptakan *know-how*. Kadang-kadang *knowledge eksternal* dibawa ke dalam organisasi/institusi.

2. Penyimpanan pengetahuan (*retention*)

Ini adalah tahap penyimpanan pengetahuan kedalam sistem agar pengetahuan selalu awet. *knowledge* yang bermanfaat harus disimpan dalam format yang baik dalam penyimpanan *knowledge*, sehingga orang lain dalam organisasi dapat mengaksesnya. Proses ini juga menjaga hubungan antara pengetahuan dengan sistem.

3. Pemindahan pengetahuan (*transfer*)

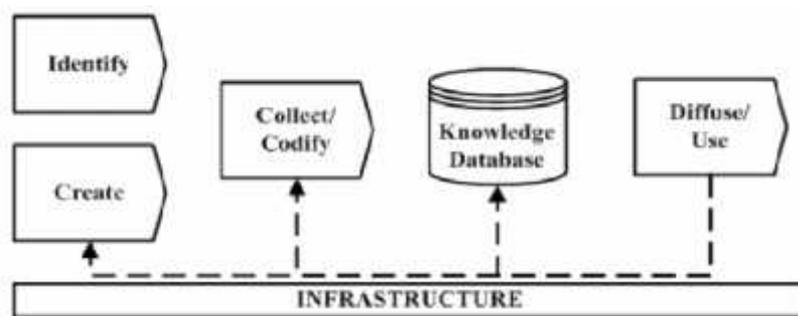
Menyangkut dengan aktifitas pemindahan pengetahuan dari satu pihak ke pihak lain. Termasuk juga dengan komunikasi, penerjemahan, konversi, penyaringan dan perubahan.

4. Penggunaan pengetahuan (*utilization*)

Merupakan aktivitas untuk menggunakan/menerapkan pengetahuan yang dimiliki pada saat yang tepat dan sesuai kebutuhan. *Knowledge* harus tersedia dalam format yang bermanfaat untuk semua orang dalam organisasi yang memerlukan, dimanapun dan tersedia setiap saat.

Kegiatan yang berhubungan dengan aplikasi pengetahuan sampai pada proses bisnis, termasuk dalam tahap penggunaan pengetahuan.

Dr David J. Skyrme (Hanif, jurnal kms) menjelaskan secara *eksplisit* kontribusi teknologi komunikasi dan informasi dalam upaya untuk mendukung proses KM. Gambar 2.5 memperlihatkan gambaran keterkaitan proses KM dengan penerapan teknologi komunikasi dan informasi (TIK).



Gambar 2.5 Skema proses pengelolaan pengetahuan dengan penerapan TIK (David J. Skyrme, 2007)

Skema yang diajukan oleh Skyrme, terdiri dari:

1. Proses *Identify* (identifikasi) dan *Create* (menciptakan)

*Identify* (identifikasi) ditujukan untuk mendapatkan pengetahuan yang telah ada dan dimiliki oleh organisasi sedangkan *create* (menciptakan) ditujukan pada inovasi ataupun penciptaan pengetahuan yang baru. Proses identifikasi dan penciptaan pengetahuan dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi *conceptual mapping*, *data mining*, *text retrieval/mining*, ataupun penggunaan kakas pencarian pengetahuan.

2. Proses *Collect/Codify* (mengumpulkan/ kodifikasi)

Hasil dari identifikasi dan penciptaan pengetahuan tersebut dikumpulkan (*collect*) dan dilakukan kodifikasi (*codify*). Proses pengumpulan dan kodifikasi pengetahuan dapat dilakukan dengan teknologi berbasis pengetahuan atau inteligensi buatan (*artificial intelligence*) seperti *information feeds* ataupun *intelligent agents*

3. *Knowledge Database* (basisdata pengetahuan)

Hasil dari proses pengumpulan dan kodifikasi pengetahuan disimpan dalam basisdata pengetahuan (*knowledge database*).

4. Proses *Diffuse/Use* (menyebarkan/ menggunakan)

Pengetahuan yang telah disimpan pada basisdata kemudian dapat disebarluaskan (*diffuse*) dan digunakan (*use*) melalui berbagai bentuk aplikasi seperti sistem pendukung keputusan (*decision support system*), *groupware*, *videoconference*, email, dan sebagainya.

5. *Infrastructure* (infrastruktur)

Suatu infrastruktur dibutuhkan untuk mendukung proses-proses pengelolaan pengetahuan yang terjadi (*identify, create, collect/codify, diffuse/use*). Dalam hal ini, infrastruktur dimaksudkan untuk mendukung jaringan komunikasi seperti internet, intranet, dsb.

## **2.7 Definisi kebudayaan**

kebudayaan sebagai sesuatu yang turun temurun dari satu generasi ke generasi yang lain, yang kemudian disebut sebagai *superorganic* (Herskovits, 2005).

Kebudayaan mengandung keseluruhan pengertian nilai sosial, norma sosial, ilmu pengetahuan serta keseluruhan struktur-struktur sosial, religius, dan lain-lain, tambahan lagi segala pernyataan intelektual dan artistik yang menjadi ciri khas suatu masyarakat (Andreas Eppink, 2005).

Kebudayaan merupakan keseluruhan yang kompleks, yang di dalamnya terkandung pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, hukum, adat istiadat, dan kemampuan-kemampuan lain yang didapat seseorang sebagai anggota masyarakat (Edward Burnett Tylor, 2000).

Kebudayaan adalah sarana hasil karya, rasa, dan cipta masyarakat (Selo Soemardjan dan Soelaiman Soemardi, 2002)

Dari berbagai definisi tersebut, dapat diperoleh pengertian mengenai kebudayaan adalah sesuatu yang akan mempengaruhi tingkat pengetahuan dan meliputi sistem ide atau gagasan yang terdapat dalam pikiran manusia, sehingga dalam kehidupan sehari-hari, kebudayaan itu bersifat abstrak.

Sedangkan perwujudan kebudayaan adalah benda-benda yang diciptakan oleh manusia sebagai makhluk yang berbudaya, berupa perilaku dan benda-benda yang bersifat nyata, misalnya pola-pola perilaku, bahasa, peralatan hidup, organisasi sosial, religi, seni, dan lain-lain, yang kesemuanya ditujukan untuk membantu manusia dalam melangsungkan kehidupan bermasyarakat.

## **2.8 Kebudayaan Melayu**

Budaya, hanya manusia satu-satunya yang mempunyai budaya yang berbudaya di bandingkan dengan makhluk-makhluk yang lain karena kebudayaan adalah Suatu sistem yang terintegrasi di masyarakat yang berkaitan dengan nilai kepercayaan, perilaku, adat istiadat dan artefak. Sementara itu kebudayaan yang universal meliputi pandangan hidup, bahasa, kesenian, sastra, upacara adat, busana, bangunan, pengobatan tradisional dan hukum adat melayu. Sedangkan kebudayaan melayu memiliki nilai-nilai keterbukaan, kemajemukan, persebatian, tenggang rasa, gotong royong, senasib sepenanggungan, malu, bertanggung jawab, adil dan benar, berani dan tabah, arif dan bijaksana, musyawarah mufakat, berpandangan jauh kedepan, amanah dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa(Tenas Effendi, 2007). Beberapa bukti dari pada kebesaran budaya melayu dapat di lihat:

1. Budi bahasa, yang menunjukkan sopan santun dan perasaan melayu:  
Biarlah orang bertanam buluh, kita bertanam padi juga  
Biarlah orang bertanam musuh, kita bertanam budi juga
2. Ramah tamah dan terbuka: Politik Raja Melayu yang maritim untuk membesarkan bandar dengan para pedagang
3. Musyawarah mufakat sendi kehidupan sosial orang melayu:  
Perkahwinan, kematian, mendirikan rumah, membuka ladang dan lain sebagainya.

## 2.9 Konsep Perkawinan Melayu

Perkawinan merupakan fase kehidupan manusia yang bernilai sakral dan amat penting. Dibandingkan dengan fase kehidupan lainnya, fase perkawinan boleh dibilang terasa sangat spesial. Adat perkawinan dalam budaya Melayu terkesan rumit karena banyak tahapan yang harus dilalui. Kerumitan tersebut muncul karena perkawinan dalam pandangan Melayu harus mendapat restu dari kedua orang tua serta harus mendapat pengakuan yang resmi dari tetangga maupun masyarakat. Dalam adat perkawinan Melayu, rangkaian upacara perkawinan dilakukan secara rinci dan tersusun rapi, yang keseluruhannya wajib dilaksanakan oleh pasangan calon pengantin beserta keluarganya. Sebenarnya jika mengikuti ajaran Islam yang murni, tahapan upacara perkawinan cukup dilakukan secara ringkas dan mudah. Dalam ajaran Islam, perkawinan itu sudah dapat dikatakan sah apabila telah memenuhi syarat-syarat dan rukun-rukunnya. Ajaran Islam perlu diterapkan di berbagai daerah dengan menyertakan adat-istiadat yang telah menjadi pegangan hidup masyarakat tempatan. Dalam pandangan Melayu secara umum, prinsip (syariat) Islam perlu “dikawinkan” dengan adat budaya masyarakat. Sehingga, integrasi ini sering diistilahkan sebagai “Adat bersendi syarak, Syarak bersendi Kitabullah”, atau “Syarak mengata, adat memakai” (apa yang ditetapkan oleh syarak itulah yang harus digunakan dalam adat).

Dalam pandangan budaya Melayu, kehadiran keluarga, saudara-mara, tetangga, dan masyarakat kepada majelis perkawinan tujuannya tiada lain adalah untuk mempererat hubungan kemasyarakatan dan memberikan kesaksian dan doa restu atas perkawinan yang dilangsungkan. Perkawinan yang dilakukan tidak berdasarkan pada adat Melayu setempat akan menyebabkan masyarakat tidak merestuinnya. Bahkan, perkawinan yang dilakukan secara singkat akan menimbulkan desas-desus tidak sedap di masyarakat, mulai dari dugaan kumpul kebo, perzinaan, dan sebagainya (Mahyudin Al Mudra, 2005). Berikut ini merupakan tahapan dalam upacara perkawinan adat Melayu Riau :

1. Proses Perkawinan
  - a. Merisik dan Meninjau
  - b. Merasi
  - c. Melamar, Meminang, dan Bertunangan
2. Persiapan Menuju Hari Perkawinan
  - a. Gotong-Royong
  - b. Pembacaan Barzanzi dan Persediaan Jamuan
3. Upacara Perkawinan
  - a. Upacara Menggantung-Gantung
  - b. Upacara Berinai
  - c. Upacara Berendam
  - d. Upacara Khatam Qur'an
  - e. Upacara Perkawinan
  - f. Upacara Langsung
4. Pasca-Upacara Perkawinan
  - a. Malam Keluarga
  - b. Upacara Mandi Damai

### **2.10 Object Oriented Programming(OOP) pada PHP**

Object Oriented Programming (OOP) adalah suatu metode pemrograman yang berbasiskan pada objek yang saling berinteraksi dan saling memberikan informasi antara satu dengan yang lainnya (Edwin, 2009). OOP sangat populer dalam dunia pemrograman sekarang. Semua bahasa pemrograman mulai beralih ke konsep OOP ini. PHP juga mulai mendukung penggunaan OOP pada PHP versi 5. Logika pemrograman OOP mungkin sedikit lebih rumit dibandingkan dengan pemrograman prosedural. Namun penggunaan OOP akan dirasakan lebih menguntungkan dalam pembuatan program yang menggunakan banyak file atau halaman. Karena dalam pengeditan dan perbaikan kode program lebih mudah. Hal - hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan OOP:

## 1. *Class dan Object*

*Class* dalam OOP bisa kita bayangkan sebagai konsep dari sebuah *object* atau *blueprint* dari sebuah *object*. Sebagai contoh kita membayangkan sebuah mobil berwarna hitam dengan dua pintu dan merknya ferrari. Itu adalah sebuah konsep kita tentang sebuah mobil yang mungkin ingin kita miliki.

*Object* adalah realisasi dari *class* yang kita buat atau bentuk nyata dari *class*. *Object* biasa disebut juga *instance*. berfikir objek dalam didunia nyata. Secara sederhana pendefinisian objek diatas dibagi menjadi:

1. Nama Objek (*Object Name*), mendefinisikan nama sebuah objek
2. Atribut (*Attribute*), sesuatu yang dimiliki oleh objek, seperti sifat, bentuk, dan lain-lain.
3. Operasi (*Operation*), sesuatu yang dikerjakan oleh objek. Dalam dunia programming dikenal dengan istilah *method*. Sebagai contoh mobil sport, mobil sedan, mobil pick up dari class mobil diatas.

## 2. *Encapsulation*

*Encapsulation* adalah pembungkusan atau menyembunyian informasi dari *object*. Informasi yang disembunyikan adalah *property* dan *method* dari *object*. Tapi disini tidak semua *property* dan *method* disembunyikan. Keuntungan dari *encapsulation* :

- a. Modularitas, *Object* dapat dikelola secara independen atau terpisah-pisah.
- b. Informasi yang tersembunyi, *Object* mempunyai *interface* untuk berkomunikasi dengan *object* lain tanpa perlu tahu detail informasinya.

## 3. *Inheritance*

*Inheritance* adalah penurunan sifat dari *class* menjadi *subclass*. Dengan *inheritance* ini *subclass* mempunyai perilaku khusus yang tidak dimiliki oleh *superclass* dan dapat mengimplementasikan perilaku umum yang diturunkan dari *superclass*.

#### 4. *Polymorphism*

*Polymorphism* bisa diartikan *objectakan* mempunyai perilaku / tindakan yang berbeda dengan perlakuan yang sama. Sebagai contoh: Sebuah restoran dan warteg akan berbeda perilakunya ketika pelanggan datang. Pelayan restoran akan mengucapkan "Selamat Datang di restoran kami" dan pelayan warteg akan bertanya "Mau makan apa?". Keduanya mempunyai perlakuan yang sama yaitu ketika pelanggan datang.

### 2.11 UML (*Unified Modelling Language*)

*Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah bahasa standar untuk pengembangan sebuah software yang dapat menyampaikan bagaimana membuat dan membentuk model-model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model yang seharusnya dibuat yang merupakan salah satu proses implementasi pengembangan software (Dharwiyanti dan Wahono, 2003). Seperti bahasa-bahasa lainnya, UML mendefinisikan notasi dan *syntax*/semantik. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML *syntax* mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan

Dimulai pada bulan Oktober 1994 Booch, Rumbaugh dan Jacobson, yang merupakan tiga tokoh yang boleh dikata metodologinya banyak digunakan memelopori usaha untuk penyatuan metodologi pendesainan berorientasi objek. Pada tahun 1995 direlease draft pertama dari UML (versi 0.8). Booch, Rumbaugh dan Jacobson menyusun tiga buku serial tentang UML pada tahun 1999. Sejak saat itulah UML telah menjelma menjadi standar bahasa pemodelan untuk aplikasi berorientasi objek.

### **2.11.1 Rational Rose**

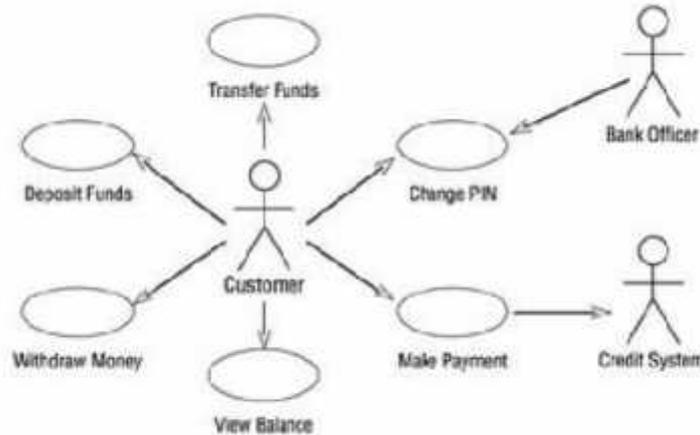
*Rational Rose* adalah tools pemodelan visual untuk pengembangan system berbasis objek yang handal untuk digunakan sebagai bantuan bagi para pengembang dalam melakukan analisis dan perancangan system. *Rational rose* mendukung permodelan bisnis yang membantu para pengembang memahami system secara komprehensif. Ia juga membantu analisis system dengan cara pengembang membuat diagram use case untuk melihat fungsionalitas system secara keseluruhan sesuai dengan harapan dan keinginan pengguna. Kemudian, ia juga menuntut pengembang untuk mengembangkan Interaction Diagram untuk melihat bagaimana objek-objek saling bekerjasama dalam menyediakan fungsionalitas yang diperlukan.

Dalam *Rational rose*, pemodelan adalah cara melihat system dari berbagai sudut pandang. Ia mencakup semua diagram yang dikenal dalam UML, actor-aktor yang terlibat dalam system, use-case, objek-objek, kelas-kelas, komponen-komponen, serta simpul-simpul penyebaran. Model juga mendeskripsikan rincian yang diperlukan system dan bagaimana ia akan bekerja, sehingga para pengembang dapat menggunakan model itu sebagai blue print untuk system yang akan dikembangkan.

### **2.11.2 Diagram – diagram UML**

UML sendiri terdiri atas pengelompokkan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. Diagram adalah yang menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model (Dharwiyanti dan Wahono, 2003). UML mempunyai 7 diagram, yaitu;

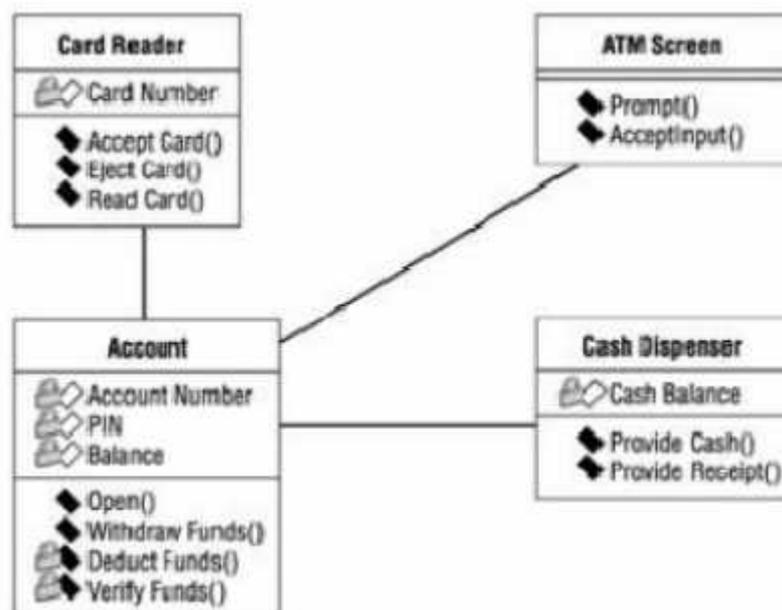
### 2.11.2.1 Use case diagram



Gambar 2.6 Use case diagram

Menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

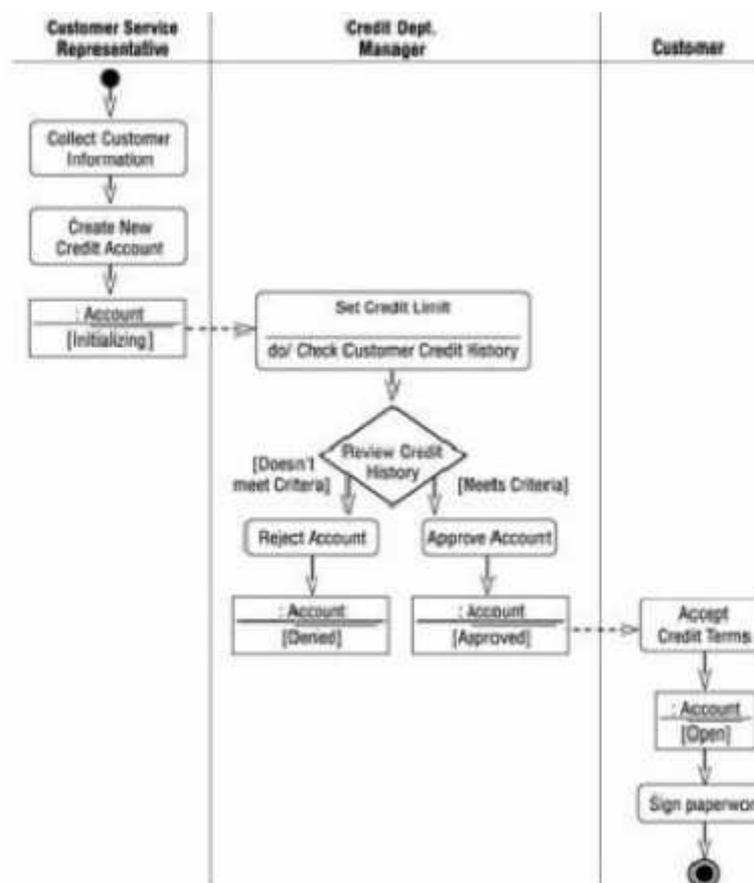
### 2.11.2.2 Class diagram



Gambar 2.7 Class diagram

Membantu kita dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. *Class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap *Class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain dari suatu sistem. Selama proses analisis, *class diagram* memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class* memiliki tiga area pokok, Nama, Atribut, Operasi.

