

# PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN PENGETAHUAN UNTUK PENELITI DI PUSLITBANG APTIKA DAN IKP

*DESIGNING KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM FOR RESEARCHERS*

*IN*

*PUSLITBANG APTIKA IKP*

---

**Yan Andriariza AS**

Puslitbang APTIKA & IKP, Badan Litbang SDM, Kementerian Kominfo

Jl. Medan Merdeka Barat No.9 Jakarta 10110, Telp./Fax.: 021-3800418

*e-mail:* yana001@kominfo.go.id

Naskah diterima tanggal 1 April 2013, direvisi tanggal 3 Mei 2013, disetujui tanggal 30 Mei 2013

---

## ***Abstract***

*Puslitbang Aptika IKP have 8 researchers, and 3 candidate researchers. In conducting the study, there were a lot of knowledge needed to support the research being conducted. This is why, importance to manage knowledge in Puslitbang Aptika IKP. To manage knowledge, Puslitbang Aptika IKP can build a Knowledge Management System as a means to develop knowledge among researchers in the Puslitbang Aptika IKP which is based on the application of web 2.0. Web 2.0 itself is aimed so that the researchers can manage each of the knowledge they have to share with other researchers. The methodology used in this study are based on the methods used by Amrit Tiwana, which in this study was only done just the second stage, that stage is Analysis, Design and Development of Knowledge Management Systems. Methods of data collection using observation and Literature. The final results of this study showed that the use case consists of 4 main activities, namely search, management, knowledge management and user management, and there are 2 actors are researchers and IT staff. In class diagram there are 17 classes that are connected between the one with the other.*

**Keywords:** *Knowledge, Knowledge Management, Knowledge Management System, Web 2.0, Researchers*

## **Abstrak**

Puslitbang Aptika dan IKP mempunyai 6 orang peneliti dan 5 calon peneliti. Dalam melakukan penelitian, terdapat banyak pengetahuan yang dibutuhkan untuk menunjang penelitian yang sedang dilakukan. Hal ini yang menyebabkan pentingnya melakukan pengelolaan terhadap pengetahuan yang ada, dengan membangun Sistem Manajemen Pengetahuan sebagai sarana untuk mengembangkan pengetahuan di antara para peneliti yang ada di Puslitbang Aptika dan IKP yang didasarkan pada penerapan aplikasi berbasis *web 2.0*. *Web 2.0* ini sendiri bertujuan supaya para peneliti dapat mengelola masing-masing pengetahuan yang mereka memiliki untuk dibagikan kepada peneliti yang lain. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada metode yang digunakan oleh Amrit Tiwana, di mana pada penelitian ini hanya dilakukan tahapan kedua saja yaitu Tahapan Analisa, Desain dan Pengembangan Sistem Manajemen Pengetahuan. Metode pengumpulan data menggunakan Observasi dan Studi Literatur. Hasil akhir dari penelitian ini diperoleh *use case* yang terdiri dari 4 kegiatan utama yaitu pencarian, pengelolaan, pengelolaan pengetahuan dan pengelolaan pengguna, dan terdapat 2 aktor yaitu peneliti dan staff TI. Pada *class diagram* terdapat 17 *class* yang saling terhubung antara yang satu dengan yang lain.

**Kata Kunci:** Pengetahuan, Manajemen Pengetahuan, Sistem Manajemen Pengetahuan, *Web 2.0*, Peneliti

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) merupakan kementerian yang mempunyai tugas menyelenggarakan urusan di bidang komunikasi dan informatika dalam pemerintahan. Kemkominfo sendiri mempunyai 7 Eselon 1 di dalamnya, di mana salah satunya adalah Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Balitbang SDM). Sesuai dengan namanya, Balitbang SDM mempunyai salah satu tugas pokok dan fungsi (tupoksi) melakukan penelitian terkait kebijakan di bidang komunikasi dan informatika, untuk memenuhi kebutuhan para *stakeholder*-nya, dalam hal ini seluruh Direktorat Jenderal (Dirjen) yang ada di Kemkominfo.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Informatika dan Informasi dan Komunikasi Publik (Puslitbang Aptika dan IKP) adalah salah satu pusat yang terdapat di Balitbang SDM, mempunyai tupoksi untuk memenuhi kebutuhan penelitian 2 (dua) *stakeholder*-nya, yaitu Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika (Dirjen Aptika) dan Direktorat Jenderal Informasi dan Komunikasi Publik (Dirjen IKP). Puslitbang Aptika dan IKP mempunyai 6 orang peneliti serta 5 orang calon peneliti. Dalam melakukan penelitian, terdapat banyak pengetahuan yang dibutuhkan untuk menunjang penelitian yang sedang dilakukan, terutama pengetahuan terkait metodologi penelitian, ilmu di bidang komunikasi dan teknologi informasi.

Posisi Puslitbang Aptika dan IKP sebagai unit kerja penelitian yang ada di Kemkominfo memang menyebabkan unit ini memiliki berbagai macam hasil penelitian, yang selanjutnya dapat menjadi pengetahuan. Untuk membuat penelitian juga diperlukan berbagai macam pengetahuan. Dengan kondisi peneliti Puslitbang Aptika dan IKP yang berasal dari bidang keilmuan yang berbeda-

beda, ada yang berasal dari Ilmu Komunikasi, Teknik Informatika, dan Pendidikan, tentunya dapat memperkaya pengetahuan yang ada di Puslitbang Aptika dan IKP sehingga penelitian baik di bidang komunikasi dan TI dapat berjalan dengan lancar. Karenanya diperlukan suatu manajemen pengelolaan pengetahuan atau biasa disebut dengan Sistem Manajemen Pengetahuan.

