# PERANCANGAN *BLUEPRINT KNOWLEDGE MANAGEMENTSYSTEM* PADA PENGELOLAAN PROYEK DI PT.SWAMEDIA INFORMATIKA

Aditya Eka Pramana

Jl.Sindang Sirna III Bandung
Email : adhiet_1989@yahoo.com

## ABSTRAK

*Knowledge* menjadi salah satu kebutuhan utama bagi perusahaan untuk meningkatkan efektivitas proses bisnisnya. Hal ini menumbuhkan kesadaran dari perusahaan akan pentingnya aset *knowledge* (*intangibel asset*) dibandingkan dengan sumber daya perusahaan yang lain. PT SWAMEDIA INFORMATIKA merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa konsultan layanan di bidang IT. Selama lebih dari satu dekade, PT SWAMEDIA INFORMATIKA telah membuat berbagai macam aplikasi yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan-pelanggannya. Perusahaan menganggap *knowledge* merupakan asset yang sangat penting, namun, selama ini pengelolaan *knowledge* dalam perusahaan belum terdokumentasi dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat perancangan *Knowledge Management System (KMS)* menggunakan 10-step *Knowledge management Roadmap*, diharapkan dengan adanya KMS ini, maka permasalahan kesulitannya transfer *knowledge* sebagai aset yang sangat penting bagi perusahaan dapat diatasi. Dari hasil analisis yang telah dilakukan sampai dengan step ke-6 dapat disimpulkan bahwa untuk membangun sebuah *knowledge management system* yang baik, *knowledge management system* harus memliki fungsi *collaborative communication*, karena komunikasi merupakan fungsi utama dalam penciptaan *knowledge* dari para *knowledge worker* diperusahaan . Dan *platform* yang diusulkan berbasis WEB yang diakses melalui jaringan internet. Selain diperlukan kebutuhaan-kebutuhan system yang sesuai dengan keadaan perusahaan juga perlu didorong oleh kesadaran para *knowledge worker* dan regulasi atau kebijakan dari pihak *management* .

.

Kata kuci*:* [*knowledge, knowledge management system, 10-step knowledge management roadmap*]

## 1. PENDAHULUAN

### 1. 1. Latar Belakang

Kesadaran untuk menerapkan suatu *knowledge management* dalam strategi bisnis sangat diperlukan, karena terbukti perusahaan yang menjadikan *knowledge* sebagai aset utamanya senantiasa mampu mendorong perusahaan lebih inovatif yang bermuara kepada daya saing perusahaan terhadap para pesaingnya dan juga kepuasan terhadap pelanggan-pelanggannya. Begitu juga dengan PT Swamedia Informatika yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa konsultan layanan di bidang IT. Selama lebih dari satu dekade, PT Swamedia Informatika telah membuat berbagai macam aplikasi yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan-pelanggannya. Hal ini tidak lepas dari peran sumber daya manusia yang ada pada perusahaan yang memiliki potensi untuk menggerakkan perusahaan agar lebih cerdas dan inovatif.

Selama ini pengelolaan *knowledge* , baik *tacit knowledge* maupun yang sudah dalam bentuk eksplisit yang dimiliki masing-masing karyawan di perusahaan masih kurang terdistribusi dengan baik, sifatnya masih dari individu ke individu, secara lisan, melalui pelatihan-pelatihan dan masih belum terdokumentasi dan terdistribusi dengan baik. Hal ini terjadi dikarenakan sering tejadi pergantian karyawan maupun pergantian anggota tim dalam suatu proyek. Hal yang paling

menyebabkan sering terjadinya pergantian karyawan adalah karena perusahaan masih menggunakan sistem kontrak untuk karyawan yang baru masuk sehingga intensitas keluar masuknya karyawan sangat besar. Hal tersebut menyebabkan *knowledge* seorang karyawan yang keluar dari proyek atau perusahaan tidak sepenuhnya diwariskan kepada penggantinya. Sebaliknya karyawan yang baru masuk dalam proyek yang masih berjalan, maupun yang baru masuk ke perusahaan tidak terwariskan *knowledge* dari pendahulunya.

Selain permasalahan *sharing knowledge* yang terjadi, kerugian lain yang ditimbulkan adalah dimana seorang *project manager* maupun *project leader* harus membawahi lebih dari satu proyek dengan anggota tim yang berbeda. Kesulitan yang dirasakan oleh pimpinan proyek tersebut adalah kurang terintegrasinya informasi yang berkaitan dengan perkembangan pengerjaan proyek yang dibawahinya. Saat ini perusahaan sudah memiliki aplikasi yang mengelola proyek-proyek yang sudah selesai maupun yang sedang dikerjakan oleh perusahaan, tetapi hanya sebatas sistem untuk mencatat history proyek yang telah selesai, dan memberikan task atau kerjaan bagi anggota tim dalam proyek yang sedang dikerjakan. Dari sistem tersebut belum ada bukti atau dokumen pendukung dari task tersebut, khususnya hasil pekerjaan dari anggota tim tersebut, seperti file-file hasil pekerjaan yang sudah selesai dikerjakan. Saat ini dokumen-dokumen hasil pekerjaan masing-masing anggota tim tersebut masih terspisah. Terlebih lagi ketika pada saat proyek berjalan ada anggota tim yang keluar dari perusahaan, maka pimpinan proyek sulit untuk melakukan pemantauan terhadap pencapaian pengerjaan dan hasil pekerjaan yang sudah diselesaikan dari anggota tim yang keluar tersebut.