### 2.11.2.3 Activity Diagram

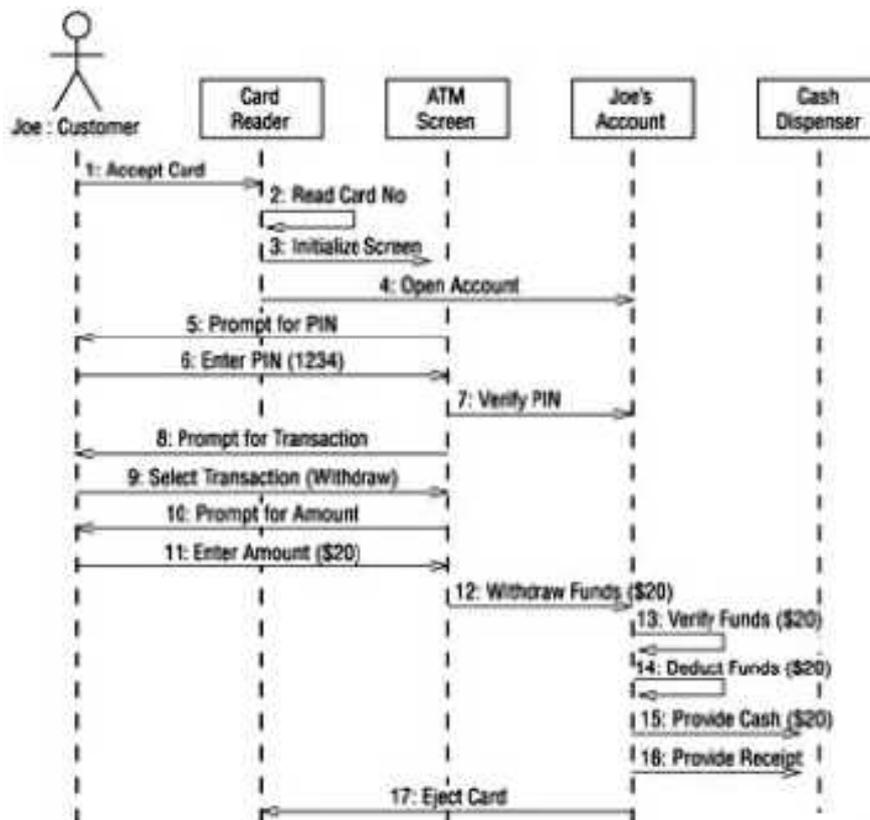


Gambar 2.8 Activity diagram

Pada dasarnya diagram *Activity* sering digunakan oleh *flowchart*. Diagram ini berhubungan dengan diagram *Statechart*. Diagram *Statechart* berfokus pada obyek yang dalam suatu proses (atau proses menjadi suatu obyek), diagram *Activity* berfokus pada aktifitas-aktifitas yang terjadi yang terkait dalam suatu proses tunggal.

Jadi dengan kata lain, diagram ini menunjukkan bagaimana aktifitas-aktifitas tersebut bergantung satu sama lain. Diagram Activity dapat dibagi menjadi beberapa jalur kelompok yang menunjukkan obyek yang mana yang bertanggung jawab untuk suatu aktifitas. Peralihan tunggal (*single transition*) timbul dari setiap adanya *activity* (aktifitas), yang saling menghubungkan pada aktifitas berikutnya. Sebuah *transition* (transisi) dapat membuat cabang ke dua atau lebih percabangan *exclusive transition* (transisi eksklusif). Label *Guard Expression* (ada di dalam [ ]) yang menerangkan *output* (keluaran) dari percabangan. percabangan akan menghasilkan bentuk menyerupai bentuk intan. *transition* bisa bercabang menjadi beberapa aktifitas paralel yang disebut Fork. Fork beserta join (gabungan dari hasil output fork) dalam diagram berbentuk solid bar (batang penuh).

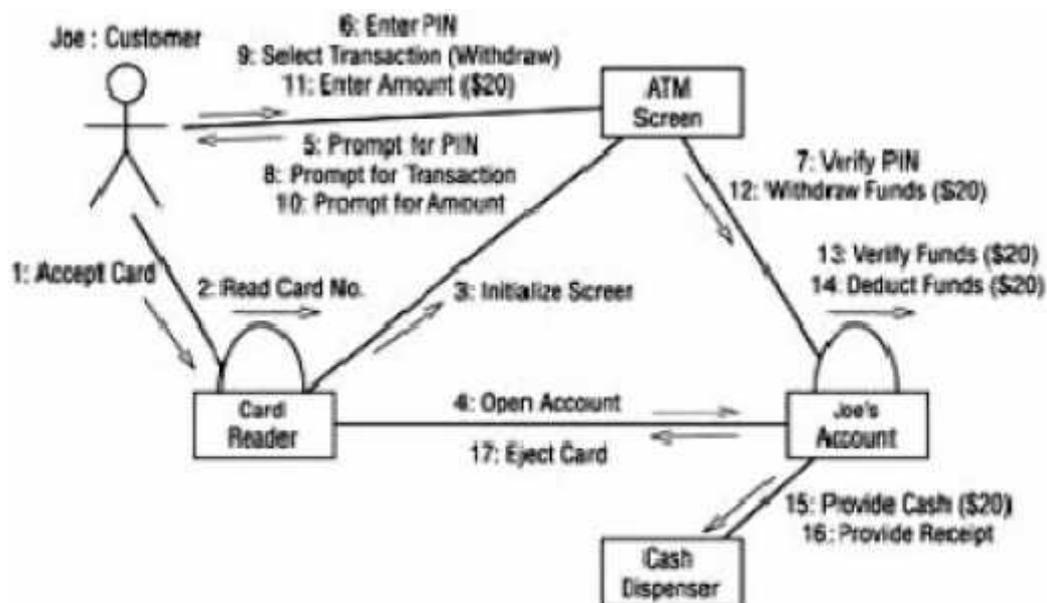
#### 2.11.2.4 Sequence diagram



Gambar 2.9 Sequence diagram

Menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem. *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang menyebabkan aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan keluaran apa yang dihasilkan.

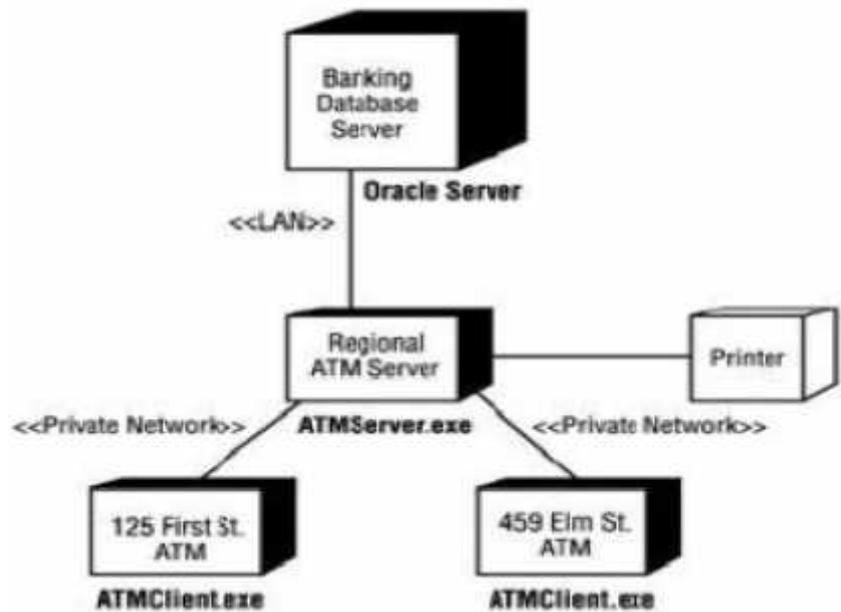
### 2.11.2.5 Collaboration Diagram



Gambar 2.10 Collaboration diagram

Diagram *Collaboration* juga merupakan diagram *interaction*. Diagram membawa informasi yang sama dengan *diagram Sequence*, tetapi lebih memusatkan atau memfokuskan pada kegiatan obyek dari waktu pesan itu dikirimkan. Setiap pesan pada *diagram Collaboration* mempunyai angka yang terurut.

### 2.11.2.6 Deployment Diagram



Gambar 2.11 Deployment diagram

Menggambarkan *detail* bagaimana komponen dibangun dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server.

### 2.11.3 Notasi dalam UML

#### 2.11.3.1 Actor

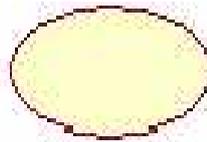


Gambar 2.12 Notasi Actor

*Actor* menggambarkan segala pengguna software aplikasi (user). Actor memberikan suatu gambaran jelas tentang apa yang harus dikerjakan software aplikasi. Sebagai contoh sebuah actor dapat memberikan input kedalam dan menerima informasi dari software aplikasi, perlu dicatat bahwa sebuah actor berinteraksi dengan use case, tetapi tidak memiliki kontrol atas

use case. Sebuah actor mungkin seorang manusia, satu device, hardware atau sistem informasi lainnya.

### 2.11.3.2 Use Case



Gambar 2.13 Notasi Use Case

*Use case* menjelaskan urutan kegiatan yang dilakukan actor dan sistem untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Walaupun menjelaskan kegiatan, namun use case hanya menjelaskan apa yang dilakukan oleh actor dan sistem bukan bagaimana actor dan sistem melakukan kegiatan tersebut.

- *Use-case Konkret* adalah use case yang dibuat langsung karena keperluan actor. Actor dapat melihat dan berinisiatif terhadapnya
- *Use-case Abstrak* adalah use case yang tidak pernah berdiri sendiri. Use case abstrak senantiasa termasuk didalam (*include*), diperluas dari (*extend*) atau memperumum (*generalize*) use case lainnya.

Untuk menggambarkannya dalam use case model biasanya digunakan association relationship yang memiliki stereotype *include*, *extend* atau generalization relationship. Hubungan *include* menggambarkan bahwa suatu use case seluruhnya meliputi fungsionalitas dari use case lainnya. Hubungan *extend* antar use case berarti bahwa satu use case merupakan tambahan fungsionalitas dari use case yang lain jika kondisi atau syarat tertentu terpenuhi.

### 2.11.3.3 Class

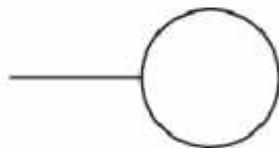


Gambar 2.14 Notasi Class

*Class* merupakan pembentuk utama dari sistem berorientasi obyek, karena class menunjukkan kumpulan obyek yang memiliki atribut dan operasi yang sama. Class digunakan untuk mengimplementasikan interface. Class digunakan untuk mengabstraksikan elemen-elemen dari sistem yang sedang dibangun. Class bisa merepresentasikan baik perangkat lunak maupun perangkat keras, baik konsep maupun benda nyata. Notasi class berbentuk persegi panjang berisi 3 bagian: persegi panjang paling atas untuk *nama class*, persegi panjang paling bawah untuk *operasi*, dan persegi panjang ditengah untuk *atribut*.

Atribut digunakan untuk menyimpan informasi. Nama atribut menggunakan kata benda yang bisa dengan jelas merepresentasikan informasi yang tersimpan didalamnya. Operasi menunjukkan sesuatu yang bisa dilakukan oleh obyek dan menggunakan kata kerja.

#### 2.11.3.4 *Interface*



Gambar 2.15 Notasi *Interface*

*Interface* merupakan kumpulan operasi tanpa implementasi dari suatu class. Implementasi operasi dalam interface dijabarkan oleh operasi didalam class. Oleh karena itu keberadaan interface selalu disertai oleh class yang mengimplementasikan operasinya. Interface ini merupakan salah satu cara mewujudkan *prinsip enkapsulasi* dalam obyek.

#### 2.11.3.5 *Interaction*



Gambar 2.16 Notasi *Interaction*

*Interaction* digunakan untuk menunjukkan baik aliran pesan atau informasi antar obyek maupun hubungan antar obyek. Biasanya interaction ini dilengkapi juga dengan teks bernama operation signature yang tersusun

dari nama operasi, parameter yang dikirim dan tipe parameter yang dikembalikan.

#### 2.11.3.6 *Note*



Gambar 2.17 Notasi *Note*

*Note* digunakan untuk memberikan keterangan atau komentar tambahan dari suatu elemen sehingga bisa langsung terlampir dalam model. *Note* ini bisa disertakan ke semua elemen notasi yang lain.

#### 2.11.3.7 *Dependency*



Gambar 2.18 Notasi *Dependency*

*Dependency* merupakan relasi yang menunjukkan bahwa perubahan pada salah satu elemen memberi pengaruh pada elemen lain. Elemen yang ada di bagian tanda panah adalah elemen yang tergantung pada elemen yang ada dibagian tanpa tanda panah. Terdapat 2 stereotype dari *dependency*, yaitu *include* dan *extend*. *Include* menunjukkan bahwa suatu bagian dari elemen (yang ada digaris tanpa panah) memicu eksekusi bagian dari elemen lain (yang ada di garis dengan panah). *Extend* menunjukkan bahwa suatu bagian dari elemen di garis tanpa panah bisa disisipkan kedalam elemen yang ada di garis dengan panah.

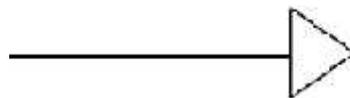
#### 2.11.3.8 *Association*



Gambar 2.19 Notasi *Asociation*

*Association* menggambarkan navigasi antar class (navigation), berapa banyak obyek lain yang bisa berhubungan dengan satu obyek (multiplicity antar class) dan apakah suatu class menjadi bagian dari class lainnya (aggregation). *Navigation* dilambangkan dengan penambahan tanda panah di akhir garis. *Bidirectional navigation* menunjukkan bahwa dengan mengetahui salah satu class bisa didapatkan informasi dari class lainnya. Sementara *UniDirectional navigation* hanya dengan mengetahui class diujung garis association tanpa panah kita bisa mendapatkan informasi dari class di ujung dengan panah, tetapi tidak sebaliknya. Aggregation mengacu pada hubungan “has-a”, yaitu bahwa suatu class memiliki class lain, misalnya Rumah memiliki class Kamar.

#### 2.11.3.9 Generalization



Gambar 2.20 Notasi *Generalization*

*Generalization* menunjukkan hubungan antara elemen yang lebih umum ke elemen yang lebih spesifik. Dengan *generalization*, class yang lebih spesifik (subclass) akan menurunkan atribut dan operasi dari class yang lebih umum (superclass) atau “*subclass is superclass*”. Dengan menggunakan notasi *generalization* ini, konsep inheritance dari prinsip hirarki dapat dimodelkan.

#### 2.11.3.10 Realization



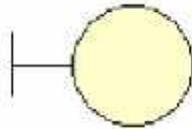
Gambar 2.21 Notasi *Realization*

*Realization* menunjukkan hubungan bahwa elemen yang ada di bagian tanpa panah akan merealisasikan apa yang dinyatakan oleh elemen yang ada di bagian dengan panah. Misalnya class merealisasikan package, component merealisasikan class atau interface.

#### 2.11.4 Kelas dalam Model Analisis

Elemen model yang terdapat dalam model analisis disebut kelas analisis. Kelas analisis adalah kelas berstereotype *boundary*, *control* atau *entity* yang menggambarkan sebuah konsep awal mengenai benda dalam sistem aplikasi yang memiliki tanggung jawab dan perilaku. Kelas analisis akhirnya berkembang menjadi kelas didalam model desain.

##### 2.11.4.1. *Boundary Class*



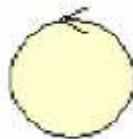
Gambar 2.22 *Boundary Class*

*Kelas boundary* adalah kelas yang memodelkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem. Kelas boundary memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar. Lebih lanjut lagi user interface class sering disamakan dengan form yang digunakan sebagai interface antara sistem dengan user.

Kelas boundary dapat berupa :

- *User interface*, yang merupakan sarana komunikasi antara sistem dengan user, misalnya jendela (window) dalam GUI.
- *Sistem interface*, yang merupakan sarana komunikasi antara sistem dengan sistem informasi lainnya misalnya communication protocol.
- *Device interface*, yang merupakan sarana komunikasi antara sistem dengan device (*alat*), seperti printer, sensor dan sebagainya.

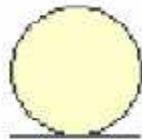
##### 2.11.4.2 *Control Class*



Gambar 2.23 *Control Class*

*Kelas control* adalah kelas yang mengkoordinasikan aktivitas dalam sistem. Kelas ini menghubungkan kelas boundary dengan kelas entity. Kelas *control* digunakan untuk memodelkan “*perilaku mengatur*”, khusus untuk satu atau beberapa *use-case* saja. Kelas *control* tidak dipengaruhi perubahan disekelilingnya. Kelas ini menggunakan atau membuat isi dari kelas *entity* dan biasanya memasang kelas *boundary* dengan kelas *entity*.

#### 2.11.4.3 Entity Class



Gambar 2.24 Entity Class

*Kelas entity* adalah kelas yang berhubungan data dan informasi yang digunakan oleh sistem. Kelas entity ini adalah kelas yang menyimpan dan mengolah data. Kelas entity memodelkan informasi yang harus disimpan oleh sistem. Kelas *entity* memperlihatkan data dari sebuah sistem. Oleh karena itu, kelas *entity* membantu untuk memahami apa yang kira-kira ditawarkan oleh sistem kepada user. *Entity object* (instance dari kelas entity) biasanya bersifat pasif dan tetap (tidak berubah-ubah). Tanggung jawab utama objek ini adalah untuk menyimpan dan mengatur informasi dalam sistem.

## 2.12 Internet

*Internet* merupakan jaringan global yang berisi berbagai macam ukuran jaringan komputer di seluruh dunia, mulai dari sebuah *Personal Computer*, jaringan lokal berskala kecil, menengah hingga jaringan-jaringan utama yang membentuk tulang punggung internet seperti ARPANET (*Advanced Research Projects Agency*), NSFnet (*The US National Science Foundation*), NEARnet, SURAnet dan lain-lain (I Gusti Ngurah Dwidirahmana, 2002).

Jaringan-jaringan itu saling berhubungan dan berkomunikasi dalam bahasa atau protokol yang sama, disebut dengan IP atau *Internet Protocol* pada *networklayer*nya dan TCP (*Transmission Control Protocol*) atau UDP (*User Datagram Protocol*) pada *transportlayer*nya. Dengan adanya protokol tersebut,

maka pemakai pada setiap jaringan yang terhubung pada jaringan internet dapat mengakses semua *service* atau layanan yang disediakan oleh jaringan lainnya. Kumpulan jaringan yang terinterkoneksi disebut *internetwork*.

### **2.13 World Wide Web**

WWW atau *World Wide Web* merupakan kumpulan informasi pada beberapa *server* komputer yang terhubung satu sama lain dalam jaringan internet (Sampurna, Elexmedia Komputindo 2001). Informasi yang ada dalam *Web* mempunyai *link-link* yang menghubungkan informasi tersebut ke informasi lain di dalam jaringan internet. Sistem yang menghubungkan informasi melalui *link* ini disebut dengan nama *hypertext* ini kemudian berubah menjadi *hypermedia*, dimana *link-link* penghubung antarinformasi bukan lagi hanya berupa suatu teks, tetapi juga bisa berupa *file* multimedia seperti gambar, suara atau video.