Sistem Manajemen Pengetahuan (*Knowledge Management System/KMS*) itu sendiri menurut Pedoman Pelaksanaan Program Manajemen Pengetahuan, Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, adalah sistem (umumnya berbasis teknologi informasi) yang digunakan untuk melakukan pengelolaan atas pengetahuan pada tiap tahapan, baik saat perolehan, penyimpanan, pengambilan kembali, pemanfaatan maupun penyempurnaannya. Dengan adanya KMS ini diharapkan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki para peneliti Puslitbang Aptika dan IKP dengan latar belakang ilmu yang berbeda, baik itu *Tacit Knowledge* maupun *Explicit Knowledge*, dapat dibagi ke peneliti yang lain.

Pengembangan Sistem Manajemen Pengetahuan ini didasarkan pada penerapan aplikasi berbasis *web 2.0*. *Web 2.0* berbeda dengan situs *web* biasa yang hanya menampilkan pasif konten. Dengan *Web 2.0* memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dan berkolaborasi dengan satu sama lain sekaligus berfungsi sebagai pencipta konten. Penggunaan *web 2.0* ini dimaksudkan supaya para peneliti dapat mengelola masing-masing pengetahuan yang mereka memiliki untuk dibagikan kepada peneliti yang lain secara aktif. Sehingga melalui penelitian ini diperoleh pertanyaan penelitian yang akan coba diselesaikan, yaitu “Seperti apa rancangan Sistem Manajemen Pengetahuan di Puslitbang Aptika dan IKP yang berbasis pada *web 2.0*?”, dan untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut akan dilakukan perancangan Sistem Manajemen Pengetahuan di Puslitbang Aptika IKP berbasis *web 2.0*

## Tinjauan Pustaka

### *Konsep Web 2.0*

*Web 2.0* pertama kali dikemukakan oleh Craig Cline pada Maret 2003. Setelah itu konsep *web 2.0* menyebar dengan cepat dan menjadi favorit pada pengembangan internet, jaringan komunikasi informasi, manajemen sumber informasi dan area lainnya. *Web 2.0* bukanlah sesuatu yang spesifik, tetapi merupakan periode pengembangan internet dengan karakteristik partisipasi pengguna yang kuat, interaktif, personalisasi dan berbagi (Ma, Wang, & Ye, 2011). *Web 2.0* memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dan berkolaborasi dengan satu sama lain dalam dialog media sosial sebagai pencipta konten oleh penggunanya dalam komunitas virtual, berbeda dengan situs *web* biasa di mana orang-orang terbatas pada tampilan pasif konten. Contoh *Web 2.0* termasuk situs jejaring sosial, blog, wiki, situs berbagi video, layanan host, aplikasi *web*, *mashup*, dan *folksonomi*. Sesuai dengan pengertiannya, maka diharapkan dengan penerapan *web 2.0* pada aplikasi sistem manajemen pengetahuan, maka para peneliti selaku pengguna dapat aktif mengelola dan menciptakan konten sendiri, dan saling berinteraksi serta berkolaborasi antara peneliti yang satu dengan yang lain, sehingga tidak lagi menjadi pengguna pasif yang hanya membaca informasi yang ada di dalam aplikasi sistem manajemen pengetahuan saja.<sup>1</sup>

### *Pengetahuan*

*Knowledge* (pengetahuan) menurut Turban (2008) dalam Subagdja (2011) adalah informasi yang kontekstual, relevan dan “*actionable*”. Pengertian lain dari pengetahuan menurut Aarons (2006) dalam Subagdja (2011) adalah alat pragmatis untuk memanipulasi dan mengontrol dunia. Sedangkan menurut Livari (2000) dalam Subagdja (2011), pengetahuan

bersifat komunal, aktivitas spesifik, terdistribusi dan *historis cultural*.

Tiwana (2002) sendiri mengemukakan dua jenis pengetahuan, yaitu:

1. *Tacit Knowledge* merupakan pengetahuan yang personal, spesifik, diketahui secara alami, namun sulit untuk diungkapkan secara jelas dan lengkap. Pengetahuan ini tersimpan pada masing-masing pikiran individu.
2. *Explicit Knowledge* merupakan pengetahuan yang dapat dikodekan dan ditransmisikan ke dalam sebuah bahasa yang resmi dan sistematis, seperti dokumen, database, buku, laporan penelitian dan lain sebagainya.

### *Manajemen Pengetahuan*

Manajemen Pengetahuan dapat didefinisikan sebagai hal-hal apa saja yang dapat kita lakukan untuk mendapatkan hasil maksimal dari sumber daya pengetahuan yang ada. Manajemen Pengetahuan juga dapat didefinisikan sebagai proses-proses yang diperlukan untuk menghasilkan, menangkap, dan mentransfer pengetahuan di dalam suatu organisasi untuk mencapai keunggulan yang kompetitif (Fernandez, Gonzales, & Sabherwal, 2004)

### *Sistem Manajemen Pengetahuan*

Sistem Manajemen Pengetahuan adalah sinergi antara teknologi terbaru dengan mekanisme struktural/sosial. Klasifikasi Sistem Manajemen Pengetahuan didasarkan pada observasi implementasi Sistem Manajemen Pengetahuan, yang terdiri dari *Knowledge Discovery System*, *Knowledge Capture System*, *Knowledge Sharing System*, dan *Knowledge Application System*. (Fernandez, Gonzales, & Sabherwal, 2004)