Berdasarkan paparan di atas, maka perusahaan sangat membutuhkan sebuah *Knowledge Management System (KMS)*. Diharapkan dengan adanya KMS ini, maka permasalahan kesulitannya transfer *knowledge* sebagai aset yang sangat penting bagi perusahaan dapat diatasi

## 1. 2. Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka permasalahan yang muncul dapat teridentifikasi sebagai berikut :

1. *Knowledge* yang dimiliki masing-masing karyawan baik tacit maupun yang sudah dalam bentuk eksplisit masih kurang terdistribusi dengan baik, sifatnya masih dari individu ke individu, secara lisan, melalui pelatihan-pelatihan dan masih belum terdokumentasi dan terdistribusi dengan baik.
2. Informasi yang berkaitan dengan perkembangan pengerjaan beberapa proyek yang dibawahi oleh seorang pimpinan proyek kususnya hasil pekerjaan dari masing-masing anggota tim proyek masih kurang terintegrasi dengan baik, sehingga sulit untuk melakukan pemantauan terhadap pencapaian proyek tersebut

## 1. 3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Melakukan identifikasi kebutuhan dasar *knowledge managament system* yang akan dirancang agar dapat mengelola *knowledge* pada perusahaan dengan baik.

2. Membuat rancangan *knowledge management system* yang dapat mengelola *knowledge* pada perusahaan agar terkelola dengan baik.

3.Membuat rancangan *knowledge management system* yang dapat mengintegrasikan informasi-informasi yang berkaitan dengan perkembangan pengerjaan suatu proyek agar mempermudah seorang *project manager* untuk memantau perkembangan suatu proyek.

### 1.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

a. Membantu perusahaan dalam mengelola *knowledge* yang dimiliki karyawannya.

b. Membantu perusahaan untuk mempermudah proses *sharing knowledge* agar lebih efektif dan efisien serta terdokumntasi dengan baik.

Membantu perusahan terutama *project manager* dalam memonitoring suatu proyek.

### 1. 4. Pembatasan Masalah dan Asumsi

Mengingat luasnya topik tentang *knowledge management* dan luasnya lingkup tentang cakupan *knowledge management system*, maka penulis membuat batasan-batasan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Rancangan *knowledge management system* yang akan dibuat terbatas pada lingkup proses pengerjaan proyek perangkat lunak dan pengelolaan suatu proyek pembuatan perangkat lunak.
2. Tools yang digunakan untuk prancangan *knowledge management system* ini adalah 10-Step *Knowledge Management Roadmap.*
3. Dari 10 langkah pada *Knowledge Management Roadmap*, yang digunakan pada penelitian ini hanya sampai langkah keenam yaitu pembuatan *blueprint knowledge management sytem*.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan teori *Knowledge*

### 2.1.1 Definisi *Knowledge*

Definisi dari *knowledge* ini masih diperdebatkan, tidak ada definisi tunggal tentang *knowledge*. Definisi *knowledge* dapat dipandang dari segi praktek hingga konseptual serta dari ruang lingkup yang sempit hingga ruang lingkup yang luas. Sebagai bahan acuan, berikut ini adalah beberapa definisi tentang *knowledge* menurut para pakar :

1. Frappaolo dan Wayne (1997)

   *Knowledge* merupakan suatu informasi yang terletak dalam pikiran manusia yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan dalam kondisi yang berbeda sekalipun.
2. Thomas Davenport dan Laurence (1998)

   *Knowledge* bukan hanya pengetahuan, tetapi juga merupakan campuran dari pengalaman, nilai, informasi kontektual, pandangan pakar dan intuisi mendasar yang memberikan suatu lingkungan dan kerangka untuk mengevaluasi dan menyatukan pengalaman baru dengan informasi.
3. Liebowitz (1999)

   *Knowledge* adalah informasi yang telah disusun dan dianalisa agar mudah dimengerti dan berguna untuk pemecahan masalah dan dapat digunakan untuk bahan pengambilan keputusan.
4. Probst (2000)

   *Knowledge* didefinisikan sebagai keseluruhan keahlian dan konsep yang digunakan seseorang untuk memecahkan masalah yang dihadapi. *Knowledge* berlandaskan dari data dan informasi, tetapi tidak seperti data dan informasi. *Knowledge* selalu dibatasi pada setiap individu dan *knowledge* menggambarkan suatu hubungan sebab akibat.

### 2.1.2 Jenis-jenis *Knowledge*

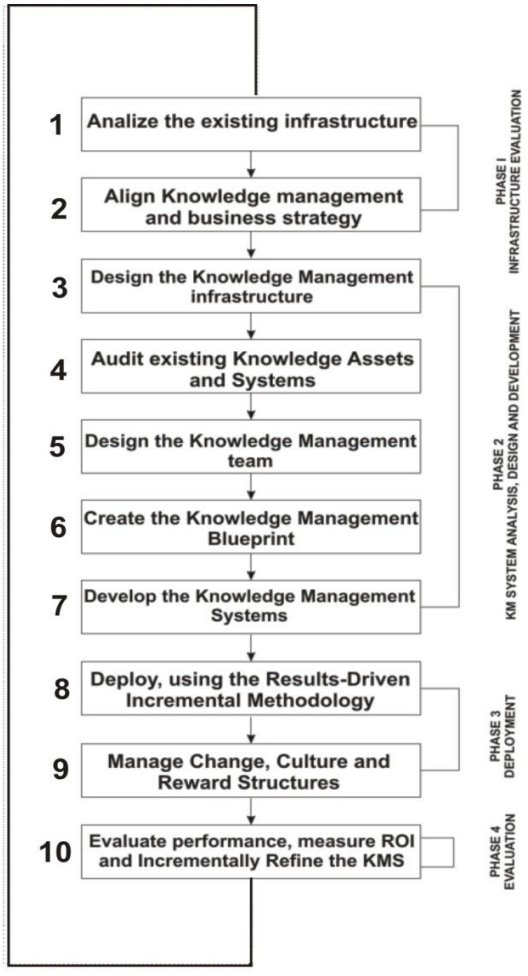
. Secara umum, *knowledge* dibagi menjadi dua tipe: *tacit knowledge* dan *explicit knowledge* yang dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. *Tacit knowledge* adalah pengetahuan yang tersimpan dalam kepala seseorang. Sveiby (1997) mengungkapkan, *Tacit knowledge* merupakan pengetahuan yang secara tidak sadar dimengerti dan diaplikasikan dalam tindakan. Tanpa sadar kita tahu lebih banyak daripada yang bisa kita katakan. Menurut Nonaka & Hirotaka(1995) ,*Tacit Knowledge* adalah sebuah *knowledge* yang sangat personal dan susah diformalisasikan serta tertanam di dalam tindakan-tindakan, prosedur-prosedur, rutinitas, komitmen, ide, nilai-nilai dan emosi.

