BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SMA Negeri 1 Bandung adalah sekolah menengah yang didirikan pada tahun 1950 dan pada tahun 2008 sudah terakreditasi "A". SMA Negeri 1 Bandung yang terletak di Jalan Ir. H. Juanda No. 93 Bandung, memiliki areal 8.450 m2 dan luas bangunannya 3.790 m2, sampai tahun 2011/2012 memiliki sarana dan prasarana sebagai berikut : 29 ruang belajar, Ruang Kepala Sekolah, Ruang Wakasek, Ruang Staf Wakasek, Ruang Guru, Ruang Tata Laksana, Ruang Pengolahan Data, Ruang Perpustakaan, Ruang BK, Ruang Laboratorium, Ruang Multimedia, RuangAula dan Masjid. Saat ini SMA Negeri 1 Bandung melayani sekitar 1.136 peserta didik dari kelas sepuluh sampai kelas dua belas.

Materi ajar merupakan salah satu alat bagi guru untuk melakukan proses belajar mengajar. Materi ajar disusun serta disesuaikan isinya berdasarkan silabus dan standar kurikulum yang digunakan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Wida selaku Wakasek Bidang Kurikulum SMA Negeri 1 Bandung beliau menjelaskan bahwa terdapat permasalahan dalam pengelolaan materi ajar saat ini yaitu materi ajar serta pengetahuan yang ada di dalamnya masih dimiliki oleh masing-masing guru dan belum menjadi milik sekolah, penyimpanan serta penyebaran (*sharing*) materi ajar di lingkungan guru masih membutuhkan waktu yang lama karena materi ajar tidak tersimpan dalam suatu pohon pengetahuan dalam suatu sistem, sehingga ketika ada guru yang pindah pengetahuan guru terkait materi ajar dan pengalaman mengajarnya juga terbawa keluar karena tidak tersimpan di sekolah. Masalah lainnya adalah ketika ada pelatihan atau seminar yang tidak semua guru dapat mengikuti, karena media untuk sharing pengatahuan yang kurang memadai mengakibatkan pengetahuan guru menjadi tidak merata. Hal ini dikarenkan guru yang tidak mengikuti pelatihan tidak mengetahui pengetahuan apa yang didapatkan dari pelatihan tersebut, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas pengetahuan guru.

Tidak tersimpannya materi ajar ini dalam suatu sistem juga menyulitkan bagian kurikulum untuk melakaukan *monitoring* materi ajar. Sulitnya proses *monitoring* ini menyebabkan bagian kurikulum tidak mengetahui apakah materi ajar yang disiapkan oleh guru sudah sesuai dengan silabus dan standar kurikulum yang digunakan oleh sekolah.

Materi ajar merupakan pengetahuan bagi sekolah yang dapat diproses, diolah dan didistribusikan dengan memanfaatkan *knowledge management system*. *Knowledge Management System* merupakan suatu sistem yang mampu melakukan klasifikasi terhadap pengetahuan yang ada, bagaimana pengetahuan tersebut mudah digunakan (*Disseminate Knowledge*), bagaimana menyimpan pengetahuan (*Store Knowledge*), bagaimana memelihara pengetahuan (*Manage Knowledge*), bagaimana menciptakan pengetahuan (*Create Knowledge*), bagaimana memperbaharui pengetahuan (*Capture Knowledge*) dan bagaimana pengetahuan yang ada disusun dalam suatu pohon pengetahuan (*Refine Knowledge*). Dalam hal ini portal *knowledge management system* merupakan salah satu wahana untuk mempermudah dan mempercepat proses berbagi pengetahuan, keahlian, pengalaman dan kolaborasi terkait materi ajar antar guru dengan pendekatan *knowledge management system*.

Berdasarkan permasalahan terkait dengan pengelolaaan materi ajar di SMA Negeri 1 Bandung diatas maka diusulkan sistem informasi dengan pendekatan *Knowledge Management* sebagai wahana *sharing* materi bagi guru dan monitoring materi terhadap keseusaiannya dengan silabus dan kurikulum.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka permasalahan yang ada, adalah bagaimana membuat media pengelolaan materi ajar dengan pendekatan *knowledge management sytem* di SMA Negeri 1 Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian yang dilakukan adalah untuk membangun *Knowledge Management System* di SMA Negeri 1 Bandung.

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Memudahkan guru di SMA Negeri 1 Bandung untuk mengelolah pengetahuan yang ada di dalam materi ajar serta pengalaman mengajar dan materi hasil pelatihan yang telah diikuti.
2. Membantu bagian kurikulum dalam proses *monitoring* kesesuaian materi ajar dengan silabus yang mengacu pada standar isi kurikulum KTSP 2006 yang digunakan.