#### **2.13.1 Cara Kerja World Wide Web**

Dua cakupan penting pada *web* yaitu: *softwareWeb browser* dan *softwareWebserver*. Kedua *software* ini bekerja seperti sebuah sistem *client server*. *Webbrowser* yang bertindak sebagai *client* memungkinkan untuk menginterpretasikan dan melihat informasi pada *Web*, sedang *Web Server* yang bertindak sebagai *server* memungkinkan untuk menerima informasi yang diminta oleh *browser*. Jika permintaan akan suatu informasi datang, *Web server* mencari *file* yang diminta tersebut dan kemudian mengirimkan ke *browser* yang memintanya.

### **2.14 Definisi Web**

*Web* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Pada 1994, Berners-Lee mendirikan World Wide Web Consortium (W3C) di Massachusetts Institute of Technology.

*Web* merupakan salah satu layanan yang digunakan untuk menunjukkan berbagai layanan yang memungkinkan pemakai untuk berkolaborasi dan berbagi informasi secara *online*. *Web* memudahkan pengguna komputer untuk berinteraksi dengan pengguna *internet* lainnya dan menelusuri informasi di *internet*.(Abdul Kadir, 2000)

#### **2.14.1 Jenis – jenis web**

##### **1. Web Statis**

*Web* statis adalah *web* yang berisi atau menampilkan [informasi-informasi](#) yang sifatnya statis (tetap). Disebut statis karena pengguna tidak dapat berinteraksi dengan *web* tersebut. Singkatnya, untuk mengetahui suatu *web* bersifat statis atau dinamis dapat di lihat dari tampilannya. Jika suatu *web* hanya berhubungan dengan halaman *web* lain dan berisi suatu informasi yang tetap maka *web* tersebut disebut *web* statis.

Pada *web* statis pengguna atau user hanya dapat melihat isi dokumen pada halaman *web* dan apabila diklik akan berpindah ke halaman yang lain. Interaksi pengguna hanya terbatas dan dapat melihat informasi yang ditampilkan, tetapi tidak dapat mengolah informasi yang ditampilkan. *Web* statis biasanya merupakan HTML yang ditulis pada editor teks dan disimpan dalam bentuk .html atau .htm.

##### **2. Web Dinamis**

*Web* Dinamis adalah *web* yang menampilkan informasi yang bersifat dinamis (berubah-ubah) dan dapat saling berinteraksi dengan *user*. Untuk *web* dinamis yang banyak ditonjolkan adalah pengolahan data sehingga dibutuhkan kemampuan dalam pemrograman. *Web* Dinamis biasanya berupa *web* portal, *webshoppingcart*, *web* diskusi forum dll.(Abdul Kadir, 2000).

## 2.14.2 Website dan Knowledge Management System

### 1. Aplikasi *Knowledge Management System* (KMS) Penyakit Tropis



Gambar 2.27 Tampilan *Interface* KMS Penyakit Tropis

Berikut adalah *Homepage* Website KMS PenyakitTropis.com Antarmuka utama sebagaimana terlihat pada gambar. Pada sisi kirihalaman utama, terdapat menu kajian forum, untuk dapat melakukan diskusi harus melakukan login terlebih dahulu. Fitur-fitur pada KMS PenyakitTropis.com ini adalah Home, Penyakit Tropis, Penelitian, Forum, Cari Pengetahuan.

2. Aplikasi website kebudayaan melayu



Gambar 2.28 Tampilan *Interface* Website Kebudayaan Melayu

Dari ke dua contoh Website di atas ada kesamaan yang mendasar yaitu proses atau aktifitas dalam *knowledge management itu sendiri* adalah *knowledge creation, knowledge retention, knowledge sharing, dan knowledge utilization* hal itu terlihat dari fitur-fitur yang ada pada portal tersebut. Namun demikian perbedaan ke dua portal KMS di atas yaitu hanya pada tampilan dan cara penyajiannya saja

## **2.13 PHP NUKE**

PHP-Nuke adalah sebuah sistem manajemen konten yang memungkinkan webmaster untuk membuat portal berbasis masyarakat (*website*), di mana pengguna dan editor dapat memposting item berita (user-item berita yang dikirim dipilih oleh editor) atau jenis barang lainnya. Maka pengguna terdaftar yang dapat mengomentari artikel ini menggunakan sistem komentar berfitur lengkap. Sistem ini dikontrol sepenuhnya menggunakan berbasis web user interface. PHP-Nuke awalnya garpu dari sistem portal berita Thatware. PHP-Nuke awalnya dirilis di bawah GNU *General Public License* Namun sebagai perangkat lunak bebas, setelah versi 7.5, yang membayar untuk digunakan. Hal ini diperbolehkan di bawah GNU GPL (menyediakan kode sumber disertakan), dan pembeli perangkat lunak memiliki hak untuk secara bebas mendistribusikan kode sumber dari produk. Biaya ini hanya berlaku untuk versi terbaru PHP-Nuke; versi sebelumnya tersedia secara gratis. PHP-Nuke situs tidak lagi dimiliki oleh pengembang asli Francisco Burzi. Dimulai dengan versi 5.6, tampilan pesan hak cipta pada halaman Web yang diperlukan sesuai dengan lisensi GPL bagian 2 (c) dan disetujui oleh Free Software Foundation seperti yang dijelaskan di situs resmi. PHP-Nuke membutuhkan server web yang mendukung PHP ekstensi (seperti Apache HTTP Server), serta SQL database (seperti MySQL, mSQL, PostgreSQL, ODBC, ADABAS, Sybase atau Interbase).

### **2.13.1 Manfaat PHP NUKE**

Dalam waktu yang relatif singkat, PHP Nuke sudah menjadi salah satu software yang handal untuk berbagai keperluan sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Banyaknya aplikasi yang dapat disisipkan ke dalam sebuah website, menjadikan PHP Nuke sebagai alternatif utama ketika membangun sebuah website secara dinamis dan interaktif. PHP Nuke dapat dimanfaatkan ketika memutuskan untuk mulai mengembangkan dan mengelola website dinamis secara cepat dengan tidak mengesampingkan keindahan tampilan dan fitur-fitur yang sangat

beragam. Berikut beberapa manfaat PHP Nuke sesuai dengan kebutuhan dan tema website yang akan dibangun.

1. Website Jejaring Sosial (*Social Network*). Dengan memanfaatkan ekstensi (*Component, Plugin, dan Module*), PHP Nuke dapat dimanfaatkan untuk membangun komunitas di internet dalam berbagai bidang kompetensi seperti: keagamaan, kebudayaan, hukum, kedokteran, desain grafis, hacker, ekonomi, olah raga, dan bidang-bidang lainnya.

### **2.13.2 Keunggulan PHP NUKE**

PHP-Nuke adalah web berbasis berita otomatis penerbitan dan sistem manajemen konten berbasis pada PHP dan MySQL. Pada awal perkembangannya, PHP Nuke tidak diminati oleh masyarakat luas. Alasannya klasik, yaitu dikarenakan PHP Nuke merupakan *software* yang gratis sehingga dianggap tidak aman, banyak kelemahan, kurang bergengsi, tidak impresif dan anggapan negatif lainnya. Sikap apatis tersebut dipatahkan oleh para pengembang inti PHP NUKE dengan dibuktikannya beberapa aplikasi tambahan yang sangat fleksibel untuk disisipkan ke dalam sistem PHP Nuke. Pada akhirnya, masyarakat dapat memanfaatkan PHP Nuke untuk berbagai keperluan terutama membangun website secara cepat tanpa mengesampingkan segi keindahan tampilan. Modul dapat ditambahkan ke sistem PHP-Nuke memungkinkan tambahan fitur seperti forum Internet, Kalender, News Feed, FAQ's, Pribadi Pesan dan lain-lain. Aplikasi yang beragam dapat dibuat menggunakan PHP Nuke karena memiliki beberapa kemampuan, diantaranya:

1. Dapat melakukan update halaman utama, halaman berita, halaman artikel, maupun halaman arsip secara cepat.
2. Dapat menambahkan item menu baru pada main menu, other menu, maupun top menu dengan mudah dan cepat.
3. Dapat mengatur weblink dengan cepat dan mudah.
4. Dapat mengatur banner (iklan).
5. Dapat mengatur pengguna dengan tingkat akses level yang berbeda.

6. Dapat menampilkan file multimedia tanpa harus membuat script sendiri
7. Mendukung gambar / link, javacript / HTML, dan flash
8. AvantGo-Memberikan versi mobile dari 10 berita terakhir artikel
9. Content-Mengatur konten utama "halaman" dari website
10. Download-Mengatur download file.
11. FAQ-Mengatur Pertanyaan Yang Sering Diajukan (FAQ) untuk situs
12. Saran atau masukan-situs Memungkinkan pengunjung untuk memberikan umpan balik kepada webmaster. Ini adalah formulir online, tetapi memberikan umpan balik melalui email.
13. Mengatur Forum-forum diskusi untuk situs.
14. Journal-modul sederhana yang memungkinkan pengguna untuk memelihara publik dan / atau catatan pribadi.
15. Members List-Menampilkan anggota situs Anda.
16. Berita-berita Mengatur untuk situs Anda. Mendukung masa depan-dating berita yang akan dirilis pada tanggal dan waktu tertentu.
17. Private Messages-Memungkinkan Anda anggota untuk mengirim pesan pribadi kepada Anda dan orang lain di situs. Anggota dapat memilih untuk tidak mengizinkan anggota lain untuk mengirim mereka pesan pribadi.
18. Search-Memungkinkan pengguna untuk mencari situs web Anda untuk mencari informasi.
19. Statistik-Menampilkan ringkasan dan statistik rinci tentang situs Anda, termasuk jumlah tampilan halaman oleh pengunjung.
20. Cerita (*News*) Arsip-Menyediakan akses ke artikel berita yang lebih tua.
21. Kirim Berita- formulir ini untuk memungkinkan pengunjung untuk mengirimkan berita ke situs Anda. Email pemberitahuan akan dikirim, tapi pengiriman berita disimpan dalam panel kontrol administrator Anda. Anda dapat menghapus, mengedit, dan / atau posting artikel langsung ke situs Anda tanpa rekeying.
22. Survei (*Polling*) - Memungkinkan Anda untuk membuat survei bahwa pengunjung Anda dapat merespon.

23. Top-Menampilkan atas 10 (atau nomor lain ditentukan oleh Anda) artikel berita, download, dll
24. Topik-Menampilkan berita berdasarkan topik. Sebagai administrator Anda mendefinisikan apa yang topik untuk situs Anda dan memberikan artikel berita untuk satu atau lebih topik.
25. Web Link-Mengatur direktori hirarki link ke berbagai situs yang menarik bagi pembaca Anda.
26. Mengatur Account- Anggota "profil" informasi, termasuk tema situs yang mereka sukai (jika Anda memberikan lebih dari satu), jumlah artikel berita untuk ditampilkan di halaman rumah mereka, dll

PHP-Nuke mendukung banyak bahasa dan dengan tampilan dan nuansa dapat disesuaikan dengan menggunakan sistem Tema, tapi perubahan drastis membutuhkan pengetahuan tentang PHP, HTML dan CSS. Desain PHP Nuke, berbeda dengan aplikasi sejenis seperti Microsoft Frontpage maupun Macromedia Dreamweaver. PHP Nuke, sangat fleksibel, mudah digunakan, dan bentuknya sederhana, menjadikan software ini sangat user friendly karena:

1. Mudah melakukan setup/instalasi.
2. Memiliki tampilan *administrator* yang sederhana untuk mengatur isi situs (*website*).
3. Mudah digunakan untuk mengedit (menambah, mengubah, dan menghapus) materi dan gambar.
4. Fleksibel untuk mengatur tampilan *front end* (halaman utama).
5. Fleksibel untuk menambah komponen, *plugins*, modul dan template yang baru dari pihak ketiga.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan langkah-langkah dalam penyusunan Tugas Akhir mulai dari proses pengumpulan data hingga pembuatan dokumentasi Tugas Akhir.

#### 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian

<b>Flowchart Implementasi Knowledge Management System pada Portal Adat Perkawinan Melayu Riau</b>		
Tahap	Tindakan	Hasil / Tools
I Tahap Perencanaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul, Rumusan Masalah, Tujuan, dan Batasan Masalah</li> <li>2. Perencanaan Metodologi Pengumpulan Data</li> <li>3. Studi Pustaka</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyusunan Proposal</li> <li>2. Penjadwalan Kerja</li> <li>3. Tinjauan Pustaka</li> <li>4. Hasil Wawancara</li> </ol>
II Tahap Analisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisa Sistem</li> <li>2. Perancangan Knowledge Management System meliputi : Creation Knowledge, Relation Knowledge, Sharing Knowledge, Utilization Knowledge menggunakan UML</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perbandingan terhadap KMS yang lain</li> <li>2. Rational Rose</li> <li>3. Prototype portal Knowledge Management System</li> </ol>
III Tahap Perancangan dan Desain Sistem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain Interface Portal</li> <li>2. Desain Struktur Menu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PHP NUKE, Apache, phpmyadmin, MySQL,</li> <li>2. Interface, Component, Activity, Technology</li> </ol>
IV Tahap Implementasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penentuan hardware dan software</li> <li>2. Pengujian sistem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unit pc dan browser</li> <li>2. Hasil laporan akhir</li> </ol>

Tabel 3.1 Metodologi Penelitian Tugas Akhir

Berdasarkan diagram diatas berikut ini penjelasannya langkah-langkah metodologi penelitian tugas akhir

### 3.1.1 Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, proses pematangan dalam menentukan topik permasalahan permasalahan kandidat pada tahap ini. Tahap ini dimulai dengan penentuan judul sampai pada tahap perencanaan implementasi pada sistem, data yang direncanakan adalah :

#### 1. Judul, Rumusan Masalah, Tujuan, dan Batasan Masalah

Tahap ini merupakan pematangan judul, menentukan rumusan masalah yang bertujuan meneliti serta mengamati permasalahan apa yang ada pada suatu sistem, menentukan tujuan untuk memperjelas kerangka kerja apa saja yang menjadikan sasaran dan menentukan batasan masalah memberikan batasan yang jelas bagian mana dari persoalan yang dikaji dan bagian mana yang tidak pada penelitian.

#### 2. Pengumpulan data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk lebih mengetahui mengenai permasalahan yang diteliti. Dari data yang dikumpulkan akan dapat diketahui mengenai sistem yang berjalan saat ini. Dalam melakukan pengumpulan data dengan :

a. Wawancara, yaitu melakukan pengumpulan data secara langsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada tokoh adat dan masyarakat.

b. Studi Pustaka (*Library Research*), yaitu berupa kegiatan mempelajari dan mengkaji sejumlah literatur seperti buku-buku, jurnal, artikel, serta majalah yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Hal ini diharapkan dapat memberikan data serta informasi yang bersifat teoritis nantinya akan digunakan sebagai landasan teoritis dalam menunjang pelaksanaan penelitian.

### 3.1.2 Tahap Analisa

Dalam tahap analisa sistem ini maka yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisa Sistem

Analisa sistem ini bertujuan untuk mengamati bagaimana sistem yang ada pada saat ini untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan pada saat pembuatan sistem yang baru.

#### 2. Perancangan Knowledge Management System

Pada tahap ini akan dilakukan suatu perancangan sistem yang menggunakan bahasa uml dan memakai rational rose sebagai tool nya yang nantinya akan meliputi rangkaian proses tranfer pengetahuan (knowledge) yaitu : *Knowledge Creation*, Aktivitas ini dapat berupa pencarian sumber pengetahuan, analisis terhadap suatu pengetahuan, pengajuan suatu pertanyaan. *Knowledge Retention* mencakup segala macam aktivitas yang dilakukan untuk menyimpan pengetahuan yang didapatkan sehingga dapat diakses atau digunakan kembali pada masa yang akan datang; umumnya dalam bentuk yang dapat diarsipkan (dokumen). *Knowledge Sharing* mencakup segala macam aktivitas yang ditujukan untuk menyampaikan atau menyebarluaskan pengetahuan yang dimiliki individu kepada individu lain. *Knowledge Utilization* merupakan aktivitas untuk menggunakan/menerapkan pengetahuan yang dimiliki pada saat yang tepat dan sesuai kebutuhan.

### 3.1.3 Tahap Perancangan dan Desain Sistem

Dalam tahap perancangan dan desain sistem ini yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

#### 1. Desain *Interface*

Pada tahap ini dilakukan perancangan bentuk *interface* program yang dibuat, perancangan *interface* ini meliputi perancangan menu-menu yang terdapat dalam program web portal serta web situs pendukung.

## 2. Desain Struktur Menu

Gambaran umum konsep portal knowledge management system. Sistem terbangun atas 4 pilar utama, yaitu teknologi, aktifitas, interface, dan berbagai komponen. Aktifitas yang diperlukan dalam sistem ini di antaranya web browsing, computer based collaboration, searching. Semua aktifitas itu bisa dilakukan dengan menggunakan web browser. Interface yang bisa dipergunakan untuk menjembatani terjadinya kolaborasi informasi ini selain web browser juga mailling list, forum diskusi, bahkan jika diperlukan aplikasi C/S (customer service). Adapun komponen yang ada dalam sistem untuk mensuplai terjadinya berbagai kegiatan tersebut meliputi database, web platform, data management tools, perangkat pengirim pesan, search engine, web service, document management serta interference engine. Teknologi yang dibutuhkan untuk menyokong layanan tersebut di antaranya adalah RDBMS (Relational Database Management System), aplikasi client-server, web service, Pembuatan program

### 3.1.4 Implementasi

Pada tahap ini, maka yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut: Menentukan alat bantu untuk melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

#### 1. Penentuan Hardware dan Software

a. *Hardware*, Spesifikasi *hardware* yang digunakan adalah sebagai berikut:

*Processor* : Intel Dual Core 1.86 GHz  
*Memory* : 512 MB  
*Harddisk* : 80 GB

b. *Software*, Spesifikasi *software* yang digunakan adalah sebagai berikut:

*Sistem Operasi* : *Windows XP Profesional SP 2*  
*Software yang dipakai* : *PHP NUKE*  
*Web Browser* : *Mozilla Firefox*  
*Web Server* : *Apache (xampp)*  
*DBMS* : *MySQL Server*

2. Pengujian Sistem, yaitu melakukan pengujian terhadap sistem *web portal*, untuk mengetahui adanya kesalahan dalam pembuatan program. Bentuk pengujian yang dilakukan adalah dengan membuat form identifikasi pengujian terhadap pengujian modul aplikasi sistem, Pengujian dilaksanakan terhadap aplikasi dan *coding* program, untuk pengujian aplikasi, segi *coding program*, pengujian dilakukan oleh *programmer* untuk melakukan cek terhadap *error* program dari segi *coding*.

### **3.2 Penulisan Laporan**

1. Menghubungkan kembali kerangka pikiran kedalam bentuk dokumentasi tertulis sehingga tercapai tujuan
2. Memberikan kesimpulan dan saran

## BAB IV

### ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas analisa dan tahapan perancangan sistem. Analisa merupakan suatu proses pengidentifikasian suatu masalah dari data-data yang terkumpul untuk mendapatkan variabel-variabel signifikan yang berguna untuk pembuatan sistem.