2. *Explicit Knowledge* merupakan *knowledge* yang sudah tertulis atau dikodekan (*codified*). *Explicit knowledge* bisa ditemukan misalnya di *database*, panduan penggunaan, laporan-laporan, dan kebijakan-kebijakan. Menurut Nonaka & Hirotaka (1995), *Explicit knowledge* bisa diekspresikan di dalam bahasa yang sudah terbentuk dan spesifik serta dibagikan dalam bentuk data, formula-formula, spesifikasi, serta bisa diproses dan dibagikan dan disimpan dengan lebih mudah.

## 2.2 *Knowledge Management Roadmap*

Bagian ini akan membahas 10 langkah *knowledge management roadmap* yang akan memandu pengembangan, implementasi *knowledge management system*




**Gambar 2.1. 5 Prinsip dalam COBIT 5 ( COBIT 5, 2012 )**

**Fase 1 : Evaluasi Infrastruktur**

Fase pertama-dari 10 langkah yang ada-meliputi dua langkah yaitu analisis keberadaan infrastrukur dan kesejajaran antara KM dan strategi bisnis.

**Langkah 1 : Analisis the Eksisting infrastruktur**

Langkah pertama, harus memahami variasi komponen yang sesuai dengan *KM strategy* dan kerangka kerja teknologi. Dengan menganalisa dan menghitung apa saja yang ada di perusahaan, kita dapat mengenali kondisi minimal infrastruktur yang ada. Dengan demikian kita dapat memulai membangun dengan apa yang telah ada. Kuncinya adalah mana yang bisa menjadi bagian *KM system* dan mana yang tidak.

Bagian dari langkah pertama ini kita akan fokus pada bagian berikut ini:

1. Memahami keberadaan jaringan, intranet dan ekstranet dalam KM. Menganalisis dan membangun data mining, data warehouse, manajemen proyek, dan alat sistem pengambilan keputusan (*Decision Support System tool*).
2. Memahami kerangka kerja teknologi KM dan komponennya. Mempertimbangkan pilihan dari
3. Penggunaan *knowledge server.*
4. Menggabungkan keberadaan intranet, ekstranet dan *GroupWare* ke dalam KMS.
5. Memahami keterbatasan implementasi KM tool.
6. Mengambil langkah nyata untuk meningkatkan investasi infrastruktur.

**Langkah 2 : kesejajaran KM dan strategi bisnis**

*Knowledge* mendorong adanya strategi dan strategi mendorong KM. Langkah kedua dalam 10-langkah roadmap mengizinkan adanya hubungan diantara dua: menaikkan KMS ke tingkat strategi bisnis dan menarik strategi ketingkat disain sistem. Sebagai bagian dari proses kesejajaran KM dan strategi binis, berikut

ini hal-hal yang harus dikerjakan:
1. Geser paradigm perusahaan dari pemrograman strategis ke perencanaan strategis.
2. Meninggalkan praktik desain system dengan data masa lalu.
3. Melakukan analisis SWOT berbasis *knowledge* dan memetakan *knowledge* perusahaan, pesaing utama, dan industri secara keseluruhan.
4. Menganalisis *knowledgw-gap* dan mengenali bagaimana KM dapat mengisi *gap* itu.
5. Menentukan mana yang lebih sesuai dengan kondisi perusahaan, apakah kodifikasi atau fokus personalisasi.

**Fase 2 : Analisis, desain dan pengembangan KMS**

**Langkah 3 : Desain infrastruktur KM**

Langkah ketiga adalah memilih komponen infrstruktur untuk menyusun arsitektur KMS. Pilihan pertama adalah menggabungkan *platform.* Kita dapat memilih standar terbuka, seperti Web, atau memilih paket seperti Lotus Notes atau *proprietary* lain yang mendukung platform. Sebagai bagian dari langkah ketiga ini, berikut adalah hal-hal yang harus dikerjakan:

1. Memahami berbagai komponen infrastruktur *knowledge.*
2. Mengidentifikasi sumber *knowledge* internal dan eksternal yang akan diintegrasikan.
3. Memilih komponen *IT* untuk menemukan, membuat, dan menerapkan pengetahuan.
4. Mengenali unsur lapis antar muka (*interface*), seperti: *client,* server, *gateway* dan *platform.*
5. Memutuskan *platform* kolaboratif: Web atau Notes?

**Langkah 4 : Audit dan analisis knowledge**

Proyek KM harus dimulai dengan apa yang telah difahami perusahaan. Langkah keempat ini adalah mengaudit dan menganalisis *knowledge*, tetapi harus dimengerti dulu mengapa *knowledge* perlu diaudit. Sebagai bagian dari langkah ini adalah:

1. Menggunakan *Bohn's Stage* dari kerangka kerja *Knowledge Growth*.
2. Mengenali dan menilai proses pengetahuan dengan skala 8-poin.
3. Memilih metode audit dari beberapa pilihan yang mungkin.
4. Mengaudit dan menganalisis keberadaan *knowledge* di perusahaan.