### *Tipe Proyek Manajemen Pengetahuan*

Studi yang dilakukan oleh Davenport (Davenport, De Long, & Beers, 1998)

---

<sup>1</sup>Wikipedia, *Web 2.0*, [http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0), diakses tanggal 12 November 2012

mengidentifikasi terdapat empat tipe besar proyek manajemen pengetahuan terkait pada titik tekan yang dimilikinya, yaitu:

1. Menciptakan simpanan pengetahuan
2. Meningkatkan akses dan transfer terhadap pengetahuan
3. Menyuburkan lingkungan pengetahuan
4. Mengelola pengetahuan sebagai suatu aset

### Tahapan Perancangan dan Pengembangan Manajemen Pengetahuan

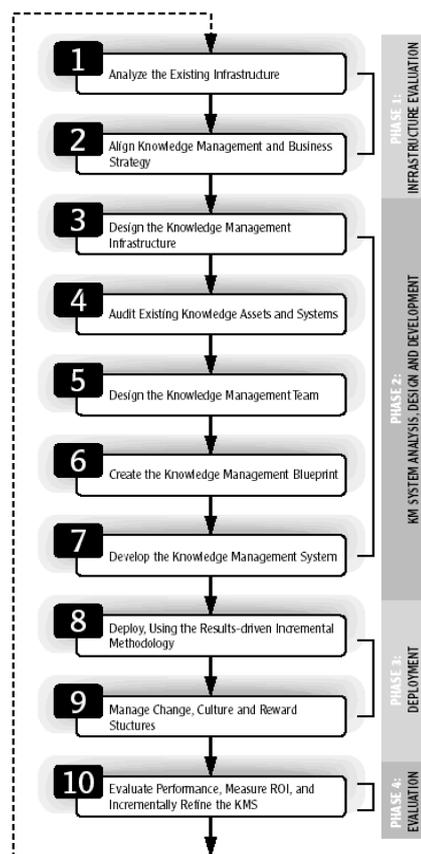
Terdapat 10 tahapan yang terbagi ke dalam 4 fase dalam melakukan perancangan dan pengembangan Manajemen Pengetahuan (*Knowledge Management/ KM*) menurut Tiwana (2002). Tahapan-tahapan tersebut seperti dapat dilihat pada Gambar 1.

Fase 1 adalah evaluasi infrastruktur, pada fase ini terdapat tahapan pertama dan kedua dalam perancangan dan pengembangan KM, yaitu: (1) Menganalisis infrastruktur KM saat ini dan (2) Menyelaraskan KM dengan strategi perusahaan. Fase 2 adalah analisis, perancangan, dan pengembangan. Fase ini terdiri dari tahapan ketiga sampai dengan tahap ketujuh. Tahap-tahapan tersebut, yaitu (3) Merancang Infrastruktur KM, (4) Audit sistem dan pengetahuan saat ini, (5) Membentuk tim untuk KM, (6) Membuat rancangan KM, (7) Membangun sistem KM. Fase 3 yaitu penerapan, terdiri dari tahapan kedelapan dan kesembilan, di mana tahapan tersebut adalah (8) Menerapkan KM berorientasi hasil secara bertahap dan (9) Manajemen perubahan. Terakhir adalah fase 4, yaitu evaluasi, yang terdiri dari tahapan terakhir, adalah (10) Evaluasi dan memperbaharui KM.

### Penelitian Terdahulu

Ada beberapa penelitian terdahulu mengenai perancangan Sistem Manajemen Pengetahuan, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Gema, Celline Liawan, dan Gerardus Polla, dengan judul Perancangan *Prototype*

Aplikasi *Knowledge Management* pada divisi *management automation information* untuk mendukung oracle finansial pada Orang Tua Group. Penelitian ini menggunakan 7 langkah pertama dari 10 tahapan perancangan KM yang diuraikan oleh Tiwana (2002). 7 langkah tersebut dibagi ke dalam 2 fase. Pada fase pertama yaitu analisis infrastruktur, terdiri dari 2 langkah, menganalisis infrastruktur teknologi yang berjalan, dan menghubungkan manajemen pengetahuan dan strategi organisasi. Sedangkan fase kedua yaitu analisis, perancangan, dan pengembangan sistem terdiri dari 5 langkah, yaitu merancang infrastruktur manajemen pengetahuan, mengidentifikasi pengetahuan dan sistem yang sudah ada, merancang tim untuk manajemen pengetahuan, membuat *blueprint* dari sistem manajemen pengetahuan, dan mengembangkan *prototype* aplikasi manajemen pengetahuan (Gema, Liawan, & Polla, 2010).



Gambar 1. 10 Tahapan Perancangan dan Pengembangan KM oleh Amrit Tiwana (Sumber: Tiwana, 2002)

Penelitian lainnya dilakukan Veronika Dewi Puspitayani dan Aris Tjahyanto, mengenai Analisa dan Desain *Knowledge Management System* (KMS) Keuangan pada perwakilan BPK RI di Kendari. Penelitian ini menggunakan 2 fase, dari 4 fase yang diperkenalkan oleh Tiwana (2002), yaitu fase analisis infrastruktur, dan fase analisis, perancangan dan pengembangan desain. Hanya langkah-langkah yang terdapat pada dua fase tersebut tidak semuanya digunakan. Pada fase pertama, hanya menggunakan langkah pertama saja, yaitu menganalisis infrastruktur perwakilan BPK di Kendari. Sedangkan pada fase kedua, hanya menggunakan langkah ke-4, yaitu mengidentifikasi pengetahuan yang ada, dan langkah ke 6, yaitu membuat *blueprint* perancangan dari Sistem Manajemen Pengetahuan (Puspitayani & Tjahyanto, 2010).