#### 4.1 Analisa System Usulan

##### 4.1.1 Analisa Kebutuhan System

*Website* yang akan dirancang adalah sebuah *webKnowledge Management System* Adat Perkawinan Melayu Pekanbaru (KMS-PMP). Web ini digunakan untuk mengakomodir kebutuhan *knowledge* yang ada pada masyarakat dan membangun komunitas virtual dengan cara mengikat pengunjung secara sukarela ke dalam berbagai layanan yang disediakan, salah satunya yaitu tersedianya forum komunikasi, dan member dapat memberi komentar pada *knowledge* yang ada. Adapun proses data informasi dan *knowledge* yang dikelola oleh web yang akan dirancang memiliki *content* antara lain:

1. Beranda yaitu informasi dan kata pengantar mengenai *knowledge management system* perkawinan melayu Pekanbaru.
2. Sejarah Melayu, dalam web ini sejarah tentang kerajaan, naskah sejarah dan, peninggalan sejarah di situs sejarah, seperti candi, masjid, istana maupun makam.
3. Budaya Melayu, yaitu adanya pandangan hidup, kesenian, sastra, kuliner, upacara adat, peralatan (teknologi), busana, artefak, bahasa, bangunan, pengobatan tradisional dan hukum adat Melayu.
4. Tokoh Melayu, yaitu berisi mengenai tokoh –tokoh yang memegang peranan penting dalam bidang-bidangnya. Tokoh melayu yang ada di berbagai daerah di Indonesia.
5. Knowledge Management System ( KMS )

- i. *Up-load Knowledge*, yaitu user dapat menambahkan informasi dan *knowledge* ke KMS-PMR bagi yang telah terdaftar menjadi *members*
  - ii. *Download Knowledge*, yaitu *user* dapat menggunakan semua informasi dan *knowledge* yang tersedia.
  - iii. *Sharing Knowledge*, yaitu merupakan forum komunikasi yang menjadi ajang diskusi antar pengguna web, dimana pengguna dapat membuat suatu topik diskusi dan dibahas secara bersama-sama secara online, jenis komunikasi adalah dalam bentuk pesan teks. Dan yang dibahas dalam forum ini bebas dan dibuat sendiri oleh *members*.
6. FAQ yaitu merupakan kumpulan pertanyaan dan jawaban yang sering muncul pada forum.
  7. Setiap pengguna yang akan masuk kedalam forum komunikasi dan opini harus mendaftar terlebih (melakukan registrasi) dahulu sebagai *member* (anggota)
  8. Informasi dan Berita, yaitu kumpulan program yang mengandung informasi berita, yang dikelompokkan menjadi :
    - i. *Banner / links* iklan, untuk iklan-iklan pemasaran produk, jasa, pemerintahan dan lain-lain
    - ii. Fasilitas link kesitus-situs pemerintahan Pekanbaru, pemerintahan daerah dan situs-situs terkenal yang ada di Pekanbaru.
  9. Terdapat fasilitas pencarian terhadap berita, maupun informasi.
  10. Terdapat fasilitas informasi statistik trafik pengunjung untuk mengetahui perkembangan dari jumlah *members* dan pengunjung web dari waktu ke waktu.

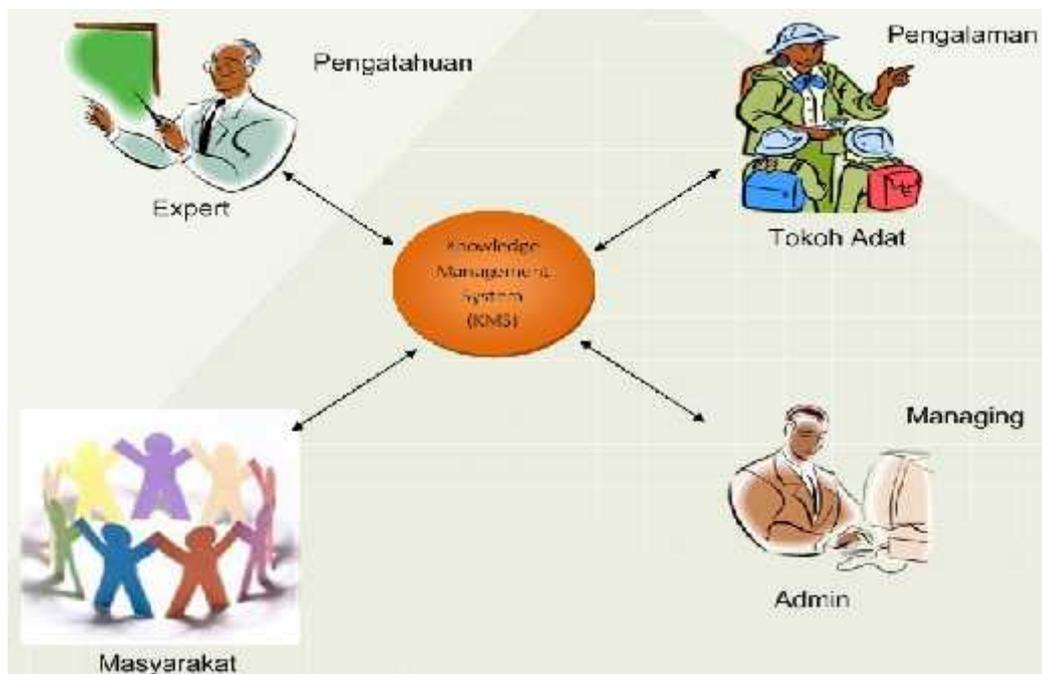
#### **4.2 Perancangan Web *Knowledge Management System* Perkawinan Melayu Pekanbaru(KMS-PMP)**

Perancangan Web *Knowledge Management System* Perkawinan Melayu Pekanbaru(KMS-PMP) ditujukan untuk dapat memberikan pemahaman mengenai KMS dengan berdasarkan pada adanya interaksi antar manusia dan penggunaan

teknologi di dalamnya. Komunitas sosial virtual sebagai lingkungan studi kasus paper ini didasarkan pada pemahaman bahwa komunitas sosial virtual merupakan lingkungan pembelajaran yang sangat representatif untuk saling berbagi pengetahuan mengenai Adat Perkawinan Melayu Pekanbaru berbasis web. Hal ini dikarenakan komunitas sosial virtual tidak dibatasi ruang dan waktu untuk melakukan *sharing knowledge*. Proses *sharing knowledge* dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja.

#### 4.2.1 Deskripsi Alur KMS – PMR

Sistem yang akan dibuat terdiri dari 4 (empat) buah actor besar dengan banyak proses di dalamnya. Entitas tersebut terdiri dari masyarakat, tokoh adat, expert, dan Admin atau dalam system manajemen pengetahuan disebut sebagai CKO (Chief Knowledge Officer). Hubungan antara actor dengan system digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 Gambaran KMS secara umum

1. Administrator, untuk mengolah *knowledge* (*create, edit* dan *delete*), update berita, dan *manage* forum yang ditampilkan di KMS.

2. Tokoh Adat, untuk menginputkan *knowledge* berdasarkan wawasan dan pengalaman yang dialaminya secara turun menurun dari nenek moyang yang merupakan *tacit knowledge*, kemudian tokoh adat juga dapat berinteraksi pada forum.
3. *Expert*, untuk menginputkan *knowledge* berdasarkan penelitian dan ilmu akademisi yang dipelajari, serta bisa berinteraksi pada forum.
4. Masyarakat, merupakan pihak yang mendownload atau pun hanya membaca *knowledge* mengenai perkawinan Melayu Pekanbaru sesuai dengan kebutuhannya serta bisa bertanya diforum jika tidak puas dengan *knowledge* yang ada.

#### 4.2.2 Tahapan *Knowledge Management System*

Aktivitas utama dalam komunitas virtual ini, menghasilkan proses transfer pengetahuan sebagai proses KMS serta terdapatnya proses pembelajaran pada individu dan juga komunitas. Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam membangun KMS berdasarkan (Alavi dan Leidner, 2001) :

##### 1. *Knowledge Creation*

Aktivitas ini dapat berupa pencarian sumber pengetahuan, analisis terhadap suatu pengetahuan, pengajuan suatu pertanyaan, dan sebagainya. *Knowledge* yang dikumpulkan bersumber dari buku yang merupakan *explicit knowledge*, dari tokoh adat, dan hasil dari diskusi forum yang dijadikan *knowledge*. Sistem pengetahuan ini bukan hanya mengacu pada informasi yang eksplisit, melainkan juga telah mencoba untuk mendapatkan *tacit knowledge* dari individu. Seperti contoh berikut yang di kumpulkan oleh admin dari buku-buku yang ada pada perpustakaan yang merupakan *explicit knowledge* :

No	Admin	KMS-PMR ( <i>Explicit Knowledge</i> )
1.	Tahapan dalam prosesi adat perkawinan melayu Pekanbaru	1. Proses Perkawinan a. Merisik dan Meninjau b. Merasi c. Melamar, Meminang, dan

		<p>Bertunangan</p> <p>2. Persiapan Menuju Hari Perkawina</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gotong-Royong</li> <li>b. Pembacaan Barzanzi dan Persediaan Jamuan</li> </ol> <p>3. Upacara Perkawinan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Upacara Menggantung-Gantung</li> <li>b. Upacara Berinai</li> <li>c. Upacara Berandam</li> <li>d. Upacara Khatam Qur'an</li> <li>e. Upacara Perkawinan</li> <li>f. Upacara Langsung</li> </ol> <p>4. Pasca-Upacara Perkawinan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Malam Keluarga</li> <li>b. Upacara Mandi Damai</li> </ol> <p><i>createknowledge pada system</i></p>
2.	Busana	<p>1. Pakaian pengantin perempuan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pakaian pengantin perempuan berbentuk kebaya yang memiliki bermacam-macam warna dengan warna-warna yang cerah seperti kuning emas, biru dan lain sebagainya.</li> <li>b. Bagian bawah pakai ikat pinggang (kain sarung) dari bahan kain biasan.</li> </ol> <p>2. Pakaian pengantin pria</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pakaian pengantin pria baju bahan dasarnya bergunting melayu atau mirip seperti baju daster (baju jubah)</li> </ol>

		<p>b. Pakai celana panjang dan sebelah luarnya pakai kain sarung sampai lutut dengan simpul (buhul pinggang).</p> <p><i>createknowledge pada system</i></p>
3.	Perhiasan / Assesoris	<p>1. Pengantin perempuan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bagian kepala pakai sunting yang terbuat dari perak atau kuningan yang berwarna kuning.</li> <li>b. Pengantin dibedaki dengan dengan bahan yang terbuat dari minyak kelapa.</li> <li>c. Pakai kalung yang terbuat dari kuningan bentuk bagian depan lebih besar daripada bagian belakang dan warna kuning.</li> <li>d. Pakai sandang yang warnanya senada dengan baju.</li> <li>e. Memakai gelang tangan yang berwarna kuning.</li> <li>f. Kuku diberi inai (jenis pemerah dari tumbuh-tumbuhan)</li> </ol> <p>2. Pengantian pria</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kepala memakai kopiah lonjong berwarna yang senada dengan baju.</li> <li>b. Pakai keris perak</li> <li>c. Pakai sepatu yang berwarna senada dengan baju.</li> </ol> <p><i>createknowledge pada system</i></p>

Tabel 4.1 *Explicit Knowledge*

Berikut beberapa contoh *knowledge* yang dikumpulkan dari hasil diskusi forum yang dilakukan antara masyarakat, tokoh adat, expert yang di moderator oleh admin yang merupakan *tacit knowledge* :

Kategori tahapan prosesi ada adat perkawinan melayu Pekanbaru

No.	Pertanyaan	Jawaban/Hasil
1.	Bagaimana tata cara merisik dalam masyarakat pada saat ini?	Merisik/meninjau adalah kegiatan memilih jodoh yang dilakukan oleh orang tua laki-laki maupun perempuan dengan tujuan untuk memastikan status yang dirisik dan latarbelakang keluarga serta perekonomiannya. Tapi karena zaman bertambah maju, informasi serta pergaulan manusia bertambah luas, merisik yang dahulu digunakan sekarang berangsur hilang. Pada saat sekarang ini karena pendidikan dan pergaulan semakin luas kedua anak-anaklah yang menentukan pasangan mereka. Walaupun orang tua mereka turut campur itu hanya sekedar menguatkan atau menasehatkan kearah yang baik.
2.	Apa saja peralatan yang diperlukan untuk berendam?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seperangkat peralatan untuk merenjis, tepung tawar terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Beras putih yang telah ditumbuk menjadi tepung kemudian dicampur dengan air.</li> <li>b. Daun perenjis/penepuknya yang terdiri dari daun setawar, daun sedingin, dan daun</li> </ol> </li> </ol>

		<p>tanduk rusa.</p> <p>c. Satu buah mangkuk untuk tepung tawar.</p> <p>d. Semangkuk kecil beras kunyit.</p> <p>2. Seperangkat peralatan berendam</p> <p>a. Kain putih sekabung</p> <p>b. Sepiring kecil pulut putih</p> <p>c. Sepiring kecil pulut putih</p> <p>d. Sebutir telur ayam rebus</p> <p>e. Benang putih satu gulung</p>
3.	Apa tujuan dari upacara tepuk tepung tawar?	Tujuan tepuk tepung tawar adalah pemberian doa dan restu untuk kedua penganten dan seluruh keluarganya serta sebagai symbol penolakan terhadap segala bala dan gangguan yang mungkin diterima kelak.
4.	Bagaimana tata cara penyambutan dating nya pengantin pria?	Upacara penyambutan arak-arakan pengantin biasanya bentuknya ada tiga macam yaitu permainan pencak silat, bertukar tepak induk dan berbalas pantun buka pintu.

Tabel 4.2 *Tacit Knowledge* Tahapan prosesi Adat

#### Kategori Busana Pengantin

No.	Pertanyaan	Jawaban/Hasil
1.	Kenapa warna busana pengantin identik dengan warna kuning ?	Warna busana pengantin itu ada beberapa tidak kuning saja tetapi kuning sering digunakan karena kuning melambangkan kejayaan dan kekayaan dari Pekanbaru. Agar nanti dalam pernikahannya nanti pengantin bisa

		selalu abadi.
2.	Apa saja jenis bahan dari busana pengantin ?	Lebih banyak digunakan tenunan songket, karena songket merupakan kekayaan asli negri bertuah tapi ada juga yang beludru sebagai bahan busana pengantinnya.
3.	Bagaimana baju pengantin pria ?	Baju pengantin laki-laki Melayu adalah Baju Kurung Cekak Musang atau Baju Kurung Teluk Belanga. Baju Kurung Teluk Belanga terbuat dari bahan tenunan Siak, Indragiri, Daek, maupun Trengganu dengan warna merah, biru, kuning, dan hitam. Selain Baju Kurung Cekak Musang, pakaian pengantin laki-laki adalah kain samping motif yang serupa dengan celana dan baju

Tabel 4.3 *Tacit Knowledge* Busana Pengantin

#### Kategori Assesoris

No.	Pertanyaan	Jawaban/Hasil
1.	Apa saja assesoris yang digunakan pengantin laki-laki?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepala memakai kopiah lonjong berwarna yang senada dengan baju.</li> <li>2. Pakai keris perak</li> <li>3. Pakai sepatu yang berwarna senada dengan baju.</li> </ol>
2.	Apa yang diberikan pihak pengantin laki-laki sebagai hantaran?	Yang menjadi hantaran adalah antaran pokok yaitu tepak sirih yang berisi bunga rampai dan sebetuk cincin. Kemudian antaran pengiring yang merupakan kelengkapan pakaian yaitu kain, pakaian diri, kain tenun,

		selendang, selimut alat hias dan sehelai handuk.
3.	Apa saja isi tepak saat arak-arakan pengantin ?	Beras kunyit, pandan wangi, buah pinang, serai wangi dan sirih.

Tabel 4.4 *Tacit Knowledge* Asessoris

## 2. Knowledge Retention

Ini adalah tahap penyimpanan dan persediaan pengetahuan adat perkawinan melayu Pekanbaru kedalam web KMS agar pengetahuan dapat diakses ataupun digunakan kembali pada masa yang akan datang. Proses ini merupakan konversi *tacit knowledge* dari hasil diskusi forum menjadi *explicit knowledge* yang kemudian disimpulkan menjadi sebuah *knowledge* yang mudah dan cepat untuk di *share*.

Hasil Forum ( <i>Tacit Knowledge</i> )			KMS-PMP ( <i>Explicit Knowledge</i> )	
No.	Pertanyaan	Jawab/Hasil	Kategori	PMP Knowledge
1.	Apa tujuan dari upacara tepuk tepung tawar?	sebagai symbol penolakan terhadap segala bala dan gangguan yang mungkin diterima kelak.	Prosesi Adat Perkawinan Melayu Pekanbaru	Tahapan upacara tepung tawar selengkapnya pada KMS yang dicreate pada system
2.	Apa saja isi tepak saat arak-arakan pengantin ?	Beras kunyit, pandan wangi, buah pinang, serai wangi dan sirih.	Assesoris	Isi tepak selengkapnya dapat dilihat pada KMS yang dicreate pada system
3.	Apa saja jenis bahan dari busana	Tenunan songket, karena songket tapi ada	Busana	Bahan busana penganten selengkapnya

	pengantin ?	juga yang beludru sebagai bahan busana pengantinnya.		dapat dilihat pada KMS yang dicreate pada <i>system</i>
--	-------------	--	--	---

Tabel 4.5 Konversi *Tacit Knowledge* ke *Explicit Knowledge*

Pada table 4.3 dapat dilihat hasil dari diskusi yang merupakan tacit knowledge dikonversi menjadi explicit knowledge yang kemudian akan disimpan pada KMS-PMP yang berbasis web yang akan diimplementasikan. Hasil knowledge yang ada pada KMS-PMP ini dapat diakses oleh siapa saja yang membutuhkan informasi serta kebudayaan melayu tidak akan hilang dari bumi melayu.

### 3. *Knowledge Sharing*

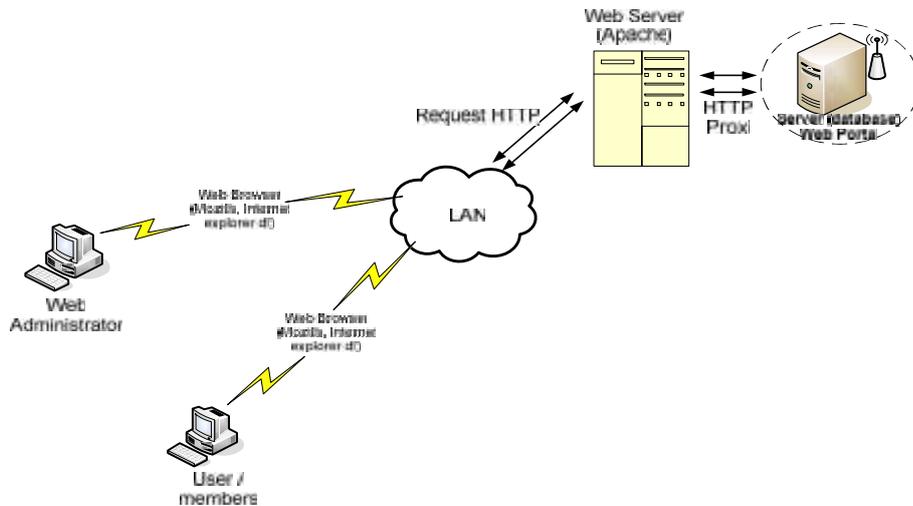
Mencakup segala macam aktivitas yang ditujukan untuk menyampaikan atau menyebarluaskan pengetahuan yang dimiliki individu kepada individu lain. Sharing knowledge dapat dilakukan pada web KMS-PMP pada forum diskusi atau hanya sekedar ingin melihat informasi dan berita yang ada pada web KMS-PMP. *Activity* membangun *system* dapat dilihat pada bab V (Implementasi *System*)

### 4. *Knowledge Utilization*

Merupakan aktivitas untuk menggunakan/menerapkan pengetahuan yang dimiliki pada saat yang tepat dan sesuai kebutuhan. Knowledge utilization ini merupakan knowledge yang diambil dari web KMS-PMP dan digunakan oleh members. Dan diharapkan masyarakat tidak melupakan budaya perkawinan melayu Pekanbaru ini dengan melaksanakan upacara pernikahannya secara adat budaya melayu.

## 4.3 Deskripsi Umum Sistem

Berikut ini adalah deskripsi umum sistem yang akan dibuat sebagai berikut:



Gambar 4.2 Arsitektur *Web* Secara Umum

Pada gambar 4.1 dijelaskan bahwa terdapat satu buah *server* yang berfungsi untuk menyimpan *database web*. Kumpulan Database pengetahuan sangat penting dalam suatu KMS untuk menyimpan sumber pengetahuan yang berupa database dokumen, database diskusi, sistem file yang menyimpan file fisik, atau email. Web juga dilengkapi dengan *web server* dengan nama *apache* yang berfungsi untuk melayani komputer *User* dalam melakukan *request* HTTP ke *web*. *Masyarakat, Tokoh Adat dan Expert* pada saat mengakses *web* menggunakan jaringan LAN, dengan komputer yang dilengkapi *web browser* seperti *mozilla, internet explorer, opera* dan lain-lain. Web administrator adalah yang ditunjuk untuk melakukan pengelolaan situs *web* mulai dari penambahan informasi baru, approve register hingga proses penghapusan informasi, Web administrator dalam melakukan akses ke situs web menggunakan jaringan LAN.