**Langkah 5 : Desain tim KM**

Langkah kelima dalam KM roadmap adalah mendesain tim KM yang akan mendesain, membangun, mengimplementasikan dan menempatkan sesuai ketentuan dari KM perusahaan. Untuk mendesain tim yang efektif harus mempertimbangkan kemampuan teknis dan manajerial dari sumberdaya internal maupun eksternal. Berikut adalah langkah-langkah membangun tim yang efektif untuk impelemntasi KM:

1. Memahami harapan *stakeholders*: *IT*, manajemen, dan pengguna akhir.
2. Mengenali sumberdaya ahli yang diperlukan.
3. Mengenali titik kritis kegagalan.
4. Menyeimbangkan tim KM dalam aspek organisasi, strategi dan teknologi.
5. Menyeimbangkan keahlian teknis dan manajerial
6. Memutus isu-isu yang mengganggu kerja tim.

**Langkah 6 : Membuat cetak biru KMS**

Tim KM yang diidentifikasi dalam langkah 5, harus membangun cetak biru dengan menyiapkan perencanaan KMS. Berikut isu-isu penting dalam langkah ini:

1. Kustomisasi secara detil arsitektur KM.
2. Memahami dan menentukan komponen yang diperlukan dalam perusahaan: *integrative repositories,content centre*, *knowledge aggregation* dan *mining tool*, *platform* yang kolaboratif, direktori pengetahuan,antar muka pengguna, mekanisme pengiriman, dan elemen yang integratif.
3. Mendesain sistem untuk interoperabilitas tingkat tinggi.

4. Memahami dan menjalankan repositori *life-cycle management*.
5. Memahami konsideran user interface.
6. Posisi dan ruang lingkup KMS harus layak dikerjakan dengan tingkat *cost and benefit* yang seimbang.
7. Membuat aplikasi sendiri atau membeli dari vendor.

**Langkah 7 : membangun KMS**

Setelah membuat cetak biru langkah selanjutnya adalah:

1. Mengembangkan lapis antar muka lapis.
2. Mengembangkan akses dan lapis otentikasi. keamanan data, mengendalikan akses, dan mendistribusikan kontrol.
3. Mengembangkan kolaboratif filtering dan lapis kecerdasan, menggunakan agen cerdas dan kolaboratif filtering sistem.
4. Mengembangkan dan menggabungkan lapis aplikasi dengan lapis kecerdasan dan transportasi.
5. Mengembangkan *middleware*
6. Menggabungkan dan memperbesar *repository layer*.

**Fase 3: *Deployment***

Fase ketiga dalam 10-langkah KM roadmap meliputi dua langkah yaitu: menggunakan metode yang tepat dan mengubah budaya.

**Langkah 8 : menggunakan metodologi yang tepat**

Langkah kedelapan ini menggunakan metode *Result-Driven Incremental (RDI)* untuk menempatkan KMS sesuai rencana dan merilisnya. Selanjutnya meminimalkan kegagalan *pilot project* dari impelentasi KMS.

**Langkah 9 : CKO, struktur penghargaan, dan perubahan budaya**

Langkah kesembilan ini adalah menentukan *Chief Knowledge Officer (*CKO) yang memimpin implementasi KM,membuat struktur penghargaan bagi yang berkenan untuk membagi pengetahuannya dan mengubah budaya dan manajemen.

**Fase 4: Ukuran Evaluasi Kinerja**

Fase terakhir adalah satu langkah untuk mengukur keberhasilan bisnis dari implementasi KM

**Langkah 10 :evaluasi kinerja, mengukur return of investment**

Berikut adalah hal-hal pentingg dalam pengukuran:

1. Memahami bagaimana mengukur dampak bisnis atas implementasi KM, gunakan satu set alat ukur.
2. Menghitung *returns-on-investment (ROI)* untuk investasi KM.
3. Menentukan kapan menggunakan *benchmarking* sebagai untuk membandinkan ukuran pengetahuan.
4. Mengevaluasi ROI dari KM menggunakan metode Balanced Scorecard (BSC)

Kesepuluh langkah ini membutuhkan waktu beberapa tahun, namun akan sangat membantu dalam desain, pengembangan dan implementasi KMS yang akan member hasil bisnis secara aktual. Roadmap ini akan membantu dua hal yaitu *KM strategy* dan *KM system* dalam perusahaan.