Sedangkan penelitian Lilikriana Sagala, dengan judul Analisa dan Pembuatan *Knowledge Management System* pada Divisi Sales dan Marketing PT iForte Solusi Infotek, bertujuan untuk membantu PT. iForte Solusi Infotek dalam mendokumentasikan, mengolah dan menyebarkan pengetahuan yang dimiliki setiap karyawan divisi *sales* dan *marketing*, sehingga setiap pengetahuan yang ada tersimpan dengan baik dan dapat digunakan. Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu melakukan analisa terhadap sistem yang telah berjalan selama ini, yaitu sistem penjualan dan sistem pemasaran, kemudian melakukan identifikasi permasalahan yang sedang dihadapi oleh PT iForte Solusi Infotek khususnya pada divisi *sales* dan *marketing* berkaitan dengan pengetahuan. Kemudian tahapan selanjutnya pengusulan alternatif sistem yang dapat membantu pemecahan masalah. Dalam perancangan alternatif sistem tersebut peneliti menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* (Lilikriana, 2010).

### *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut Fowler (2004), UML merupakan keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya untuk sistem yang dibangun dengan menggunakan pemrograman berorientasi objek. Terdapat beberapa jenis diagram yang dapat kita buat di UML, menurut Kimmel (2005) diagram tersebut adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Object Diagram*, *Sequence Diagram*, *Collaboration Diagram*, *State Diagram*, *Diagram Package*, *Component* dan *Deployment Diagram*.

### *Use Case*

*Use Case* menurut Fowler (2004) adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan.

### *Class Diagram*

*Class diagram* menurut Munawar (2005) dalam Juharsa (2009) merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behavior*). *State* sebuah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam *attribute/properties*. Sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/beraksi dan memberikan reaksi.

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada metode yang digunakan oleh Tiwana (2002) dalam membangun Sistem Manajemen Pengetahuan. Pada metode yang digunakan oleh Tiwana (2002) terdapat 4 fase, yaitu Fase Evaluasi Infrastruktur, Fase Analisa, Desain dan Pengembangan Sistem Manajemen

Pengetahuan, Fase Pengembangan Sistem Manajemen Pengetahuan dan Fase Evaluasi. Sedangkan dalam penelitian ini, peneliti hanya akan melaksanakan fase kedua saja, yaitu Fase Analisis, Desain dan Pengembangan Sistem Manajemen Pengetahuan. Penelitian ini mengambil sebagian tahapan-tahapan yang terdapat pada fase 2 dari metode Tiwana (2002), dan dimodifikasi seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Puspitayani & Tjahyanto (2010) mengenai analisis dan desain *Knowledge Management System* (KMS) Keuangan pada perwakilan BPK RI di Kendari. Tahapan-tahapan yang digunakan dari fase 2 metode Tiwana (2002) tersebut adalah tahap ke-4, yaitu mengidentifikasi pengetahuan yang ada, dan langkah ke 6, yaitu membuat *blueprint* perancangan dari Sistem Manajemen Pengetahuan.

Untuk mendapatkan data-data penelitian dengan cara menggunakan metode observasi dan studi pustaka serta pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti, karena penelitian ini merupakan perancangan sistem manajemen pengetahuan bagi para peneliti di lingkup kerja peneliti ini sendiri. Studi pustaka yang dilakukan adalah mencari studi literatur terkait Manajemen Pengetahuan, *web 2.0*, dan dokumen-dokumen Puslitbang Aptika dan IKP. Sedangkan observasi dilakukan dengan melihat langsung bagaimana tata cara pelaksanaan penelitian di Puslitbang Aptika dan IKP selama ini dilakukan.

Pembuatan *blueprint* perancangan Sistem Manajemen Pengetahuan di Puslitbang Aptika IKP ini menggunakan UML, yaitu *Use Case* dan *Class Diagram*. Hal ini seperti penelitian yang dilakukan oleh Lilikriana (2010), dengan judul Analisis dan Pembuatan *Knowledge Management System pada Divisi Sales dan Marketing PT iForte Solusi Infotek*, yang menggunakan UML untuk desain KMS pada Divisi Sales dan Marketing PT iForte Solusi Infotek.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