1.4 Batasan Masalah

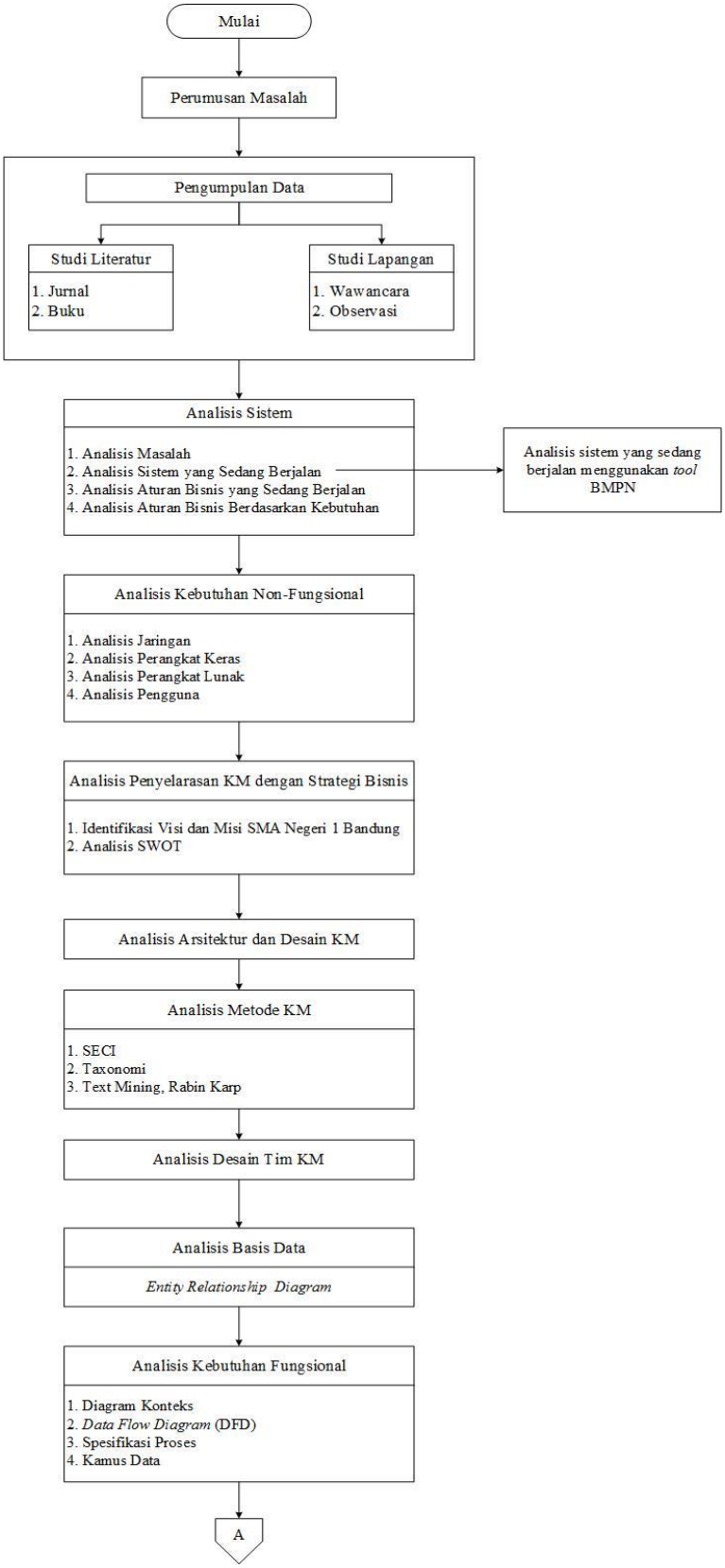
Batasan masalah yang ada dalam pembangunan sistem informasi yang menerapkan *knowledge management* di SMA Negeri 1 Bandung adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang dibangun merupakan pengelolaan bahan ajar dengan pendekatan *knowledge management system* di SMA Negeri 1 Bandung.
2. Mefokuskan pada penyimpanan pengetahuan *eksplisi* dan *tacit.*
3. Standar silabus mengacu pada kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 1 Bandung yaitu Standar Isi KTSP 2006.
4. Penggunaan algoritma Rabin Karp dalam proses *monitoring* untuk mengukur tingkat similaritas antara materi dan silabus.
5. Dalam proses *stemming* materi dan silabus menggunakan algoritma Nazief dan Adriani .
6. Penggunaanya dibatasi hanya untuk materi pelajaran kelas X.
7. Mengatur *knowledge* dalam struktur bahasa Indonesia.