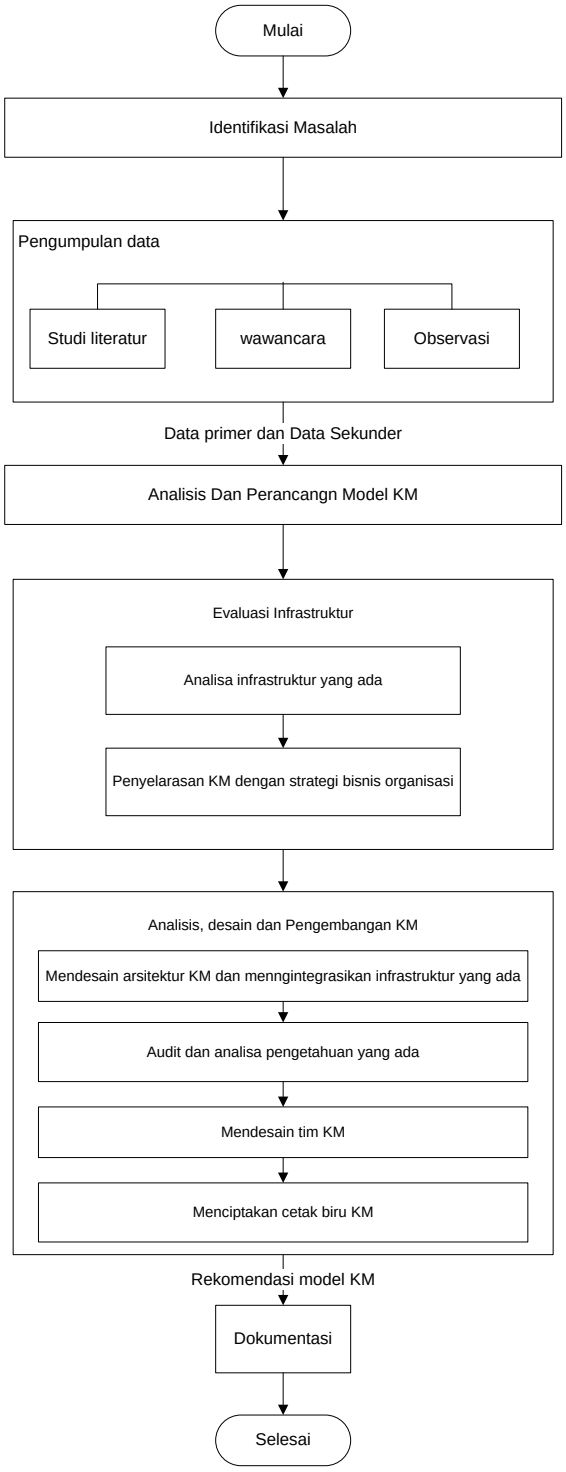
## 3. METODOLOGY PENELITIAN

### 3. 1. Tinjauan Organisasi

PT Swamedia Informatika adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa konsultasi terkait dengan Informasi dan Teknologi (IT). PT Swamedia Informatika telah berdiri sejak tahun 1999 dan berkedudukan di Bandung. Dengan mengusung moto "*Innovative IT Solution".* PT Swamedia Informatika menawarkan solusi berbagai solusi IT yang inovatif dan komperhensif untuk memberikan hasil kerja yang berkualitas, handal (*reliable*), aman (*secure*) dan sesuai dengan kebutuhan (*customize*)

### 3. 2. Metode Penelitian

Metode yang akan dilakukan, dapat dilihat di dalam bagan dibawah ini :




**Gambar 3.1 Diagram Alir**

## 3.2. 1. Identifikasi masalah

Hal pertama yang dilakukan adalah melakukan identifikasi masalah. Proses ini adalah bagian dari tahapan penelitian yang akan dilakukan dan sesuai dengan keadaan yang sedang terjadi pada studi kasus yang diteliti yaitu PT.SWAMEDIA INFORMATIKA. Tahapan ini berguna untuk menentukan langkah selanjutnya yang diperlukan dalam penelitian.

### 3.2. 2. Pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan mendapatkan data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui kuesioner, observasi dan wawancara yang dilakukan pada perusahaan yang menjadi objek penelitian. Data sekunder didapatkan dengan melakukan penelitian kepustakaan dari berbagai literatur yang berkaitan dengan *Knowledge Management*.

### 3.2. 3. Analisis dan perancangan model KM

Dalam penelitian ini, metodologi perancangan *Knowledge Management (KM)* yang digunakan adalah metodologi yang ditulis oleh Amrit Tiwana yaitu 10 *Step Knowledege Management Roadmap*.

Metode ini dipilih karena memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan metode untuk perancangan KM lainnya. Kelebihan dari metode ini diantaranya adalah :

1. Memiliki tahapan yang jelas dalam perancangan KM, mulai dari tahapan analisa infrastruktur yang telah ada sampai dengan tahapan evaluasi KM yang dibangun.
2. Menyediakan *Knowledge Management Assessment Kit* (KMAK). KMAK ini berisi pertanyaan-pertanyaan kuisioner yang bisa membantu kita dalam merancang KMS yang sesuai untuk kondisi perusahaan atau organisasi yang kita teliti.

Dalam penelitian ini, tidak semua tahapan dalam metodologi tersebut digunakan. Penelitian ini hanya mencakup sampai langkah keenam dari 10 langkah dalam 10 *Step Knowledege Management Roadmap* yaitu *create the knowledge management blueprint* (membuat cetak biru KM).

### 3.2. 4. Evaluasi Infrastruktur

Secara garis besar, tahapan yang dilakukan dalam fase ini adalah:

1. Analisa infrastruktur yang sudah ada pada perusahaan

   Langkah ini dimaksudkan untuk mengaudit infrastruktur teknologi yang ada di dalam organisasi. Tujuannya adalah untuk menentukan teknologi apa yang saat ini telah dimiliki dan teknologi aoa yang seharusnya ditambahkan untuk meningkatkan dukungan penerapan *knowledge management* di dalam organisasi. Dengan menganalisa dan menilai infrastruktur yang telah ada, manajemen dapat mengenali kekurangan infrastruktur yang dimiliki organisasi. Konsekuensi kondisi ini adalah manajemen harus mengembangkan apa yang sudah ada.

2. Menyesuaikan *knowledge management* dengan strategi bisnis perusahaan

   Bila penciptaan *knowledge* ingin sukses diarahkan, maka perlu disusun langkah-langkah penyesuaian antara strategi bisnis yang dibangun oleh organisasi dengan strategi *knowledge management.* Efektifitas strategi *knowledge management* tidak sesederhana dengan hanya menyediakan teknologi informasi saja, tetapi juga harus ada keseimbangan antara teknologi dan fokus bisnis dengan strategi bisnis perusahaan.

### 3.2. 5. Analisis, desain dan pengembangan KM

Pada fase ini dilakukan 4 tahapan yaitu :

1. Desain infrastruktur KM

   Pada tahap ini, yang dilakukan adalah menentukan jenis teknologi dan alat-alat apa saja yang dibutuhkan untuk *knowledge management system* yang akan diterapkan.