Dalam pengujian yang dilakukan oleh penulis nanti, aplikasi web hanya dijalankan secara *DNS (Domain Name Server)* dalam suatu jaringan komputer atau LAN. Dalam pengujian nanti disediakan dua buah PC atau laptop yang terhubung menggunakan jaringan, satu buah PC atau laptop diasumsikan sebagai server yang mempunyai *DNS* dan PC atau laptop yang lainnya dianggap sebagai *user*. *User* akan melakukan *request http* ke *server* dengan jenis pengguna sebagai pengunjung dan *web administrator*

#### 4.4 Arsitektur Model Sistem

Bentuk arsitektur dari sistem dapat dimodelkan sebagai sebuah perpindahan informasi dengan susunan *input-pemrosesan-output*. Dalam susunan ini masyarakat, tokoh adat, *expert* dan *administrator* terbagi menjadi *administrator*, *user* dan *members*

##### 1. *Input*

Dalam proses input data merupakan rangkaian aktifitas yang dilakukan oleh masyarakat, tokoh adat, *expert* dan *administrator* yang akan dikelompokkan sebagai berikut :

- a) Web Administrator, memfasilitasi entry data master yaitu data admin, user dan members, melakukan pengelolaan input data informasi dan knowledge, *banner* atau iklan, berita.
- b) Members, melakukan pengelolaan input data identitas pribadi dalam members, mengirimkan informasi dan knowledge, melihat informasi yang ada diwebKMS-PMP, memberikan tanggapan semua informasi dan knowledge, membuat satu topik diforum dan berdiskusi dalam forum. Untuk menarik minat *user* biasa agar mau bergabung menjadi member, maka terdapat beberapa tawaran yang diberikan oleh admin, yaitu seperti member dapat mengirimkan artikel ataupun opini dan berita atau informasi lainnya kepada admin, untuk kemudian dapat ditampilkan di halaman *web*.
- c) *User*, yang disebut user adalah pengunjung biasa yang tidak bergabung menjadi members, melakukan input data registrasi member atau pendaftaran anggota, tapi hanya dapat melihat informasi dan knowledge.

##### 2. *Process*

Proses yang dilakukan oleh web ini adalah:

- a) Proses perhitungan trafik pengunjung secara otomatis sehingga diperoleh informasi tentang jumlah pengunjung setiap saat ini, dan rekapitulasi peningkatan pengunjung dari waktu ke waktu.
- b) Historis Login members, yaitu proses mencatat dan mengarsipkan setiap members yang login sehingga dapat diketahui members mana saja yang sering aktif di *web* tersebut.
- c) Proses pengelolaan forum, yaitu proses untuk menyusun hasil tanggapan members dalam forum sehingga menjadi informasi yang saling berkesinambungan antara tanggapan yang satu dengan yang lainnya supaya lebih dipahami oleh members yang lain.

### 3. Tampilan antar muka

Pemrosesan ini akan diperoleh oleh web *administrator*, *members* dan *User* ketika menggunakan sistem ini adalah :

- a) Data Forum, yaitu menampilkan data forum ajang diskusi antar pengguna *web*, pengguna dapat membuat topik diskusi dan dibahas bersama-sama secara *online*.
- b) Data knowledge yaitu menampilkan knowledge yang ada pada KMS-PMP.
- c) Data *Banner* / *link* iklan, yaitu menampilkan data iklan-iklan yang tampil di situs *web*KMS-PMP.
- d) Data Members yaitu menampilkan data tentang members dari *web*.
- e) Data Login Members yaitu menampilkan informasi tentang historis login members ke aplikasi *web*.
- f) Trafik Pengunjung yaitu menampilkan informasi dari trafik pengunjung *web*.
- g) *Link* Situs yaitu menampilkan informasi link kesitus lain seperti Melayu Online.

### 4. Output

Hasil *output* yang diperoleh adalah berupa informasi dan knowledge, *banner* atau iklan, berita utama dan berita terkait, *link* situs, informasi tentang pengetahuan ilmu jurnalistik, informasi members, *data*login members, trafik pengunjung dan informasi forum serta tanggapan.

## 4.5 Perancangan Sistem

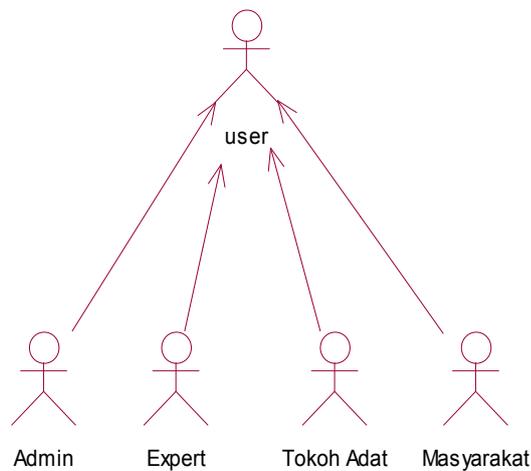
Berdasarkan dari analisa kebutuhan dan spesifikasi sistem diatas dapat dilakukan perancangan Knowledge Management System Perkawinan Melayu Pekanbaru (KMS-PMP) dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). UML adalah model perancangan sistem berorientasi objek, model perancangan KMS-PMR ini membahas model perancangan sebagai berikut :

1. *Use Case Diagram*
2. *Activity Diagram*
3. *Class Diagram*
4. *Sequence Diagram*
5. *Collaboration Diagram*
6. *Deployment Diagram*

#### 4.5.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram terdiri dari *actor*, *use case* dan serta hubungannya. *Use case diagram* adalah sesuatu yang penting untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan dan mendokumentasikan kebutuhan perilaku sistem.

Pada sistem ini, diidentifikasi ada empat jenis aktor yang berinteraksi secara langsung dengan sistem, yaitu *admin*, *expert*, tokoh adat dan masyarakat.

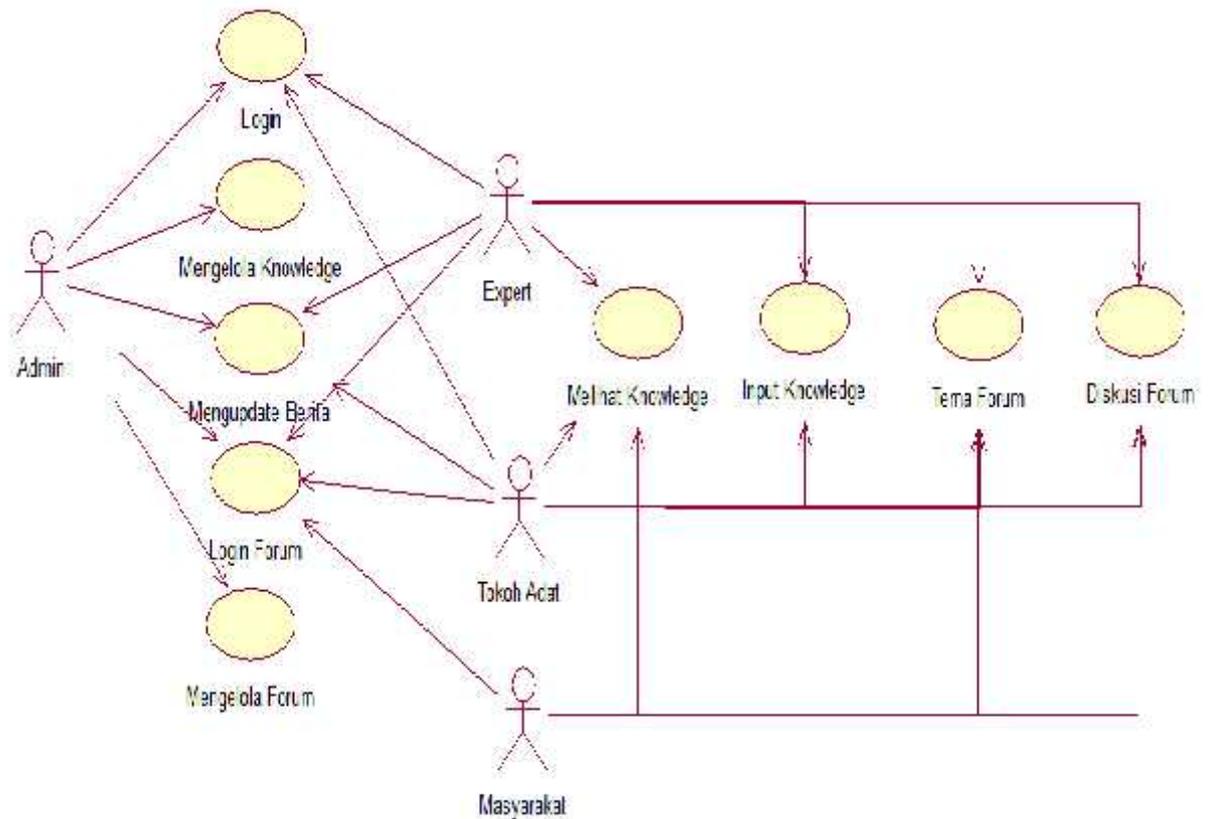


Gambar 4.3 Aktor-aktor dalam Sistem

Table 4.6 Keterangan Aktor-aktor dalam system

No	Aktor	Keterangan
1	Admin	Orang yang mempunyai hak akses untuk memanipulasi data Fasilitas Umum pada <i>server</i> .
2	<i>Expert</i>	Orang menggunakan KMS-PMP sebagai pemberi <i>knowledge</i> secara ahli.
3	Tokoh Adat	Orang menggunakan KMS-PMP sebagai pemberi <i>knowledge</i> secara pengalaman.
4	Masyarakat	Orang menggunakan KMS-PMP sebagai penerima/pengguna <i>knowledge</i> .

*Use case diagram* sistem menjelaskan bagaimana masyarakat, tokoh adat, *expert* dan admin berinteraksi dengan sistem, *Use case diagram* sistem admin dalam aplikasi KMS-PMP adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4 *Use Case Diagram* Sistem

Tabel 4.7 Keterangan *Use Case Diagram* Sistem

No	<i>Use Case</i>	Keterangan
1	<i>Login</i>	Untuk masuk ke web KMS maka admin harus login terlebih dahulu
2	Mengelola <i>Knowledge</i>	Admin bertugas mengelola knowledge seperti input, edit, hapus dan merangkup hasil diskusi forum menjadi suatu knowledge
3	<i>Update Berita</i>	Admin memperbaharui berita-berita yang ada didalam web KMS

4	<i>Managing Forum</i>	Admin menampilkan forum dan merangkum hasil dari diskusi forum.
5	Melihat <i>Knowledge</i>	Masyarakat masuk ke web KMS untuk mendapatkan suatu knowledge yang dibutuhkan
6	Input Knowledge	Expert dan Tokoh Adat dapat memasukkan knowledge ke web KMS
7	<i>Login Forum</i>	Admin, masyarakat, tokoh adat dan expert untuk dapat melakukan diskusi harus melakukan register dan login terlebih dahulu
8	Tema Forum	User dapat masukkan dan memilih tema apa yang dibutuhkan untuk melakukan diskusi.
9	Diskusi Forum	User yang sudah register dapat melakukan diskusi terhadap tema yang dibutukannya

#### 4.5.2 Spesifikasi *Use Case*

Penjelasan bagi *Use Case* dapat dilihat dari spesifikasinya pada tabel spesifikasi *Use Case*. Pada tabel spesifikasi dijelaskan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem dan *respons* yang diberikan sistem kepada aktor.

##### 4.5.2.1 Spesifikasi *Use Case Login*

*Use case login* merupakan langkah kerja yang dilakukan oleh *user* sebelum memulai menggunakan web kms. *Use case login* ini dibuat untuk menjelaskan apa dan siapa yang dapat mengakses situs, jika *ID* yang diisikan benar maka *sistem* akan menampilkan halaman menu sesuai hak akses dari pembacaan *ID* tersebut.

<b>Use Case</b>	: <b>Login</b>	
Deskripsi	: Use Case ini menangani verifikasi dan hak akses pengguna web kms.	
Actor	: Admin, expert dan tokoh adat	
Pre-condition	1. Pemakai sistem menjalankan aplikasi 2. Melakukan peng-input-an nama <i>user</i> , dan <i>password</i> .	
Post-condition	: Menampilkan <i>form</i> menu sesuai dengan hak akses pada aplikasi.	
<b>Main Flow of event</b>		
<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>	
1. Use case ini dimulai ketika <i>user</i> / pengguna melakukan <i>login</i> .		
2. Actor meng-input nama <i>user</i> dan <i>password</i> .		
3. Actor menekan tombol <i>login</i> .		
	4. Sistem memeriksa nama <i>user</i> dan <i>password</i> , dan menampilkan <i>form</i> sesuai dengan hak akses. 5. Jika Password salah, maka kembali ke menu awal.	
<b>Exceptional Flow of event</b>		
	1. Jika tidak lengkap atau <i>input</i> nama <i>user</i> / <i>password</i> salah, akan menampilkan pesan kesalahan. 2. Actor memasukkan nama <i>user</i> dan <i>password</i> ulang.	

Tabel 4.8 use case login

#### 4.5.2.2 Spesifikasi Use case Mengelola Knowledge

*Use case Mengelola knowledge* digambarkan untuk menjelaskan langkah kerja yang dilakukan oleh Admin. *Use case Mengelola knowledge* dimulai ketika Admin *create knowledge* pada menu yang dipilih menampilkan *form* kategori *knowledge*. Setelah *create knowledge* selesai dibuat data akan disimpan oleh sistem berikut rincian nya.

<b>Use Case</b>	<b>: Mengelola Knowledge</b>	
Deskripsi	: Use Case ini menangani <i>input, edit dan delete</i> knowledge pada web kms.	
Actor	: Admin	
Pre-condition	: Memilih menu knowledge kemudian menu tambah knowledge baru.	
Post-condition	: Menyimpan penambahan data.	
<b>Main Flow of event</b>		
<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>	
1. Use case ini dimulai ketika Admin mengklik menu knowledge.		
1. Actor meng-input, edit dan delete data knowledge.		
2. Actor mengklik menu simpan data.		
	4. Sistem menyimpan data knowledge.	
<b>Exceptional Flow of event</b>		
	1. Sistem akan menampilkan pesan jika ada data yang kurang atau salah.	
	2. Actor harus melengkapi data yang kurang tersebut.	

Tabel 4.9 use case mengelola knowledge

#### 4.5.2.3 Spesifikasi Use case Update Berita

Use case Update berita digambarkan untuk menjelaskan langkah kerja yang dilakukan oleh Admin. Use case update berita dimulai ketika Admin update berita pada menu yang dipilih menampilkan form update berita. Setelah update berita selesai dibuat data akan disimpan oleh sistem berikut rinciannya.

<b>Use Case</b>	<b>: Update Berita</b>	
Deskripsi	: Use Case ini menangani <i>input, edit dan delete</i> berita pada web kms.	
Actor	: Admin	
Pre-condition	: Melihat berita kemudian mengupdate	

<i>Post-condition</i>	: Menyimpan update berita.
<b><i>Main Flow of event</i></b>	
<b><i>Actor Action</i></b>	<b><i>System Response</i></b>
2. <i>Use case</i> ini dimulai ketika Admininput berita.	
3. <i>Actor</i> meng-input, edit dan deleteberita.	
4. <i>Actor</i> mengklik menu simpan data.	
	5. Sistem menyimpan update berita.
<b><i>Exceptional Flow of event</i></b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem akan menampilkan pesan jika ada data yang kurang atau salah.</li> <li>2. <i>Actor</i> harus melengkapi data yang kurang tersebut.</li> </ol>

Tabel 4.10 *use case* update berita

#### 4.5.2.4 Spesifikasi *Use case* Login Forum

*Use case login* merupakan langkah kerja yang dilakukan oleh *user* sebelum memulai menggunakan web kms. *Use case login* ini dibuat untuk menjelaskan apa dan siapa yang dapat mengakses situs, jika *ID* yang diisikan benar maka *sistem* akan menampilkan halaman menu sesuai hak akses dari pembacaan *ID* tersebut.

<b><i>Use Case</i></b>	: <b><i>LoginForum</i></b>
Deskripsi	: <i>Use Case</i> ini menangani verifikasi dan hak akses pengguna web kms.
Actor	: <i>Admin, expert, tokoh adat dan masyarakat</i>
<i>Pre-condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemakai sistem menjalankan aplikasi</li> <li>2. Melakukan peng-input-an nama <i>user</i>, dan <i>password</i>.</li> </ol>
<i>Post-condition</i>	: Menampilkan <i>form</i> menu sesuai dengan hak akses pada aplikasi.
<b><i>Main Flow of event</i></b>	
<b><i>Actor Action</i></b>	<b><i>System Response</i></b>

1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika <i>user/</i> pengguna melakukan <i>login</i> .	
2. <i>Actor</i> meng- <i>input</i> nama <i>user</i> dan <i>password</i> .	
3. <i>Actor</i> menekan tombol <i>login</i> .	
	<p>4. Sistem memeriksa nama <i>user</i> dan <i>password</i>, dan menampilkan <i>form</i> sesuai dengan hak akses.</p> <p>5. Jika <i>Password</i> salah, maka kembali ke menu awal.</p>
<b><i>Exceptional Flow of event</i></b>	
	<p>1. Jika tidak lengkap atau <i>input</i> nama <i>user / password</i> salah, akan menampilkan pesan kesalahan.</p> <p>2. <i>Actor</i> memasukkan nama <i>user</i> dan <i>password</i> ulang.</p>

Tabel 4.11 *use case Login* Forum

#### 4.5.2.5 Spesifikasi *Use case Managing* Forum

*Use case* ini menjelaskan langkah kerja ketika *admin* mengelola forum yang ada dengan input, edit dan merangkum dari hasil diskusi forum yang dilakukan oleh masyarakat, *expert* dan tokoh adat. komunikasi antar dua orang atau lebih melalui jaringan *internet (forum)*. *Use case* ini dimulai ketika salah satu *actor* mengirim pesan ke *actor* lain yang sedang *online*, kemudian mendapatkan balasan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

<b><i>Use Case</i></b>	<b>: <i>Managing Forum</i></b>
Deskripsi	: <i>Use Case</i> ini menangani komunikasi antar beberapa orang sekaligus ( <i>online</i> ).
Actor	: <i>Admin</i>
<i>Pre-condition</i>	: Melakukan input, edit dan merangkum hasil diskusi.
<i>Post-condition</i>	: Menampilkan halaman <i>forum &amp;</i> pengguna yang sedang <i>online</i> .
<b><i>Main Flow of event</i></b>	

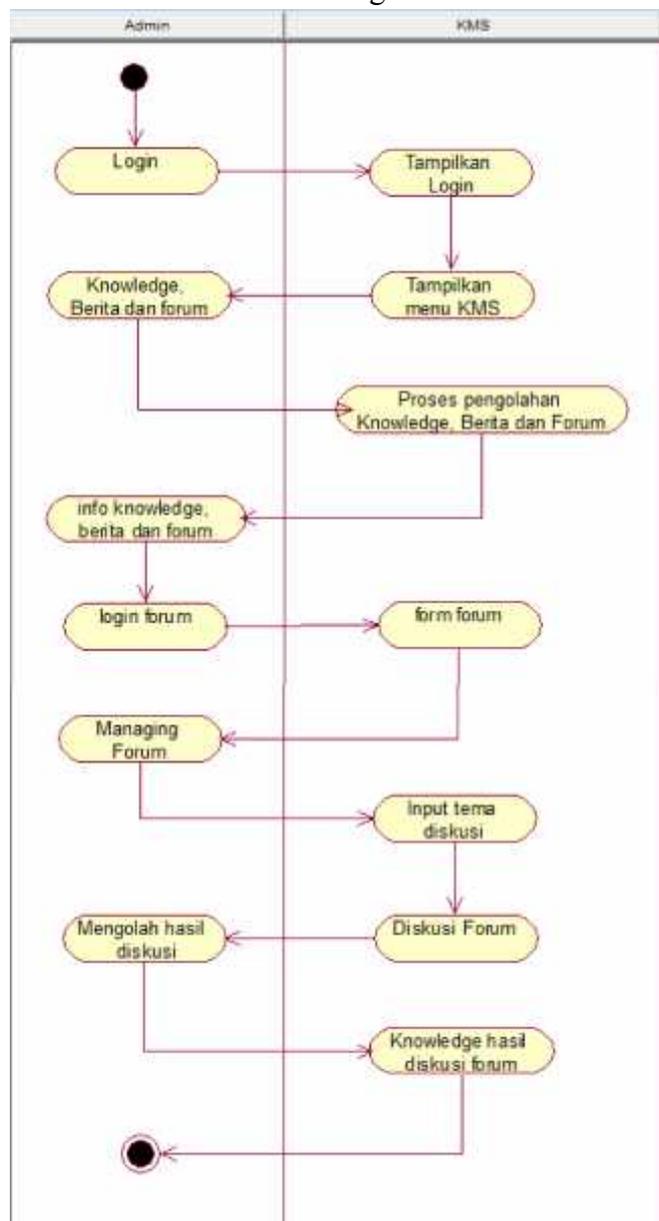
<i>Actor Action</i>	<i>System Response</i>
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika <i>admin</i> membuka halaman hak akses.	
2. <i>Admin</i> memilih menu <i>input</i> , dan <i>edit</i> .	
	3. Sistem menampilkan halaman utama <i>forum</i> dan pengguna yang <i>online</i> .
4. <i>Actor</i> memilih menu klik disini untuk mulai.	
	5. Sistem membuka halaman <i>forum</i> .
6. <i>Actor</i> menulis pesan dan menekan tombol <i>enter</i> .	
	7. Sistem mengirim pesan secara <i>online</i> .
<b><i>Exceptional Flow of event</i></b>	
	1. Jika tidak user maka tidak dapat melakukan diskusi forum

Tabel 4.12 *use case Login Forum*

#### 4.5.2 *Activity Diagram*

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi. Secara umum *Activity Diagram* yang terdapat pada KMS – PMP terdiri dari *Activity Admin*, *Activity Expert*, *Activity Tokoh Adat*, *Activity Masyarakat*.