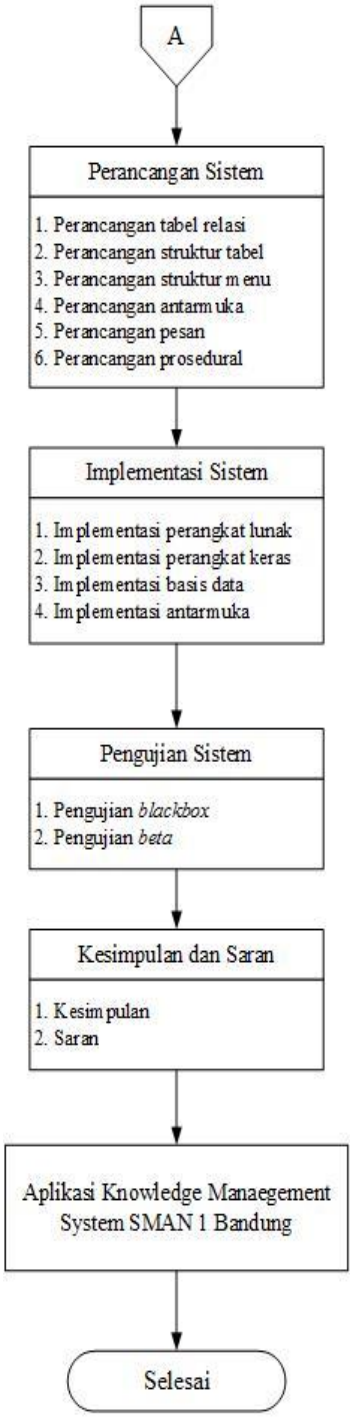
8. Sistem informasi *knowledge management system* berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan *database* yang digunakan MySql.
9. Model analisis yang digunakan adalah analisis tersturktur yang meliputi ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*).
10. Mendukung format file Text dalam pengelolaan materi ajar.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi di SMA Negeri 1 Bandung dengan menggunakan pendekatan *Knowledge Management* adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang yaitu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan secara sistematis, faktual dan akurat. Tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut :


Mulai
Perumusan Masalah
Pengumpulan Data
Studi Literatur
1. Jurnal
2. Buku
Studi Lapangan
1. Wawancara
2. Observasi
Analisis Sistem
1. Analisis Masalah
2. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan
3. Analisis Aturan Bisnis yang Sedang Berjalan
4. Analisis Aturan Bisnis Berdasarkan Kebutuhan
Analisis sistem yang sedang berjalan menggunakan tool BMPN
Analisis Kebutuhan Non-Fungsional
1. Analisis Jaringan
2. Analisis Perangkat Keras
3. Analisis Perangkat Lunak
4. Analisis Pengguna
Analisis Penyelarasan KM dengan Strategi Bisnis
1. Identifikasi Visi dan Misi SMA Negeri 1 Bandung
2. Analisis SWOT
Analisis Arsitektur dan Desain KM
Analisis Metode KM
1. SECI
2. Taxonomi
3. Text Mining, Rabin Karp
Analisis Desain Tim KM
Analisis Basis Data
Entity Relationship Diagram
Analisis Kebutuhan Fungsional
1. Diagram Konteks
2. Data Flow Diagram (DFD)
3. Spesifikasi Proses
4. Kamus Data
A

Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian (Lanjutan)

Adapun keterangan dari langkah-langkah yang terdapat pada gambar 1.1 adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Langkah pertama dari metodologi penelitian adalah melakukan identifikasi masalah yang ada di SMA Negeri 1 Bandung. Dengan mengidentifikasi masalah maka akan tergambar masalah-masalah secara umum yang ada di SMA Negeri 1 Bandung.

2. Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data ini dibagi tiga pengumpulan ada, yaitu Observasi, wawancara, dan kajian literatur.

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi berupa data sekunder. Data sekunder hasil dari studi lapangan ke SMA Negeri 1 Bandung ini berupa data atau dokumen yang berkaitan dengaan profil SMA Negeri 1 Bandung, Visi, Misi, Moto dan struktur organisasi.

b. Wawancara

Mengadakan tanya jawab secara langsung dengan Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum Bapak Wida, terkait masalah yang akan dijadikan penelitian.

c. Studi literatur

Studi literatur ini merupakan mencari dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan *Knowledge Management System*, melalui buku,buku, jurnal, internet dan paper

3. Analisa Sistem

Tahap analisis sistem yang akan dibangun memberikan gambaran umum mengenai sistem seperti apa yang akan dibangun. Tahap analisis sistem meliputi:

a. Analisis masalah

   Analisis masalah yang ada berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan.

b. Analisis sistem yang sedang berjalan

   Analisis sistem yang sedang berjalan seperti, prosedur pembuatan RPP, prosedur penggantian guru yang tidak masuk, prosedur hasil pelatihan dan prosedur pembuatan materi.

c. Analisis aturan bisnis yang sedang berjalan

   Analisis aturan bisnis yang sedang berjalan terhdap sistem yang sedang berjalan.

d. Analisis aturan bisisnis berdasarkan kebutuhan

   Analisis aturan bisnis yang akan dibangun terhadap sistem yang sedang berjalan.

4. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan *Knowledge Management System* meliputi : Analisis Jaringan, Analisis Kebutuhan Perangkat Keras, Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak, Analisis Pengguna.

5. Penyelarasan KM dengan Strategi bisnis

Langkah ini, melakukan penyelarasan *Knowledge Management* dengan strategi bisnis yang ada di SMA Negeri 1 Bandung. Penyesuian *knowledge* dengan strategi bisnis SMA Negeri 1 Bandung sudah tercantum pada misi Melaksanakan pendidikan dan pembelajaran, bimbingan dan konseling, Serta layanan administrasi secara efektif dan efesien, profesional, akuntabel dan berdaya saing yang berbasis *Information and Communication Technology*. Hasil dari tahap analisis ini merupakan merekomendasikan penyesuian KM dengan strategi bisnis yang akan digunakan untuk membuat KM dan digunakan pada tahap berikutnya, *tool* analisis yang digunakan untuk penyesuian KM dengan strategi bisnis menggunakan identifikasi visi dan misi SMA Negeri 1 Bandung.

6. Arsitektur dan Desain KM

Langkah ini merancang infrastruktur yang akan menjadi bagian dari arsitektur *Knowledge Management System* yang akan dibangun. Infrastruktur KM yang akan dibuat akan disesuaikan dengan hasil analisis infrsatruktur dan penyesuian KMS dengan strategi bisnis sehingga dapat digunakan pada tahap berikutnya. yang ada di SMA Negeri 1 Bandung.

7. **Desain Tim *Knowledge Management***

Pada tahapan ini membuat tim yang akan merancangan, membangun, mengimplemntasikan, dan menjalankan *Knowledge Management* ketika sudah dibangun.

8. Analisiss Basis Data

Pada tahap analisis basis data yang akan menganalisis data yang yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan data yang diperlukan menggunakan ERD.

9. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahapan ini menganalisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan *Knowledge Management System*. Analisis kebutuhan fungsional meliputi: Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*, Spesifikasi Proses, Kamus Data.

10. Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem merupakan tahap merancang sistem setelah melakukan analisis sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem terdiri dari:

1. Perancangan tabel relasi
2. Perancangan struktur tabel
3. Perancangan struktur menu

4. Perancangan anatarmuka
5. Perancangan pesan
6. Perancangan jaringan semantik
7. Perancangan prosedural

11. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap menerapkan sistem yang telah dirancang dan dapat dioperasikan secara optimal sesuai kebutuhan. Implementasi sistem terdiri dari:

1. Implementasi perangkat lunak
2. Implementasi perangkat keras
3. Implementasi basis data
4. Implementasi antarmuka

12. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan tujuan untuk meniadakan kesalahan – kesalahan pada sistem yang dibangun, selain itu untuk menilai sistem apakah sistem yang dibangun. Pengujian sistem meliputi:

1. Pengujian *black box*
2. Pengujian beta

13. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini merumuskan kesimpulan yang ditarik dari tujuan penelitian dan saran terhadap sistem yang telah dibangun. Penelitian dianggap berhasil apabila kesimpulan yang dirumuskan telah sesuai dengan tujuan penelitian.

14. Aplikasi KMS SMA Negeri 1 Bandung

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi KMS untuk SMA Negeri 1 Bandung dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis *website*.

1.6 Sistematika Penulisan

Gambaran secara umum dari isi laporan tugas akhir ini akan dijelaskan pada sistematika penulisan dari laporan tugas akhir sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan masalah umum yang berhubungan dengan penyusunan laporan tugas akhir, yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi pembahasan mengenai profil SMA Negeri 1 Bandung, yang meliputi sejarah, struktur organisasi, visi dan misi instansi, dan teori–teori yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pembahasan analisis dan perancangan sistem . Analisis dan perancangan sistem merupakan tahapan yang sistematis untuk mendapatkan rancangan sistem yang baik dan sesuai dengan kegunaan dan tujuannya. Tahap awal dari analisis adalah menganalisa kebutuhan-kebutuhan sistem mulai dari kebutuhan pengguna, kebutuhan non fungsional, dan kebutuhan fungsional. Tahap perancangan aplikasi yaitu perancangan database dan perancangan antarmuka.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi pembahasan implementasi sistem. Implementasi sistem merupakan tahap penerjemahan kebutuhan pembangunan aplikasi ke dalam representasi perangkat lunak sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat

kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk selanjutnya diadakan pengembangan sistem.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan mengenai seluruh hasil tugas akhir yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bandung, serta saran untuk keperluan pengembangan aplikasi selanjutnya.