2. Audit aset pengetahuan dan sistem knowledge yang sudah ada

   Tujuan *knowledge audit* adalah untuk menilai apa saja *knowledge* yang sudah ada di dalam perusahaan, dan menentukan fokus aktivitas *knowledge management.*

3. Menyusun tim KM

   Tim *knowledge management* disusun dengan komposisi sebagai berikut :

   a. *Local expert and interdepartmental gurus*, yaitu pengadopsi awal teknologi, yang bekerja di berbagai macam bidang fungsional di dalam organisasi.
   b. *Internal information technology expert*, yaitu ahli teknologi informasi yang berasal dari dalam organisasi yang diharapkan banyak mengetahui kondisi internal organisasi.
   c. *Senior Manager,* yaitu orang yang aktif berpartisipasi karena dukungan diperlukan untuk mendapatkan legitimasi dan mencapai tujuan *knowledge management.Senior Manager* ini membawa perspektif strategi ke dalam usaha penerapan *knowledge management.*

4. Merancang *Blueprint* KM

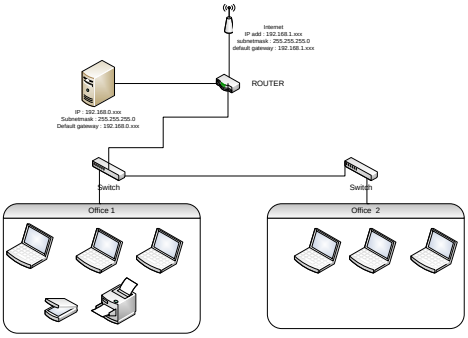
Perancangan *blueprint* KMS dilakukan dengan menggunakan tujuh lapisan arsitektur KMS yang terdiri dari *interface layer*, *access and authentication layer*, *collaborative intelligence and filtering*, *application layer, transport layer*, *middleware and legacy integration layer*, dan *repositories*

## 4. PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

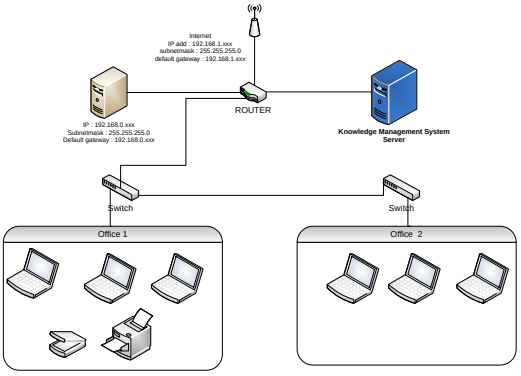
### 4. 1.Fase 1 : Evaluasi Infrastruktur

### 4.1. 1. Analisis infrastruktur Teknologi Informasi *existing* pada perusahaan

Berikut ini adalah gambaran jaringan yang ada di PT.swamedia informatika



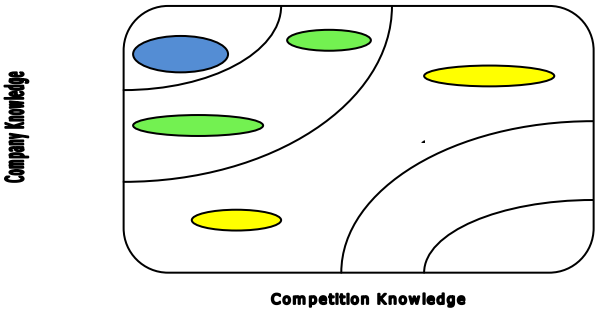

**Gambar 4.1 Infrastruktur jaringan**




**Gambar 4.2 Infrastruktur jaringan yang direkomendasikan**

### 4.1.2. Penyelarasan KM dengan Strategi Bisnis Perusahaan

. Dalam peta persaingan *knowledge* dengan para kompetitornya yaitu perusahaan lain yang sejenis di Indonesia seperti Telkom Sigma, Walden Global Service(WGS), Suitmedia ataupun Neuron , Swamedia bisa diposisikan pada posisi pemimpin pasar 'Market Leader' karena Swamedia sudah memiliki pengalaman dalam pembuatan berbagai aplikasi untuk kliennya dan juga sudah memiliki beberapa klien yang loyal




**Gambar 4.2 Analisis Persaingan**

## 4. 2. Fase 2 : Analisis, Desain dan Pengembangan KMS

### 4.2.1. Mendesain infrastruktur KM

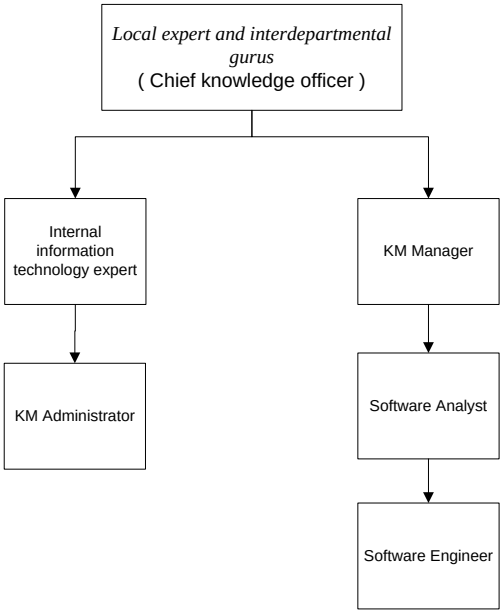
berikut ini adalah gambaran infrastruktur jaringan yang diajukan untuk penerapan KM

### 4.2.2. Audit dan Analisis Knowledge

Berdasarkan hasil hasil pengukuran pertumbuhan *knowledge* pada sumber pengetahuan 'training/workshop', posisi *knowledge* berada pada *stage* 3, yang berarti bahwa pengetahuan di perusahaan berupa tacit *knowledge* yang dimiliki karyawan, yang telah dikoversi menjadi eksplisit namun jarang digunakan oleh karyawan yang lain

### 4.2.3. Menyusun tim KM

Adapun usulan struktur tim KM yang nantinya akan bertanggung jawab terhadap keberlangsungan KMS dapat dilihat pada Gambar berikut ini