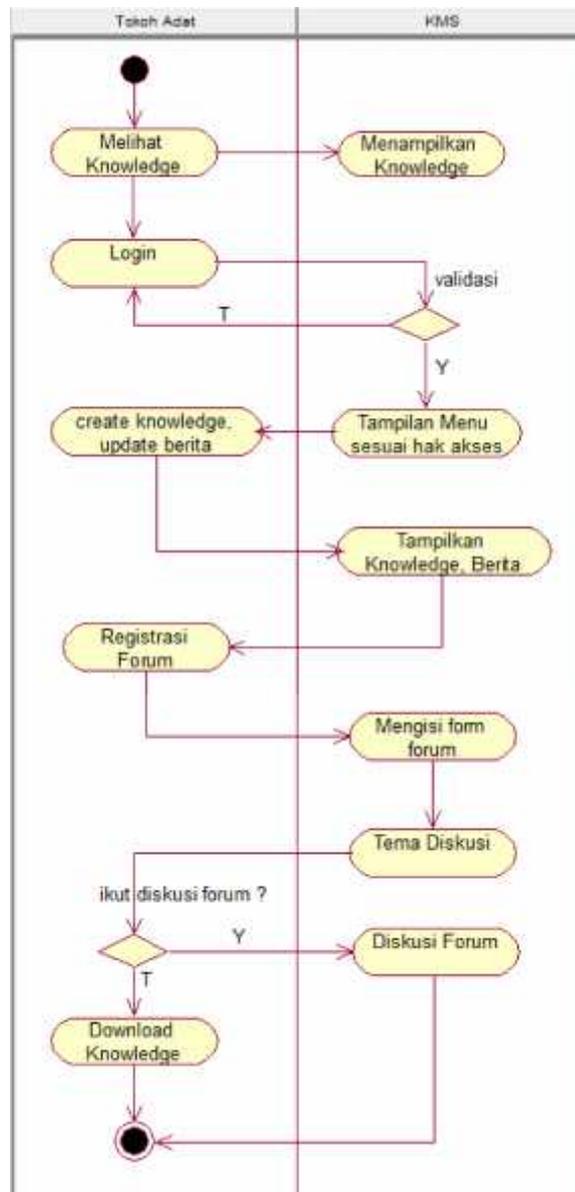
ActivityAdmin dari web KMS-PMP adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5 Activity Diagram Admin

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa proses awal dimulai dari *login* untuk dapat melakukan pengolahan *knowledge*, berita dan forum. Admin melakukan aktivitas merangkum diskusi yang kemudian akan menjadikannya *knowledge*.

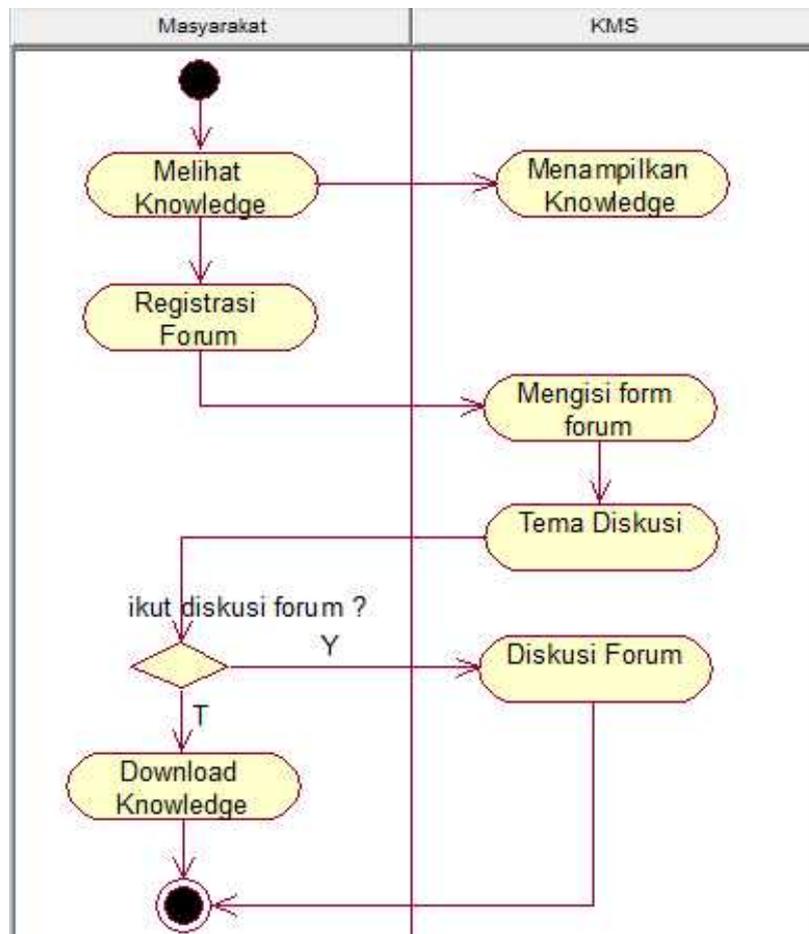
ActivityDiagram Tokoh Adat dari web KMS-PMP adalah sebagai berikut :



Gambar 4.6 Activity Diagram Sistem Tokoh Adat

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa tokoh adat membuka web, kemudian melihat *knowledge* yang diinginkan. Tokoh adat *login* terlebih dahulu untuk bisa *create knowledge* dan berita. Kemudian tokoh adat bisa melakukan diskusi forum dengan *login* terlebih dahulu, tokoh adat bisa memilih tema diskusi ataupun membuat tema sendiri untuk forum.

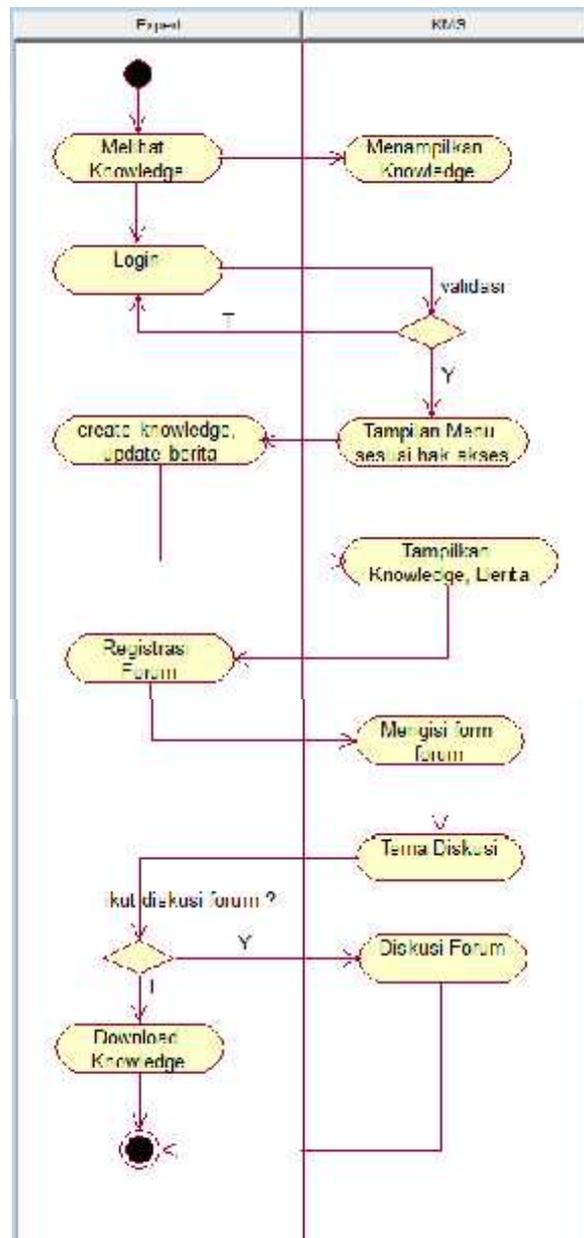
Activity Masyarakat dari web KMS-PMP adalah sebagai berikut :



Gambar 4.7 Activity Diagram Sistem Masyarakat

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa masyarakat membuka web, kemudian melihat *knowledge* yang diinginkan. Masyarakat bisa melakukan diskusi forum dengan *login* terlebih dahulu, masyarakat bisa memilih tema diskusi ataupun membuat tema sendiri untuk forum.

ActivityExpert dari web KMS-PMP adalah sebagai berikut :

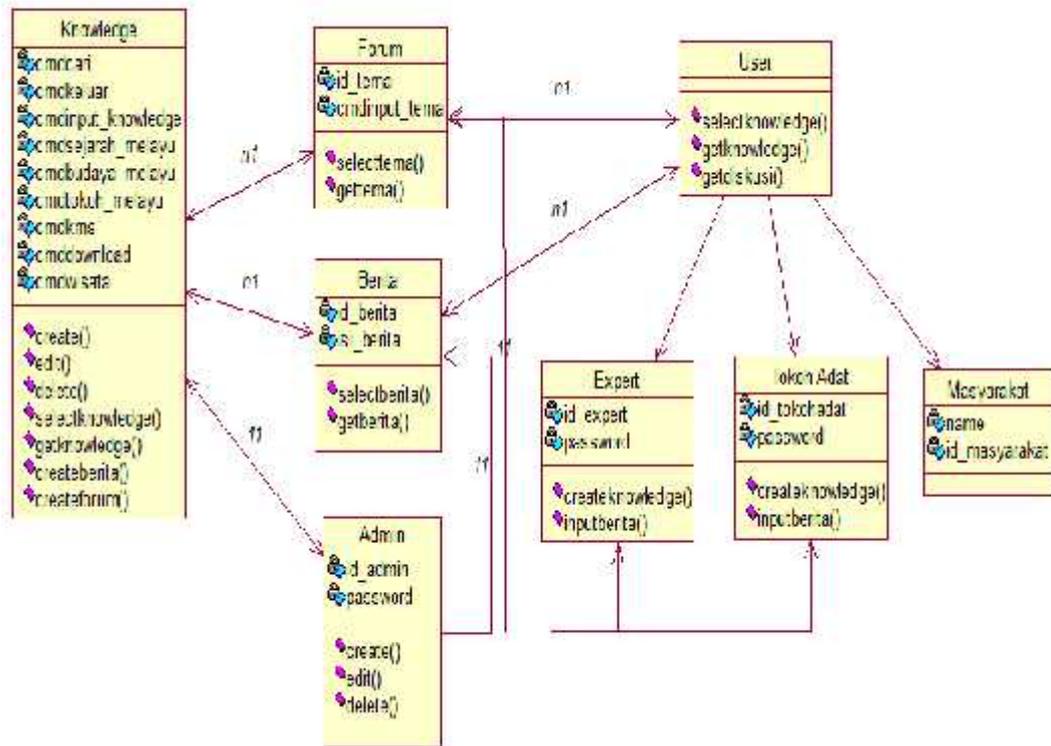


Gambar 4.8 Activity Diagram Expert Sistem

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa *expert* membuka web, kemudian melihat *knowledge* yang diinginkan. *Expert login* terlebih dahulu untuk bisa *create knowledge* dan berita. Kemudian *expert* bisa melakukan diskusi forum dengan *login* terlebih dahulu, *expert* bisa memilih tema diskusi ataupun membuat tema sendiri untuk forum.

### 4.5.3 Class Diagram

*Class Diagram* adalah tipe *diagram* yang paling banyak dipakai pada pemodelan. *Class diagram* dari realisasi web KMS – PMP ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.9 *Class Diagram* pada Web KMS – PMP

Tabel 4.13. Deskripsi Operasi dan Atribut Knowledge

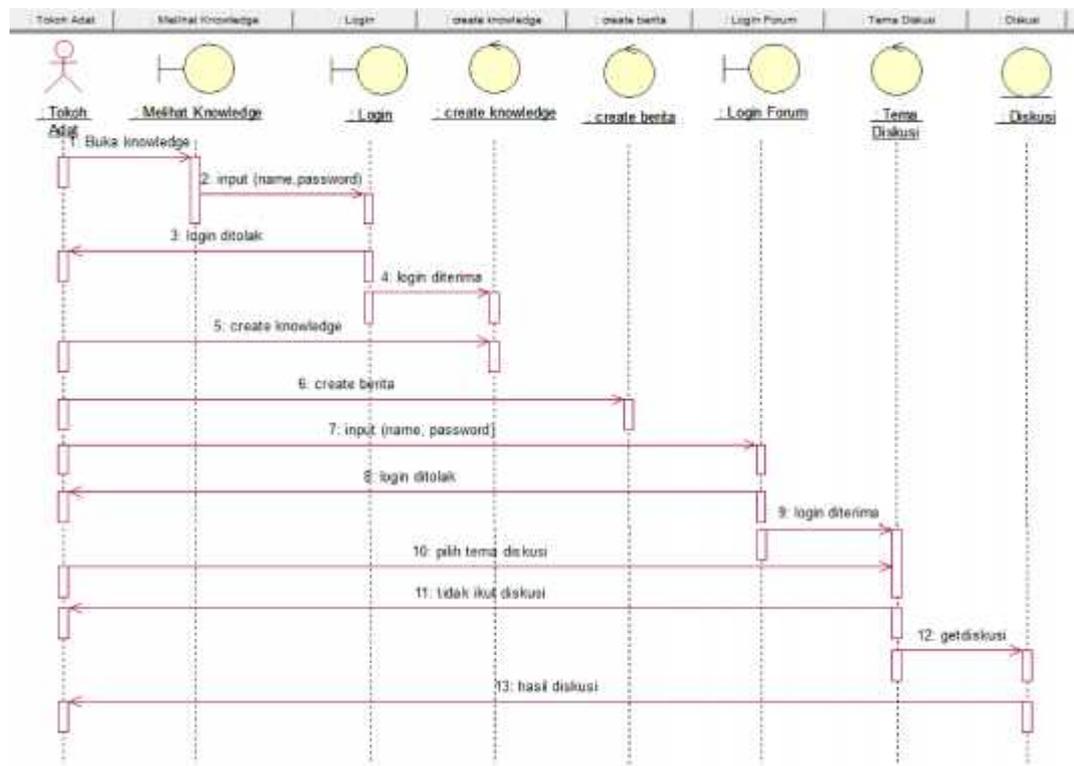
Nama Atribut	Keterangan
cmdcari	Perintah untuk mencari knowledge
cmdkeluar	Perintah untuk keluar dari forum
Cmdinput_knowledge	Perintah untuk memasukkan <i>knowledge</i>
Cmddownload_knowledge	Perintah untuk <i>download knowledge</i>
cmdsejarahmelayu	Perintah untuk menampilkan sejarahmelayu
cmdbudayamelayu	Perintah untuk menampilkan budaya melayu
cmdtokohmelayu	Perintah untuk menampilkan tokohmelayu
cmdkms	Perintah untuk menampilkan kms



Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Admin

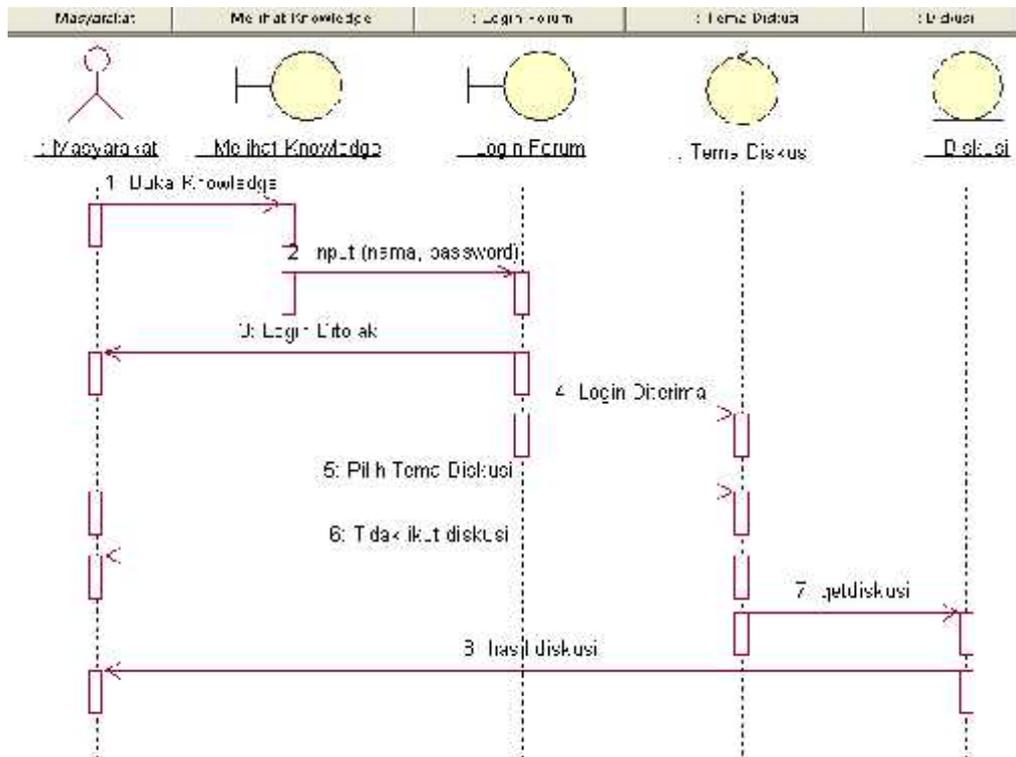
Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa seorang masyarakat untuk memasuki web KMS – PMP harus mempunyai *username* dan *password* yang telah tervalidasi, jika *username* dan *password* diterima maka masyarakat dapat melakukan diskusi dalam KMS – PMP

*Sequence Diagram* Tokoh Adat pada Web KMS – PMP ini adalah sebagai berikut :