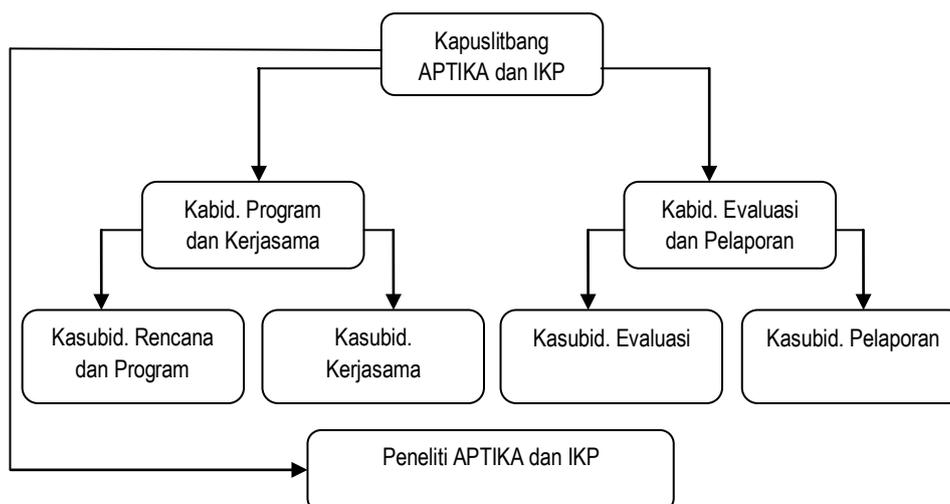
Sesuai dengan tahapan yang digunakan dalam penelitian ini hasil adopsi dari tahapan yang dikembangkan oleh Tiwana (2002) dalam membangun Sistem Manajemen Pengetahuan di Puslitbang Aptika IKP, maka tahap pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi pengetahuan yang ada di Puslitbang Aptika IKP. Hal tersebut dilakukan dengan melihat kondisi nyata yang ada di Puslitbang Aptika dan IKP, mulai dari struktur organisasi, serta pengetahuan apa saja yang dimiliki oleh para peneliti. Selanjutnya dari hal tersebut dilakukan tahapan kedua, yaitu membuat *blueprint* perancangan dari Sistem Manajemen Pengetahuan dengan melakukan analisa kebutuhan dalam rangka membangun sistem manajemen pengetahuan, dan dari hasil analisa tersebut baru dibuat perancangan sistem dengan menggunakan *Use Case* dan *Class Diagram*.

### Tahapan Identifikasi Pengetahuan

Pada tahapan identifikasi pengetahuan menerangkan kondisi saat ini di Puslitbang Aptika IKP, seperti struktur organisasinya dan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki peneliti di Puslitbang Aptika IKP.

#### *Struktur Organisasi Puslitbang Aptika dan IKP*

Puslitbang Aptika dan IKP dipimpin oleh Kepala Pusat dengan dibantu oleh 2 Kepala Bidang, yaitu Kepala Bidang Program dan Kerjasama serta Kepala Bidang Evaluasi dan Pelaporan. Selain itu di bawah Kepala Pusat juga terdapat jabatan fungsional Peneliti, yang mempunyai tugas melakukan penelitian, dalam hal ini terkait bidang Aptika dan IKP. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Struktur Organisasi Puslitbang Aptika dan IKP**

*Identifikasi pengetahuan yang ada di Puslitbang Aptika dan IKP*

Dari hasil studi literatur dan observasi lapangan diperoleh pengetahuan-pengetahuan apa saja yang ada di Puslitbang Aptika dan IKP,

baik itu yang dimiliki oleh Kantor Puslitbang Aptika dan IKP, maupun yang dimiliki oleh tiap individu peneliti. Identifikasi pengetahuan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Identifikasi Pengetahuan di Puslitbang Aptika dan IKP**

No	Knowledge	Pemilik		Penyimpanan	
		Puslitbang APTIKA IKP	Peneliti	Hard Copy	Soft Copy
1	Laporan Tugas Lapangan	√		√	√
2	Laporan Penelitian	√		√	√
3	Notulen Rapat Penelitian	√		√	√
4	Pengalaman		√		
5	Informasi		√		
6	Inovasi (Ide)		√		
7	Buku	√	√	√	√
8	Materi Pelatihan/ Seminar/ Bimtek/ Diklat	√		√	√
9	Keahlian		√		
10	Paper		√	√	√
11	Peraturan	√		√	√

### Tahapan Perancangan Sistem Manajemen Pengetahuan

Langkah awal pada tahapan ini adalah melakukan analisa kebutuhan sistem manajemen pengetahuan di Puslitbang Aptika dan IKP, dan dari hasil analisa kebutuhan tersebut dilanjutkan dengan perancangan sistemnya dengan menggunakan *use case* dan *class diagram*.

### Analisa Kebutuhan Sistem Manajemen Pengetahuan

Berdasarkan hasil wawancara dengan para peneliti serta melalui observasi dan identifikasi pengetahuan yang ada di Puslitbang Aptika dan IKP, diperoleh analisa kebutuhan seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Analisa Kebutuhan Sistem Manajemen Pengetahuan Puslitbang Aptika dan IKP**