**Gambar 4.4 struktur tim KM**

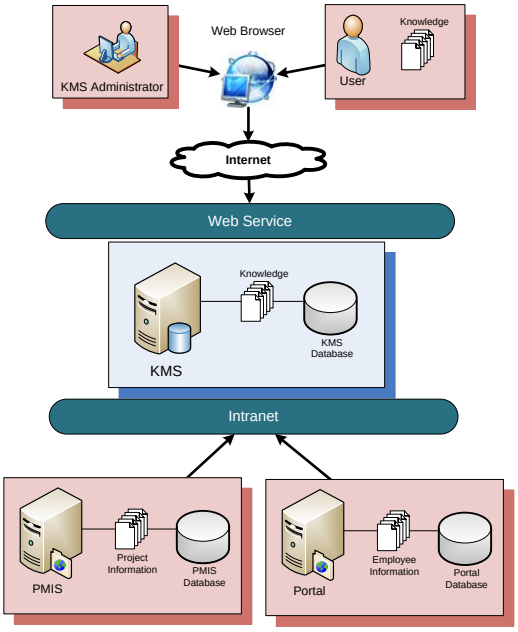
### 4.2.4. Membuat Cetak biru KM

Perancangan *blueprint* KMS dilakukan dengan menggunakan tujuh lapisan arsitektur KMS yang terdiri dari

*interface layer*, *access and authentication layer*, *collaborative intelligence and filtering*, *application layer*, *transport layer*, *middleware and legacy integration layer*, dan *repositories layer*.

#### 4.2.4.1. Interface Layer

*Interface layer* digunakan untuk membuat, mengambil, dan membagikan pengetahuan antar satu pegawai dengan pegawai lain. *Interface layer* yang diusulkan dalam rancangan KMS ini menggunakan *platform website*. Pemilihan *website* sebagai lapisan utama KMS dikarenakan *website* bisa diakses secara global menggunakan jaringan internet tanpa tergantung lokasi dari pengguna KMS. Hal ini tentu mendukung penggunaan KMS oleh para pegawai yang bekerja di luar kantor. KMS ini akan diintegrasikan dengan sistem Portal perusahaan dan juga Project Management Information System(PMIS). Gambar berikut ini menjelaskan arsitektur dan interfacing KMS yang akan di bangun




**Gambar 4.5 arsitektur dan interfancing KMS**

#### 4.2.4.2. Access and Authentication Layer

*Access and authentication layer* berfungsi untuk melakukan otentikasi terhadap pengguna KMS dengan memberikan akses yang terbatas kepada para penggunanya. KMS ini terdiri dari beberapa tipe pengguna (*end user*), masing-masing pengguna sistem memiliki hak akses yang berbeda-beda. KMS ini dirancang secara dinamis, agar bisa mengakomodasi jika nantinya terjadi perubahan struktr organisasi ataupun penambahan dan perubahan role pada sistem. Untuk itu user role pada sistem bisa di *customize* sesuai kebutuan KMS dan kebutuhan perusahaan. Berikut adalah pembagian pengguna-pengguna yang ada pada KMS yang akan dibangun :

1. *KM Intelligence*
   *KM Intelligence* adalah pengguna yang memiliki hak untuk memantau dan melihat statistik dari KMS yang berjalan, seperti traffic pengguna, jumlah pengguna, jumlah repository, jumlah thread, jumlah diskusi, dan informasi pengguna yang sering melakukan posting pada sistem. Informasi-informasi tersebut digunakan sebagai laporan kepada jajaran top management sebagai rekomendasi pemberian insentif bagi pengguna KMS.
2. *Super Administrator*
   *Super Administrator* adalah pengguna yang memiliki hak akses tertinggi dan hampir semua hak akses dimiliki oleh seorang KM administrator, termasuk penambahan modul ataupun konfigurasi pada KMS.
3. *Database Administrator*
   *Database Administrator* adalah pengguna yang memiliki hak untuk akses langsung ke database sistem dan juga bertanggung jawab mengelola database KMS.
4. *Data Entry*
   *Data Entry* adalah pengguna yang ditugaskan untuk memasukkan data-data yang dibutuhkan di dalam KMS, seperti data *knowledge* yang berkaitan dengan SOP perusahaan, data user dan sebagainya.
5. *Member*
   Member adalah pengguna yang memiliki hak untuk menggunakan fitur-

fitur dan melihat konten-konten terkait dengan *knowledge management*, seperti menambahkan *knowledge*, melihat *repository knowledge*, chatting, membuat discussion thread, memberi komentar dan akses lainnya yang tersedia

#### 4.2.4.3. Collaborative Filtering and Intelligence Layer

*Collaborative filtering and intelligence layer* merupakan lapisan yang memberikan kecerdasan pada KMS. Pada lapisan ini dilakukan pemberian atribut penanda atau *metadata* pada pengetahuan yang akan disimpan baik melalui mekanisme otomatis maupun melalui prosedur manual. Pemberian atribut penanda atau *metadata* terhadap pengetahuan yang disimpan memungkinkan lapisan ini untuk mencari, membuat rangkuman, menterjemahkan, dan menganalisis data yang besar menjadi informasi secara efektif dan efisien. Sehingga sistem dapat memberikan informasi maupun data yang sesuai dengan kebutuhan pengguna aplikasi.

#### 4.2.4.4. Application Layer

*Application layer* merupakan tempat dimana aplikasi-aplikasi yang ada dalam KMS berada. Contoh aplikasi yang berada pada lapisan ini adalah aplikasi *chatting*, *collaborative tool* dan *website* KMS itu sendiri akan dibangun pada lapisan ini. Adapun fitur aplikasi yang diusulkan pada *application layer* adalah Chatting, Video Conference, Search Engine, Project Library , Discussion Thread , Training Library, Knowledge Repository

#### 4.2.4.5. Transport Layer

*Transport layer* merupakan lapisan yang digunakan untuk berkomunikasi antara repositori KMS dengan *interface layer* yang digunakan secara langsung oleh pengguna. Berdasarkan hasil analisis infrastruktur yang dilakukan maka komponen usulan dalam *transport layer* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4-1 Transport Layer KMS**

| | |
|---|---|
| 1 | Web service (API) untuk komunikasi data melalui jaringan internet |
| 2 | *Web server* dalam VPS sebagai *server* |
| 3 | *Document exchange* untuk menyimpan *file* dokumen |
| 4 | *Video transport* untuk *streaming* konten video |
| 5 | *FTP Server* untuk mengakses *web server* secara langsung. |

#### 4.2.4.6. Middleware and Legacy Integration Layer

*Middleware and legacy integration layer* merupakan lapisan yang berfungsi untuk melakukan migrasi pengetahuan dari repositori yang ada saat ini ke dalam KMS yang akan dibangun.