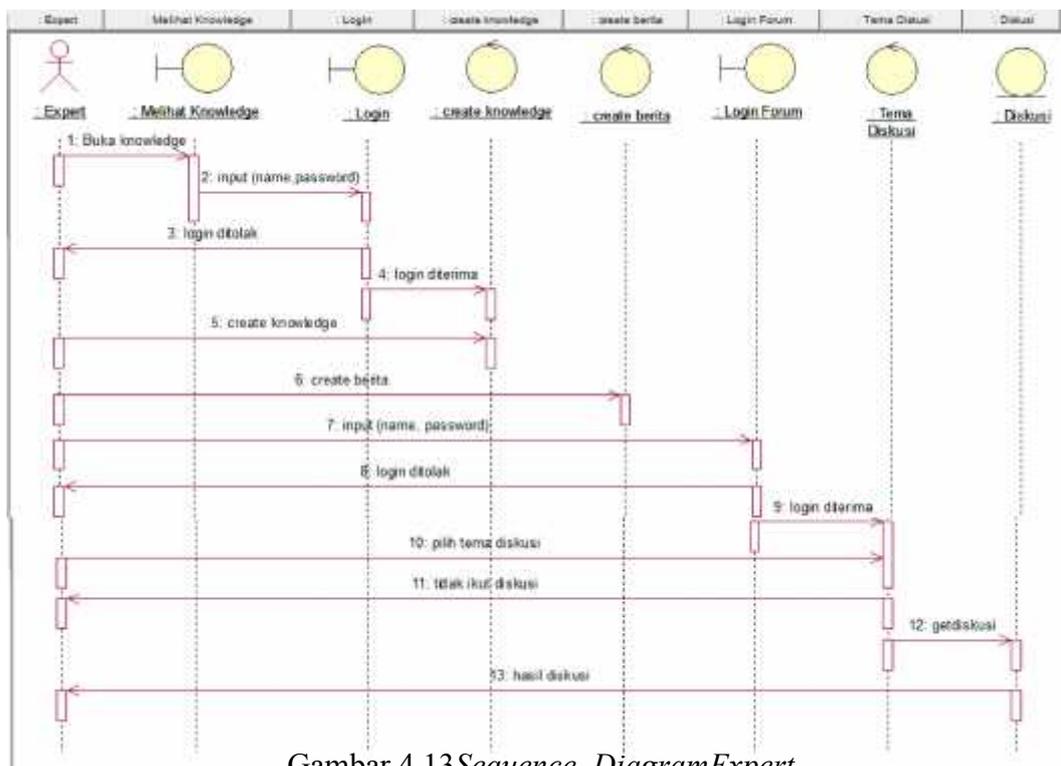
Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Tokoh Adat

*Sequence Diagram* Masyarakat pada Web KMS – PMP ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.12 Sequence Diagram Masyarakat

Sequence Diagram Expert pada Web KMS – PMP ini adalah sebagai berikut :



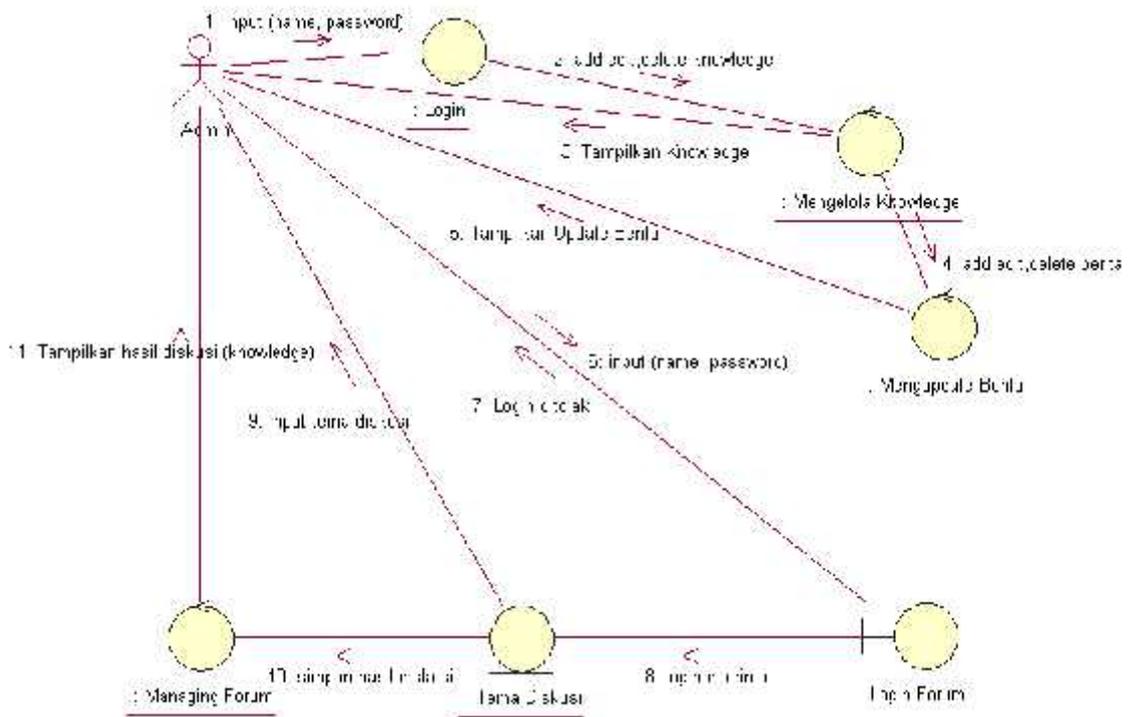
Gambar 4.13 Sequence Diagram Expert

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa seorang *Expert* untuk memasuki web KMS – PMP harus mempunyai *username* dan *password* yang telah tervalidasi, jika *username* dan *password* diterima maka masyarakat dapat melakukan diskusi dalam KMS – PMP

#### 4.5.5 Collaboration Diagram

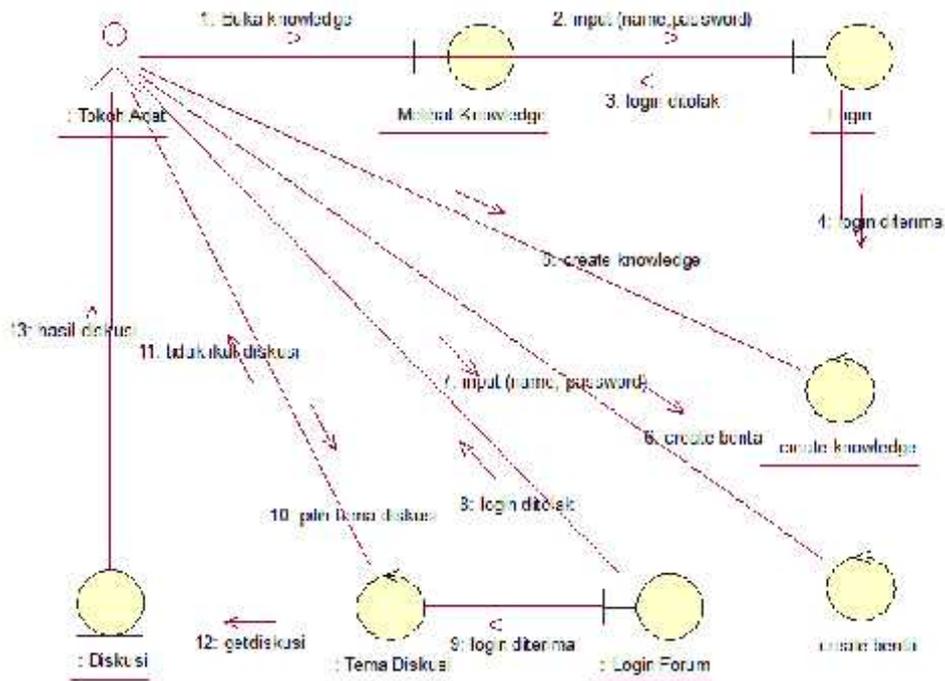
Menggambarkan kolaborasi dinamis seperti sequence diagram dalam menentukan pertukaran pesan , *collaboration diagram* menggambarkan *object* dan hubungannya. Secara umum *collaboration diagram* pada web KMS – PMP ini adalah *Collaboratin diagram* admin, *Collaboratin diagram* Masyarakat, *Collaboratin diagram* Tokoh Adat dan *Collaboratin diagram* *Expert*.

*Collaboration diagram* Admin yang ada pada web KMS – PMP ini adalah sebagai berikut :



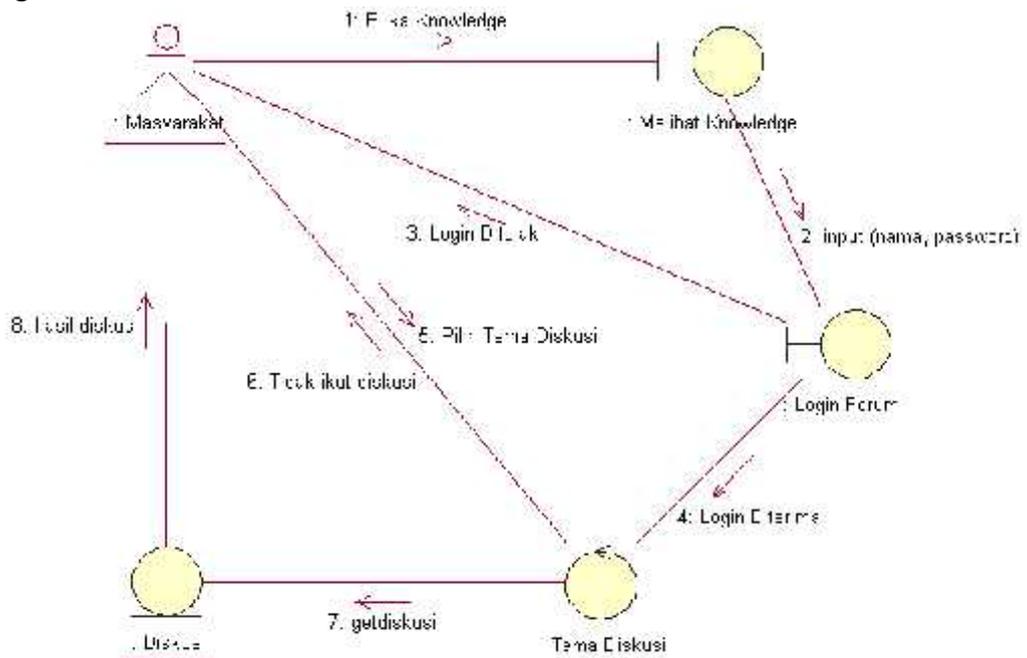
Gambar 4.14 *Collaboration Diagram* Admin

*Collaboration diagram* Tokoh Adat yang ada pada web KMS – PMP ini adalah sebagai berikut :



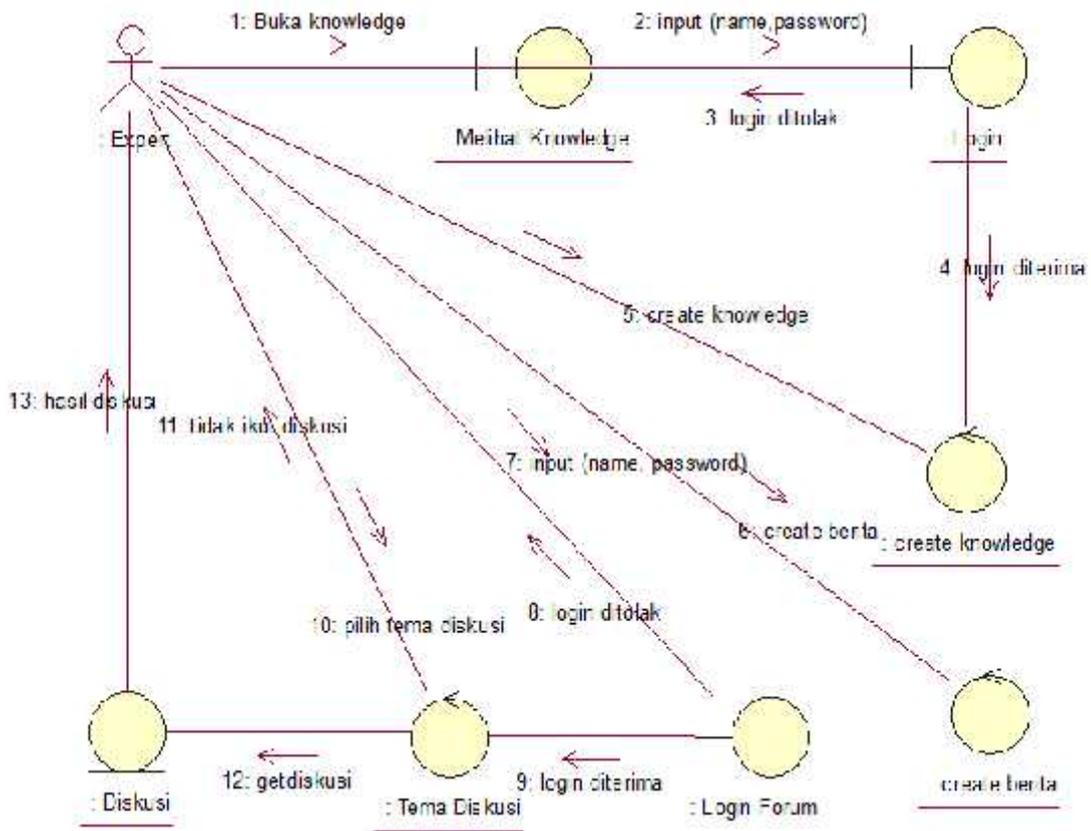
Gambar 4.15 *Collaboration Diagram* Tokoh Adat

*Collaboration diagram* Masyarakat yang ada pada web KMS – PMP ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.16 *Collaboration Diagram* Masyarakat

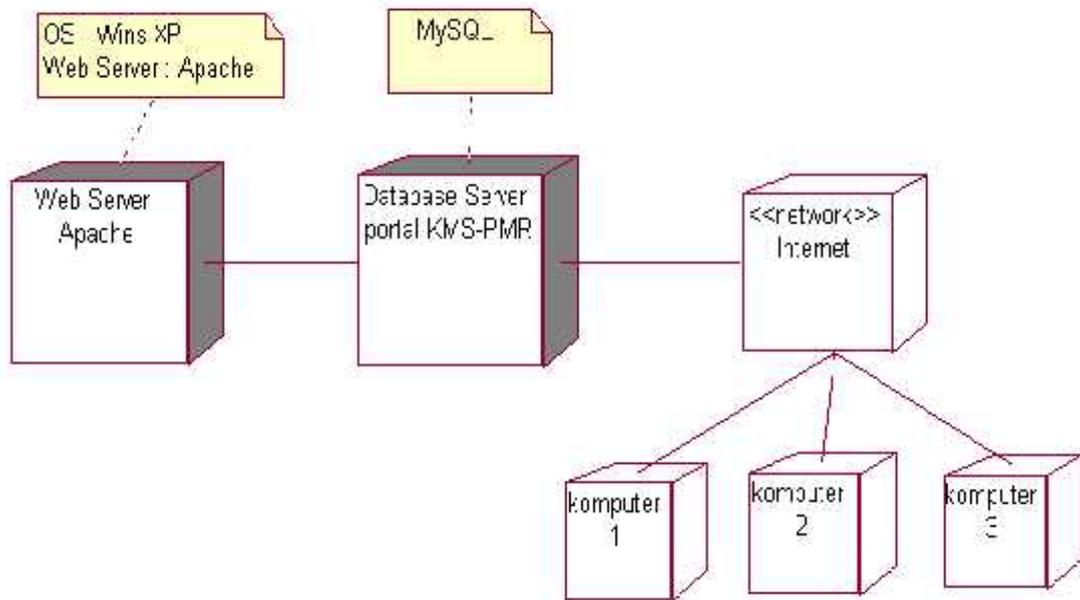
Collaboration diagram *Expert* yang ada pada web KMS – PMP ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.17 *Collaboration Diagram Expert*

#### 4.5.6 *Deployment Diagram*

*Deployment Diagram* memperlihatkan pemetaan setiap proses kedalam *hardware*. *Diagram* ini paling bermanfaat ketika membuat suatu system yang diterapkan dalam langkah arsitektural yang terdistribusi yakni ketika menerapkan aplikasi dan *server* pada lokasi yang berbeda. *Deployment Diagram* yang terdapat pada web KMS – PMP ini digambarkan seperti gambar berikut :



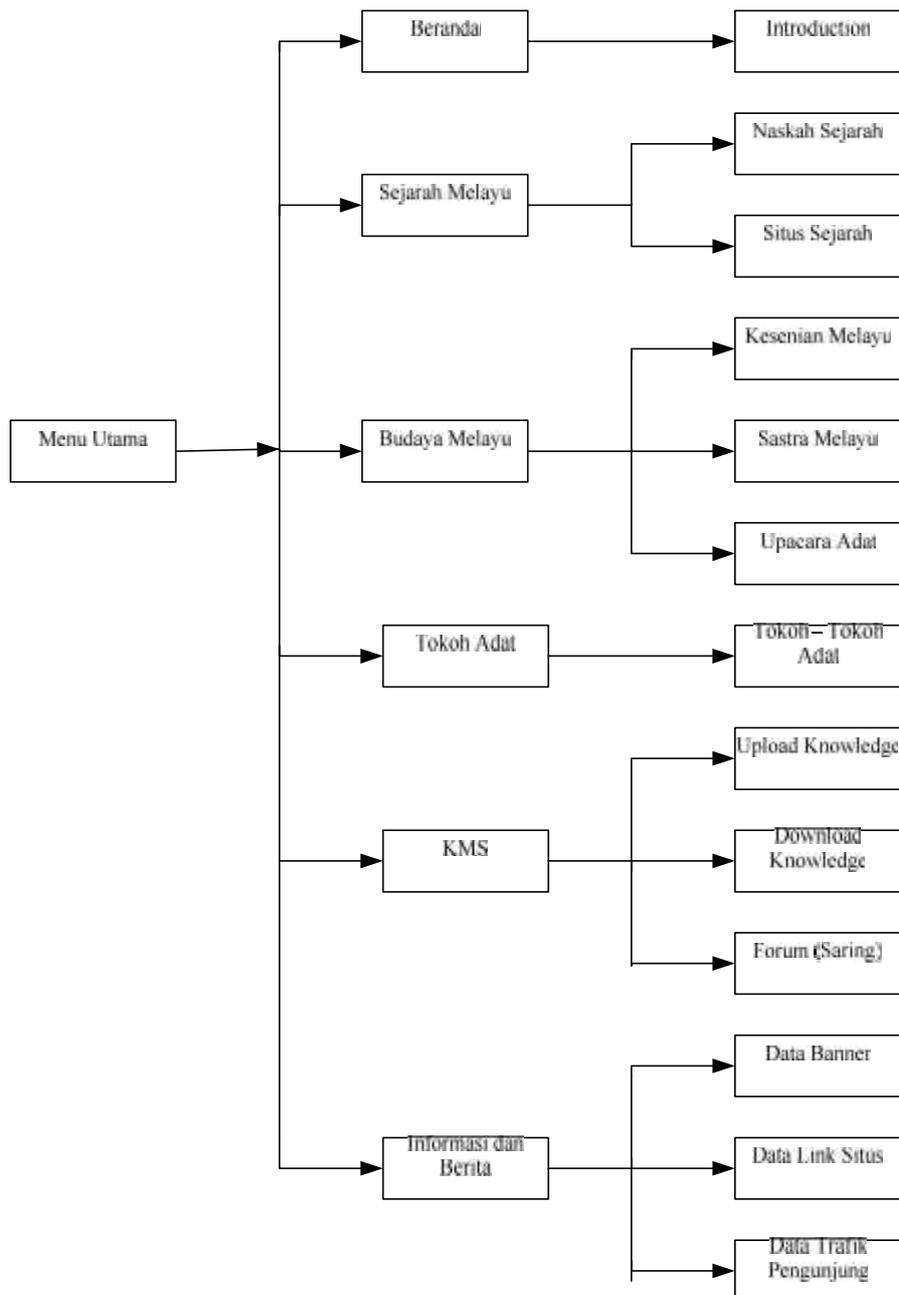
Gambar 4.14 *Deployment Diagram* pada Web KMS - PMP

Tabel 4.14. Keterangan *Deployment Diagram* Sistem

No	<i>Deployment Diagram</i>	Keterangan
1.	Internet	<i>Device</i> atau jaringan yang menghubungkan antara <i>client</i> dengan <i>server</i> .
2.	<i>Web Server Apache</i>	Prosesor yang berupa <i>server</i> tempat pengaksesan data dilakukan. Menggunakan OS Windows XP dan <i>server</i> Apache.
3.	<i>Database Server</i>	Prosesor untuk penyimpanan data di <i>server</i> , menggunakan MySQL.