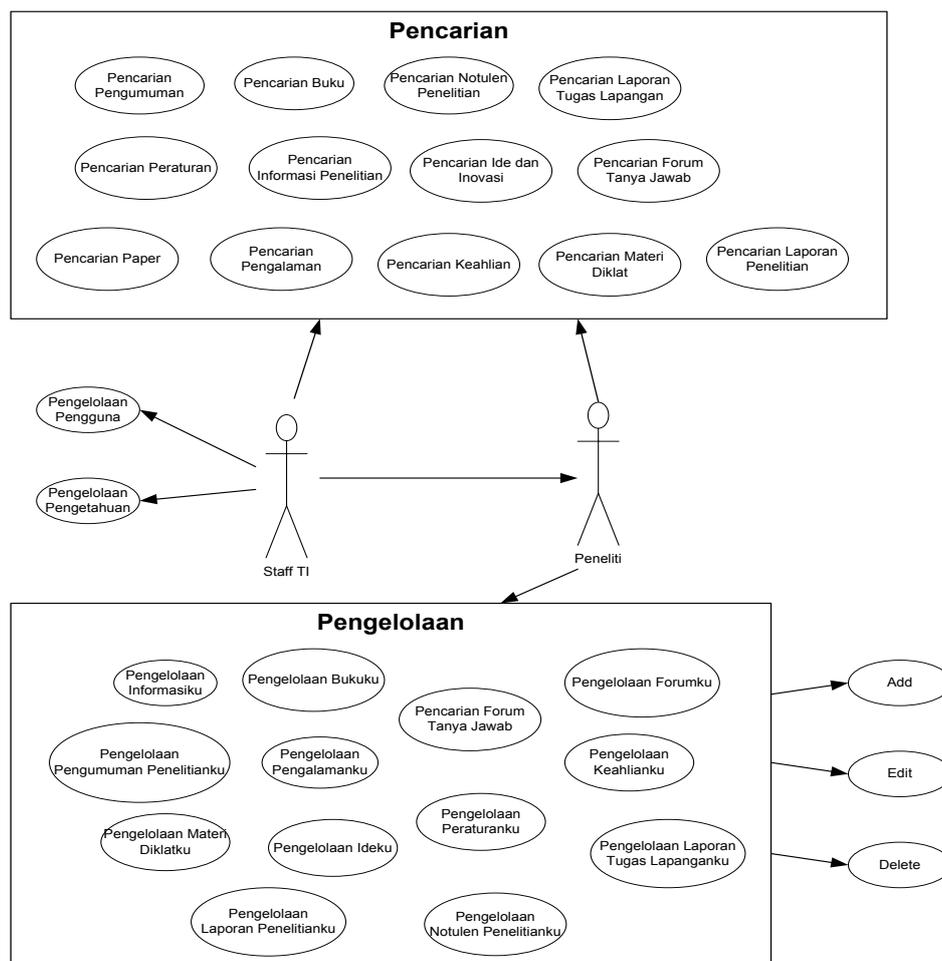
Kebutuhan	User	Use case	Prioritas
Sistem dapat melakukan pencarian pengetahuan yang telah tersimpan dengan menggunakan kata kunci	Peneliti	Pencarian	Tinggi
Sistem dapat melakukan pengambilan pengetahuan yang tersimpan dengan melakukan download	Peneliti	Pencarian	Sedang
Sistem dapat menampilkan pengetahuan yang dibutuhkan oleh peneliti	Peneliti	Pencarian	Tinggi
Sistem dapat menampilkan forum diskusi tanya jawab di antara kalangan peneliti	Peneliti	Pencarian	Sedang
Peneliti dapat mengirimkan pengetahuan ke dalam sistem untuk disebarkan kepada peneliti yang lain	Peneliti	Pengelolaan	Tinggi
Peneliti dapat mengajukan pertanyaan ke dalam forum diskusi tanya jawab seputar penelitian	Peneliti	Pengelolaan	Sedang
Peneliti dapat memberikan jawaban pada forum diskusi tanya jawab seputar penelitian	Peneliti	Pengelolaan	Sedang
Peneliti dapat memberikan komentar atas pengetahuan yang dipublikasikan	Peneliti	Pengelolaan	Rendah
Staff TI dapat mengelola pengetahuan yang terdapat pada sistem	Staff TI	Pengelolaan pengetahuan	Tinggi
Staff TI dapat melakukan penambahan, pengurangan, atau perubahan data peneliti yang ada di Puslitbang Aptika dan IKP	Staff TI	Pengelolaan pengguna	Tinggi

*Perancangan sistem menggunakan Use Case*

Pada sistem manajemen pengetahuan terdapat 4 kegiatan utama yaitu pengelolaan yang dilakukan hanya oleh Peneliti, pencarian yang dilakukan oleh Peneliti dan Staff TI serta pengelolaan pengguna dan pengelolaan pengetahuan yang dilakukan oleh Staff TI. Penggunaan konsep *Web 2.0* adalah menggambarkan bagaimana para peneliti dapat melakukan pengelolaan terhadap pengetahuan di sistem manajemen pengetahuan. Seperti telah dijelaskan sebelumnya, bahwa dengan adanya *web 2.0* memungkinkan pengguna untuk berinteraksi satu sama lain melalui media sosial *web*. Maka dengan adanya konsep *web 2.0* ini peneliti juga dapat saling berinteraksi dengan peneliti lainnya, dan melakukan kolaborasi di bidang penelitian. Peran peneliti dalam sistem manajemen pengetahuan ini juga

sebagai pencipta konten-konten di dalamnya, sehingga peneliti tidak hanya secara pasif membaca konten yang ada dalam sistem ini, tapi juga melakukan pengelolaan mulai dari mengisi, mengedit sampai dengan menghapus.

Seperti terlihat pada Gambar 3, peneliti dapat melakukan kegiatan pengelolaan terhadap 13 jenis pengetahuan yaitu laporan penelitian, laporan tugas lapangan, *paper*, keahlian, pengalaman, ide/inovasi, materi diklat, pengumuman, informasi penelitian, forum tanya jawab, peraturan, buku dan notulen penelitian. Di mana pada kegiatan pengelolaan ini dapat dilakukan *add*, *edit* dan *delete*. Selain kegiatan pengelolaan, peneliti juga dapat melihat 13 jenis pengetahuan seperti pada kegiatan pengelolaan, di mana hal ini juga dapat dilakukan oleh staff TI.