Pada *middleware dan legacy integration layer* ini akan dilakukan migrasi pengetahuan antara KMS dengan aplikasi-aplikasi tersebut melalui jaringan intranet dan menggunakan ODBC (Open Database Connectivity) yang sudah disediakan oleh masing-masing aplikasi. Dengan adanya migrasi data pada aplikasi yang digunakan saat ini maka dimungkinkan KMS untuk mengambil dan menyimpan data tersebut ke dalam satu sistem yang sama.

#### 4.2.4.7. Repository Layer

*Repository Layer* merupakan lapisan yang berfungsi untuk menyimpan data. Adapun data yang disimpan pada lapisan ini diantaranya basis data basis data pengetahuan, forum diskusi, dan dokumen digital lainnya. Adapun jenis *server* yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. *File Server*, digunakan untuk menyimpan *file* fisik pengetahuan seperti *file* video, *file* dokumen, dan *file* presentasi.
2. *Database Server*, digunakan untuk menyimpan data pengetahuan yang sudah dikodefikasikan ke dalam basis data terstruktur. *Database server* ini juga akan menyimpan data-data operasional dalam KMS

*Web Server*, digunakan untuk menyimpan KMS beserta aplikasi-aplikasi

pada *application layer*. Selain itu *web server* akan menyimpan *middleware* yang berfungsi untuk mengintegrasikan KMS dengan aplikasi penyimpan pengetahuan sebelumnya

## 5. Kesimpulan dan saran

### 5.1.Kesimpulan

Berdasarkan hasil analsis terhadap perancangan model *Knowledge Manadgement System* di PT.SWAMEDIA INFORMATKAdapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *Knowlede - knowledge* yang ada di PT Swamedia Informatika saat ini adalah knowledge mengenai aturan-aturan atau SOP perusahaan, seperti aturan cuti, perjalanan dinas dan aturan lainnya. Sedangkan *knowledge* yang berasal dari karyawan hanya ada pada saat pelaksanaan training atau workshop internal perusahaan, knowledge karyawan yang mungkin muncul pada saat diskusi antar karyawan belum didokumentasikan, bentuknya masih berupa *tacit knowledge.*
2. Nilai posisi strategi bisnis dalam hal *knowledge* yan dimiliki PT Swamedia Informatika saat ini sebesar 3,75. maka bisa dikatakan dalam penggunaan kembali *knowldege*, perusahaan sangat bergantung dengan data atau *knowledge* sebelumya dalam pengambilan keputusan dimasa mendatang. Dalam hal ini perusahaan sudah melakukan proses pembelajaran terhadap kegiatan atau pekerjaan pada masa lalu agar lebih meningkatkan kualitas dimasa mendatang.
3. Dari hasil identifikasi kebutuhan dasar *knowledge management system* yaitu *knowledge processes* dan *technology enabler* maka pada rancangan *knowledge management system* harus memliki fungsi *collaborative communication*, karena komunikasi merupakan fungsi utama dalam penciptaan *knowledge* dari para *knowledge worker* diperusahaan
4. Agar mempemudah akses para knowledge worker dalam mengakses informasi maupun berkolaborasi di dalam sistem, tidak terbatas oleh tempat maupun waktu, maka *platform* yang digunakan adalah berbasis WEB dan diakses melalui jaringan internet.
5. Untuk mempermudah pengambilan *knowledge-knowledge* yang sudah tercipta saat ini, maka KMS diinntegrasikan dengan sistem-sistem *eksisting*.
6. Perusahaan harus menambah kecepatan jaringan internetnya menjadi 50Mbps agar proses penciptaan maupun sharing *knowledge* berjalan dengan lancar tanpa terkendala kelambatan jaringan internet.

### 5.2.Saran

Adapun saran yang dapat diberikan sebagai bahan masukan yang bias digunakan sebagai bahan pertimbangan pengembangan laporan menjadi lebih baik, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada tahap perancangan arsitektur dari *knowledge management system*, sehingga dalam penelitian berikutnya disarankan agar proses perencanaan sampai tahap penerapan dan pengevaluasian dari sistem tersebut.

*Knowledge* Management System yang dibuat, tidak akan berjalan dengan optimal tanpa adanya kesadaran dari para *knowledge worker*, maupun dari pihak *management* di perusahaan. Oleh karena itu perlu kesadaran dari para *knowledge worker* di perusahaan dan didukung oleh regulasi atau aturan dari pihak management perusahaan, seperti memberikan reward atau insentif bagi karyawan yang berpartisipasi dalam sistem, dan hal lainnya yang dapat mendukung proses penciptaan *knowledge* pada perusahaan

## DAFTAR PUSTAKA

Bergeron, Bryan. 2003. *Essentials of Knowledge Management*. New Jersey: John Willey & Sons, Inc.

Davenport. Thomas & Prusak, Laurence, 1998. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard: Harvard Business Press.

Davidson, C. & Voss, P. H. 2002. *Knowledge Management: An Introduction to Creating Competitive Advantage from Intellectual Capital*. Auckland, N.Z: Tandem Press

Debowski, Shelda. 2006. *Knowledge Management.* Melbourne and Sydney: John Wiley and Son Australia, Ltd.

Frappaolo, Carl dan Toms, Wayne. 1997. *Knowledge management: From Terra Incognita to Terra Firma*. http://www.delphigroup.com

Ghalib, A.K. 2004. "*Systemic knowledge management:Developing a model for managing organisational sssets for strategic and sustainabl competitive advantage"*, Journal of Knowledge Management Practice

Gottschalk, Peter. 2005. *Strategic Knowledge and Managing Knowledge*, McGraw-Hill/Irwin, New York.