#### 4.6 Rancangan Antarmuka ( *interface* )

Antarmuka ( *interface* ) KMS – PMP dirancang agar menghasilkan suatu antarmuka yang interaktif, menarik dan fleksibel. Antarmuka yang fleksibel maksudnya bahwa antarmuka bisa dirubah tanpa harys mengubah kode program keseluruhan. Rancangan antarmuka sebagai berikut :



Gambar 4.15 Struktur Menu Web KMS



## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 5.1 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, sehingga akan diketahui sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang ingin dicapai.

##### 5.1.1 Lingkungan implementasi

Pada prinsipnya setiap desain sistem yang telah dirancang memerlukan sarana pendukung yaitu berupa peralatan-peralatan yang sangat berperan dalam menunjang penerapan sistem yang didesain terhadap pengolahan data. Komponen-komponen yang dibutuhkan antara lain *hardware* yaitu kebutuhan perangkat keras komputer dalam pengolahan data, kemudian *software* yaitu kebutuhan akan perangkat lunak berupa sistem untuk mengoperasikan sistem yang telah didesain.

1. Perangkat Keras
  - a. Processor : AMD Sempron 2600 MHz
  - b. Memory : 512 MB
  - c. Harddisk : 80 GB
2. Perangkat Lunak
  - a. Sistem Operasi : Windows XP Profesional
  - b. Bahasa Program Web : CMS PHPNuke
  - c. Editor Web : Macromedia Dreamweaver 8
  - d. *Web Browser* : Mozilla Firefox
  - e. *Web Server* : Apache (xampp)
  - f. DBMS : My SQL Server

Implementasi *web server* (*Apache*) PHP, *PHPMyAdmin* dan *MySQL* pada implementasi ini, dan menggunakan paket program *Xampp*. Pada saat instalasi keempat komponen tersebut secara bersamaan akan terinstalasi.

*Web server* dan basis data *MySQL* secara *default* akan berjalan pada saat sistem operasi dijalankan. Sedangkan untuk instalasi editor web, seperti *Macromedia Dreamweaver 8* diperlukan langkah instalasi tersendiri seperti halnya melakukan instalasi perangkat lunak yang lain. Adapun untuk menjalankan sistem ini diperlukan *web server apache* dan *SQL* yang harus ada pada *server* komputer *server*. Sedangkan pada komputer *client* hanya membutuhkan *internet browser* yang ada pada saat pengembangan menggunakan *Modzilla Firefox*.

## **5.2 Hasil Implementasi**

Hasil implementasi *system* dapat terlihat dalam modul implementasi berikut :

### **5.2.1 Implementasi Sistem**

Modul-modul yang diimplementasikan dalam sistem ini adalah:

1. Admin, implementasi modul admin menggunakan aplikasi berbasis web.
  - a. Modul Login, yaitu melakukan autentifikasi pengguna sistem.
  - b. Modul Menu Administrasi, yaitu melakukan beberapa pengaturan sebagai berikut :
    - i. Blok, yaitu mengaktifkan blok – blok yang dibutuhkan.
      - 1) Modul
      - 2) Survey
      - 3) Information
      - 4) Who's online
      - 5) FAQ
    - ii. Edit Admin, yaitu untuk menambah, mengganti dan menghapus admin.
    - iii. Pesan, yaitu untuk menambah, mengganti dan menghapus pesan pada Beranda
    - iv. Modul, yaitu untuk menambah, mengganti dan menghapus modul

- 1) Beranda
  - 2) Sejarah Melayu
  - 3) Budaya Melayu
  - 4) Tokoh Melayu
  - 5) KMS
  - 6) Wisata
2. Users , implementasi modul admin menggunakan aplikasi berbasis web.
    - a. Melihat materi-materi knowledge yang dibutuhkan oleh users.
    - b. Modul Login Forum, yaitu melakukan autentifikasi pengguna sistem menggunakan aplikasi forum

### **5.2.2 Hasil Implementasi layer**

Web merupakan beberapa contoh form / halaman yang ada pada web Kebudayaan Melayu, web ini dirancang untuk memberikan knowledge kepada user, sistem ini dikelola oleh admin itu sendiri. Form / halaman ini tampil ketika user memanfaatkan fasilitas yang tersedia pada sistem, tampilan tersebut dapat dilihat pada bagian berikut ini :

### 5.2.2.1 Tampilan Menu Utama

Menu utama dari Web Knowledge Management System Kebudayaan Melayu Pekanbaru :





Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama



### 5.2.2.3 Tampilan Menu Budaya Melayu

Menu Budaya Melayu dari Web Knowledge Management System Kebudayaan Melayu Pekanbaru :



Gambar 5.3 Menu BudayaMelayu

### 5.2.2.4 Tampilan Tokohdan Peneliti Kebudayaan Melayu

Menu Tokoh Kebudayaan Melayu dari Web Knowledge Management System Kebudayaan Melayu Pekanbaru :



Gambar 5.4 Menu Tokoh dan Peneliti Melayu

### 5.2.2.5 Tampilan Knowledge Management System (KMS)

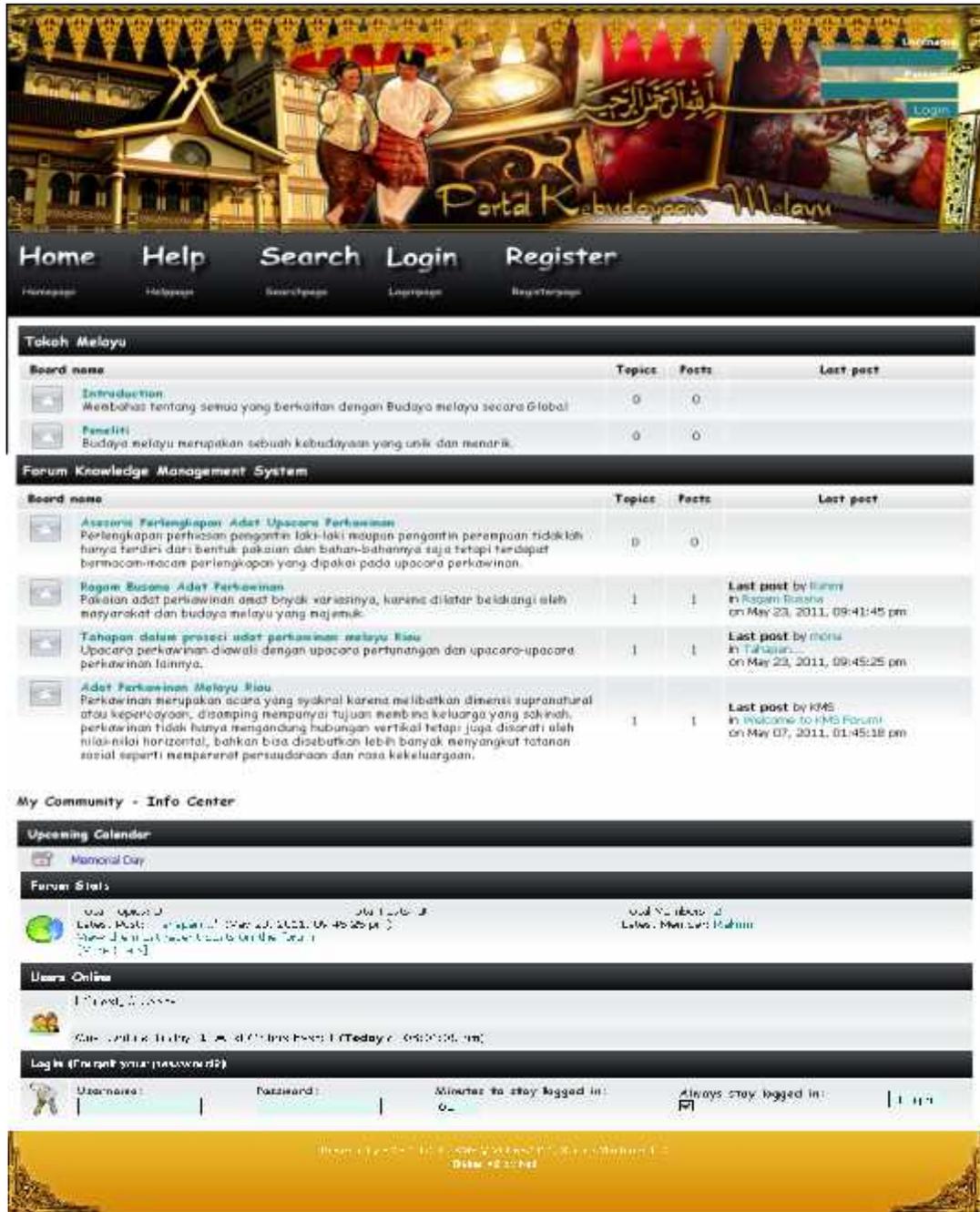
Menu dari Knowledge Management System (KMS) Web Knowledge Management System Kebudayaan Melayu Pekanbaru :



Gambar 5.5 Menu Knowledge Management System

### 5.2.2.6 Tampilan Forum KMS

Menu dari Forum KMS Web Knowledge Management System Kebudayaan Melayu Pekanbaru :



Gambar 5.6 Forum KMS

### 5.2.2.7 Tampilan Login Forum KMS

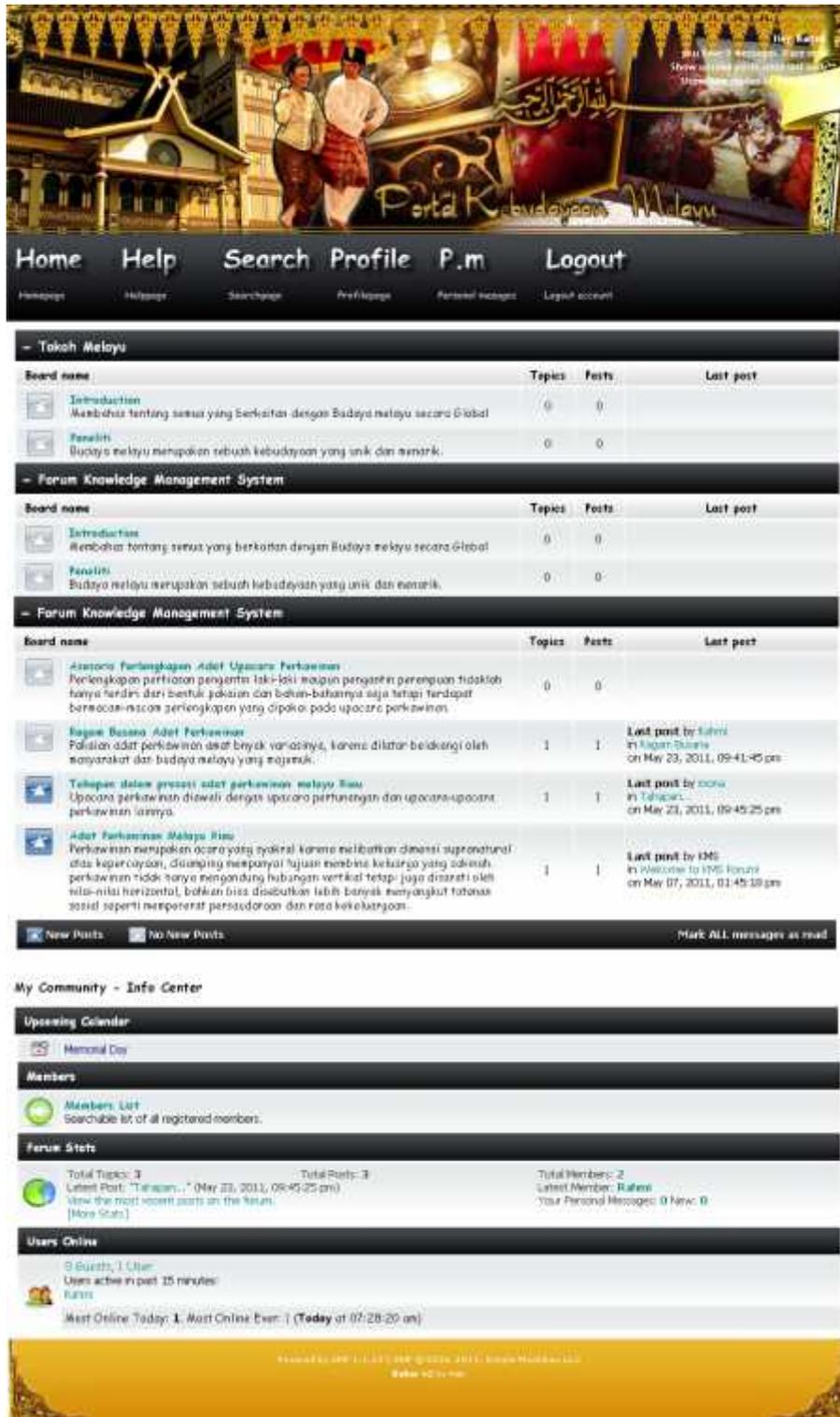
Menu dari Forum KMS Web Knowledge Management System Kebudayaan Melayu Pekanbaru :



Gambar 5.7 Menu Login Forum KMS

### 5.2.2.7 Tampilan Menu Forum KMS

Menu dari Menu Forum KMS Web Knowledge Management System Kebudayaan Melayu Pekanbaru



Gambar 5.7 Menu Forum KMS

## 5.3 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk melihat hasil implementasi, apakah berjalan sesuai tujuan atau masih terdapat kesalahan-kesalahan. Metode pengujian sistem ini menggunakan blackbox testing bentuk pengujian yang memperhatikan input dan output tetapi tidak memperhatikan proses. Pengujian aplikasi ini dilakukan pada lingkungan pengujian sesuai dengan lingkungan implementasi. Pengujian dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi per modul.

### 5.3.1 Lingkungan Pengujian

Perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, data dan responden yang menguji sistem, serta bentuk observasi yang dilakukan. Sistem ini diuji dengan menggunakan komputer sebagai berikut:

1. Perangkat Keras
  - c. Processor : AMD Sempron 2600 MHz
  - b. Memory : 256 MB
  - c. Harddisk : 40 GB
2. Perangkat Lunak
  - a. Sistem Operasi : Windows XP Profesional
  - b. Bahasa Program Web : CMS PHPNuke
  - c. *Tools* : Macromedia Dreamweaver MX
  - d. *Web Browser* : Mozilla Firefox
  - e. *Web Server* : Apache (xampp)

### 5.3.2 Pengujian dengan Menggunakan Metode *Blackbox*

Modul – modul yang ada pada aplikasi Web KMS

Kebudayaan Melayu Pekanbaru ini sebagai berikut :

No	Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
1	Pengujian Beranda	Halaman Utama	Pengujian Unit	Black Box
2	Pengujian Menu Sejarah	Data Sejarah	Pengujian Unit	Black Box
3	Pengujian Menu Budaya	Data Budaya	Pengujian Unit	Black Box

4	Pengujian Menu Tokoh	Data Tokoh	Pengujian Unit	Black Box
5	Pengujian Menu KMS	Data KMS	Pengujian Unit	Black Box
6	Pengujian Menu Wisata	Data Wisata	Pengujian Unit	Black Box

### 5.3.2 Pengujian dengan Menggunakan *User Acceptance Test*

*User Acceptance Test* adalah pengujian terakhir yang dilakukan oleh calon pengguna atas sistem yang telah siap kita ajukan. Hasil dari pengujian tersebut dilampirkan berupa *questionery* yang diisi oleh calon pengguna.

1. Apakah menurut anda website ini mudah digunakan (*user friendly*)?
2. Apakah tampilan dari website kebudayaan melayu ini sudah menarik?
3. Apakah proses dalam website kebudayaan melayu mudah dilakukan?
4. Apakah dengan adanya website ini memudahkan anda untuk mendapatkan informasi dan *knowledge* mengenai kebudayaan melayu?
5. Apakah dengan adanya fasilitas forum dan kirim pesan bermanfaat untuk pengguna (*user*) ?
6. Apakah anda ada kendala dalam menggunakan website kebudayaan melayu?
7. Dalam website kebudayaan melayu, memudahkan anda untuk mendapatkan informasi dan berita mengenai kegiatan kebudayaan?
8. Apakah dengan adanya proses download *knowledge* mudah dilakukan?
9. Apakah dengan adanya website kebudayaan melayu sudah memenuhi kebutuhan anda tentang perkawinan adat melayu Pekanbaru?
10. Apakah dengan adanya website kebudayaan melayu bisa meningkatkan daya tarik anda untuk mengetahui lebih banyak terhadap kebudayaan melayu?

Dari 10 pertanyaan yang diajukan kepada 6 orang penguji didapat data sebagai berikut :

Pertanyaan	Jawaban	
	Ya	Tidak
1	6	-
2	4	2
3	5	1
4	4	2
5	6	-
6	4	2
7	5	1
8	5	2
9	5	1
10	5	1

Dari data diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa perbandingan jawaban dari 6 orang penguji sistem yaitu 5:2 dan dapat diambil kesimpulan bahwa web kebudayaan melayu Pekanbaru ini lebih efisien, ekonomis dan akurat.



## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Website Knowledge Management System* Kebudayaan Melayu memudahkan untuk mengelola pengetahuan tacit dan eksplisit karena pengetahuan tersimpan berbentuk digital dan lebih terstruktur. Sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal oleh seluruh masyarakat.
2. Materi-materi *knowledge* budaya melayu mengalami proses eksternalisasi dan pengumpulan dalam wadah yang mudah diakses yaitu melalui media *Website Knowledge Management System*.
3. KMS dapat dikembangkan untuk mengolah berbagai data Kebudayaan Melayu yang masih “tersembunyi”. Untuk memajukan Kebudayaan Melayu, selain memerlukan informasi yang menjembatani setiap generasi, juga memerlukan “keberanian” untuk menjadikan teknologi sebagai rekan

#### 6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk perbaikan KMS berbasis web portal dimasa yang akan datang ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk kedepannya *Website Knowledge Management System* Kebudayaan Melayu ini dapat membantu pemerintah khususnya dinas pariwisata mengenalkan kebudayaan melayu Riau kemasyarakat luas.
2. Dalam *Website Knowledge Management System* ini nantinya diharapkan adanya Expert dan Tokoh Adat yang bersedia untuk bisa langsung berperan aktif dalam *Website* ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. S., RosadanShalahuddin, M,  
“ModulPembelajaranPemrogramanBerorientasiObjek”, Modula, Bandung,  
2010.
- Davenport, Thomas H danPrusak, L. *Working Knowledge : How  
OrganizationsManage What They Know. Boston: HarvardBusiness School Press  
Jason Cole & Helen Foster;1998.*
- Flowler, Martin, “UML Distilled (Edisi 3)”, PenerbitAndi, Yogyakarta, 2004
- NizamiJamil, O.K, “AdatPerkawinanMelayu Riau” LembagaAdatMelayu Riau,  
Pekanbaru, 2008.
- Paul L. Tobing, “*Knowledge Management (Konsep, ArsitekturdanImplementasi)*”,  
GrahaIlmu, Yogyakarta, 2007.
- Ningky, “Budaya*Knowledge Sharing*” 2001.
- Nonaka, I., R. Toyama and P. Byosiere, *A Theory of Organisational Knowledge  
Creation: Understanding the Dynamic Process of Creating Knowledge, in  
Handbook of Organizational Learning & Knowledge, M. Dierkes, et  
al.,EditorsOxford University Press: New York. p. 491-517,2001.*
- Nugroho, Bunafit, “Membuat Website Sendiridengan PHP - MySQL”, Mediakita,  
Jakarta, 2009.
- Sangkala, “*Knowledge Management*”, RajagrafindoPersada, Jakarta, 2007.
- Setiarso, Bambang. *Knowledge Sharing in Organizations: models and mechanism”.*  
*Kuala lumpur (Malaysia) : Special Library Conference Slib, 2005.*
- Suhendar, A, danHarimanGunadi, “*Visual Modelling Menggunakan UML dan  
Rational Rose*”, edisi 1, Informatika Bandung, Bandung, 2002.
- Ardiansyah, “PanduanAplikasiPemograman Web”, PT.  
SampurnaElexmediaKomputindo, 2001.
- Skyrme, David J. “*From Measurement Myopia to Knowledge Leadership*”, David  
Skyrme Associates Limited (A Business Partner of ENTOVATION  
International), available from [http:// www.skyrme.com](http://www.skyrme.com), retrieved July,2005.