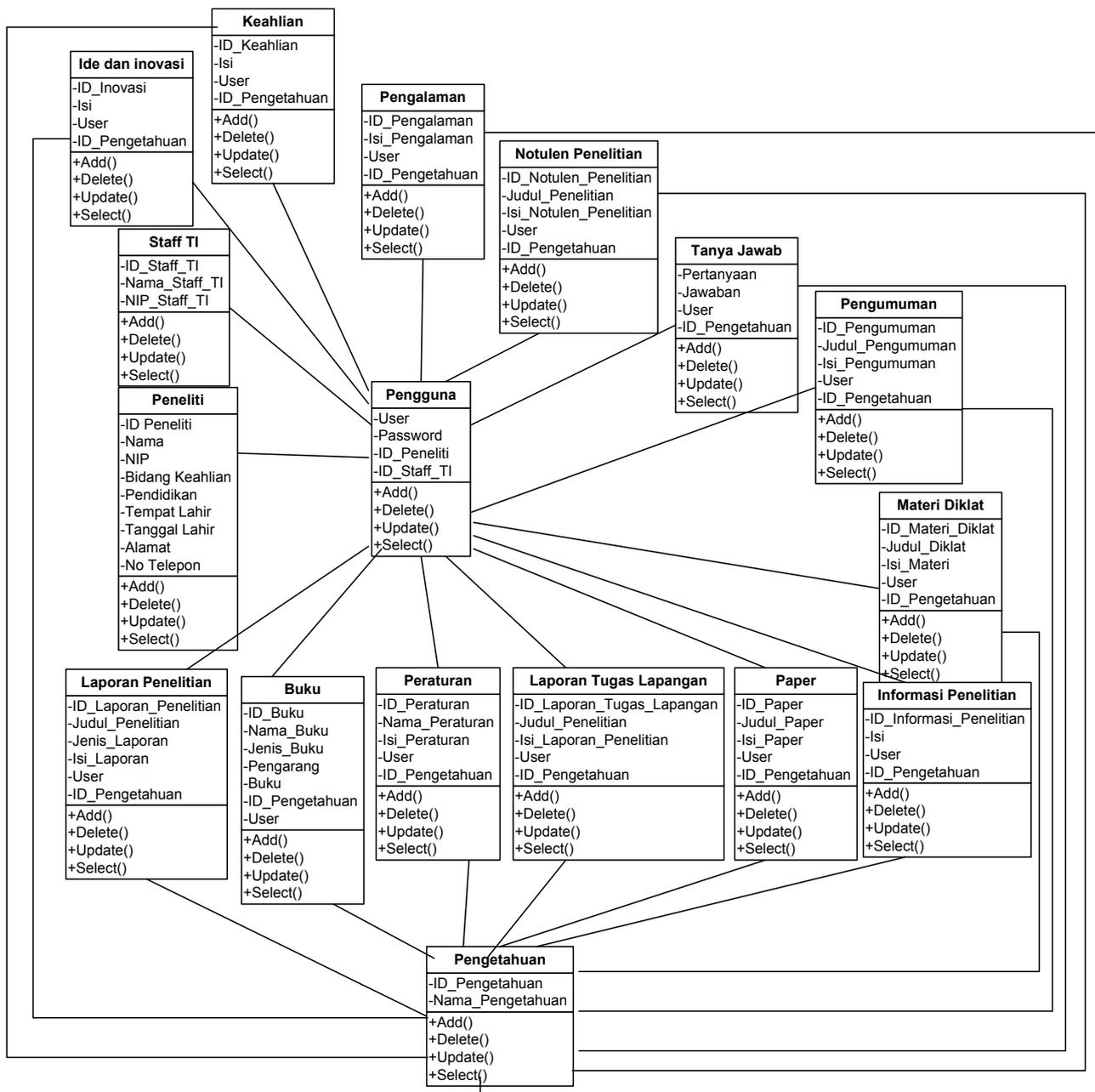


**Gambar 3. Use case Sistem Manajemen Pengetahuan Puslitbang Aptika dan IKP**

Perancangan sistem menggunakan Class Diagram

Pada class diagram (seperti yang dapat dilihat pada gambar 4) terdapat 17 class yang saling terhubung antara yang satu dengan yang lain. Pada tiap-tiap class tersebut mempunyai 4 fungsi di dalamnya yaitu *add*, *update*, *delete* dan *select*.

Class Pengguna mempunyai 2 anak class yaitu Staff TI dan Peneliti. Sedangkan Class Pengetahuan mempunyai 13 anak class, yaitu Ide dan Inovasi, Keahlian, Pengalaman, Notulen Penelitian, Tanya Jawab, Pengumuman, Materi Diklat, Laporan Tugas Lapangan, Peraturan, Buku, dan Laporan Penelitian. Selain itu Class Pengguna menggunakan anak dari class pengetahuan, yaitu sebanyak 13 class yang telah disebutkan sebelumnya.



Gambar 4. Class Diagram Sistem Manajemen Pengetahuan Puslitbang Aptika dan IKP

## Implikasi Hasil Kajian Penelitian

Penelitian mempunyai beberapa implikasi terkait Puslitbang Aptika IKP sendiri dan juga bagi pengembangan Sistem Manajemen Pengetahuan itu sendiri. Bagi Puslitbang Aptika IKP hasil penelitian ini dapat memberikan banyak manfaat bagi Puslitbang Aptika IKP dalam melakukan pengelolaan terhadap pengetahuan. Dengan adanya sistem manajemen pengetahuan ini, semua pengetahuan yang ada dapat dikumpulkan dan dikelola dalam suatu wadah. Tetapi sistem ini sendiri tidak bisa berjalan bila tidak ada komitmen bersama, Ketika sistem ini dibangun, kesadaran dari seluruh jajaran yang ada di Puslitbang Aptika IKP untuk mau berbagi pengetahuan juga perlu ditingkatkan. Sarana sudah diberikan, sehingga tidak ada lagi alasan untuk tidak mau berbagi pengetahuan yang dimiliki.

Sementara bagi pengembangan sistem manajemen pengetahuan, hasil penelitian ini hanya melalui tahapan 2 dari metode yang dikembangkan oleh Tiwana (2002) dalam membangun Sistem Manajemen Pengetahuan. Penelitian ini hanya perancangan Sistem Manajemen Pengetahuan di Puslitbang Aptika IKP. Manfaat dari Sistem Manajemen Pengetahuan ini sendiri baru kelihatan bila tahap 3 dan 4 dilakukan. Tahap 3 adalah pengembangan Sistem Manajemen Pengetahuan, dan setelah sistem jadi baru dilakukan evaluasi terhadap sistem tersebut apakah berhasil atau tidak, yang berada pada tahap 4.

## PENUTUP

### Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini, dengan menjawab pertanyaan penelitian yang disampaikan sebelumnya, yaitu rancangan Sistem Manajemen Pengetahuan seperti apa yang dapat diterapkan di Puslitbang

Aptika IKP, maka pada simpulan ini menjawab bahwa dalam membuat perencanaan sistem manajemen pengetahuan didasarkan pada pengetahuan apa yang dimiliki oleh Peneliti, serta analisa kebutuhan peneliti terhadap sistem manajemen pengetahuan tersebut. Dari hal itu diperoleh *use case* yang terdiri dari 4 kegiatan utama yaitu pencarian, pengelolaan, pengelolaan pengetahuan dan pengelolaan pengguna, dan terdapat 2 aktor yaitu peneliti dan staff TI. Pencarian dan pengelolaan terhadap pengetahuan yang ada, dibagi ke dalam 13 jenis pengetahuan yaitu laporan penelitian, laporan tugas lapangan, paper, keahlian, pengalaman, ide/inovasi, materi diklat, pengumuman, informasi penelitian, forum tanya jawab, peraturan, buku dan notulen penelitian. Sedangkan pada *class diagram* terdapat 17 class yang saling terhubung antara yang satu dengan yang lain.

### Saran

Ada beberapa saran terkait dengan simpulan yang muncul dalam kajian penelitian ini, yaitu perlu adanya mekanisme dan kebijakan dari pimpinan, peneliti dan pegawai Puslitbang Aptika IKP untuk menjalankan sistem manajemen pengetahuan. Selain itu juga perlunya penyempurnaan dari hasil penelitian ini dengan melanjutkan tahap ketiga dan keempat dari metode yang dikembangkan oleh Tiwana (2002), yaitu penerapan dan evaluasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Davenport, Thomas. H., De Long, David W., & Beers, Michael C. (1998). Successful knowledge management projects. *Sloan Management Review Winter 1998*. Diambil tanggal 12 November 2012 dari [https://www.ischool.utexas.edu/~i385q/readings/Davenport\\_DeLong-1998-Successful.pdf](https://www.ischool.utexas.edu/~i385q/readings/Davenport_DeLong-1998-Successful.pdf).
- Fernandez, Becerra., Gonzalez, Avelino., & Sabherwal, Rajiv. (2004). *Knowledge Management 1/e*. Prentice Hall.

- Fowler, Martin. (2004). *UML Distilled*. (3th ed). Addison-Wesley
- Gema., Liawan, Celline., & Polla, Gerardus. (2010). Perancangan *prototype* aplikasi *knowledge management* pada Divisi Management Automation Information untuk mendukung *Oracle Financial* pada Orang Tua Group. *Jurnal CommIT*, 04(2), 90-97.
- Juharsa, Jujun., (2009). *Perancangan sistem informasi penerimaan siswa online SMP Negeri 27 Bandung*. Skripsi. Universitas Komputer Indonesia. Diambil tanggal 12 November 2012, dari <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/374/jbptunikompp-gdl-jujunjuhar-18655-3-babiil-i.pdf>.
- Kimmel, Paul. (2005). *UML Demystified*. McGraw Hill
- Ma, Hui., Wang, Feng., & Ye, Fei. (2011). The design of personal knowledge management system based on *Web2.0*. *International Conference of Information Technology, Computer Engineering and Management Sciences (ICM)*. Diambil tanggal 12 November 2012, dari <http://ieeexplore.ieee.org>.
- Puspitayani, Veronika Dewi., & Tjahyanto, Aris. (2010). *Analisa dan desain knowledge management system keuangan pada Perwakilan BPK RI di Kendari*. Tesis. ITS Surabaya.
- Sagala, Lilikriana., (2010). *Analisa dan pembuatan KMS pada Divisi Sales dan Marketing PT iForte Solusi Infotek*. Skripsi. Universitas Mercu Buana Press.
- Subagdja, Sambas. (2011). Perancangan *Knowledge Manajemen System* untuk Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu. *e-Indonesia Initiative Konferensi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia*. Diambil tanggal 12 November 2012, dari [tif.bakrie.ac.id/pub/proc/eii2011/APT/APT-23.pdf](http://tif.bakrie.ac.id/pub/proc/eii2011/APT/APT-23.pdf)
- Tiwana, A. (2002). *The Knowledge Management Toolkit*. (2nd Edition). Prentice Hall.