

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tenaga Pendidik adalah tenaga kependidikan yang memiliki keahlian khusus sebagai dosen, guru, pamong belajar, tutor, widyaiswara, fasilitator dan sebutan lain dalam penyelenggara pendidikan. Balai Pendidikan dan Latihan Geospasial Badan Informasi Geospasial (BIG) memiliki tenaga pendidik yang terdiri dari tenaga pendidik Widyaiswara dan tenaga pendidik tambahan dari 9 pusat teknis yaitu Pusat Jaring Kontrol Geodesi dan Geodinamika(PJKGG), Pusat Pemetaan Rupabumi dan Toponim(PPRT), Pusat Pemetaan Kelautan dan Lingkungan Pantai(PPKL), Pusat Pemetaan Batas Wilayah(PPBW), Pusat Pemetaan Integrasi Tematik (PPIT), Pusat Pemetaan Tata Ruang dan Atlas(PPTRA), Pusat Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial(PPPIG), Pusat Standardisasi dan Kelembagaan Informasi Geospasial(PSKI), Pusat Penelitian Promosi dan Kerjasama (PPPKS).Tenaga pendidik widyaiswara berjumlah 9 orang dan tenaga pendidik tambahan akan dipilih oleh setiap Kepala Pusat Teknis.

Hasil wawancara dengan Dr.rer.nat. Sumaryono, M.Sc.(Kepala Pusat Standardisasi dan Kelembagaan Informasi Geospasial) didapatkan bahwa saat ini pengetahuan tacit yang dimiliki oleh tenaga pendidik pada balai diklat geospasial masih belum terdokumentasikan kedalam explicit. Pengetahuan tacit yang dimiliki oleh tenaga pendidik yang didapatkan dari pendidikan, pelatihan dan belajar mandiri (otodidak), pengalaman dalam melakukan pelatihan, tenaga pendidik yang baru maupun yang lama akan mendapatkan pengetahuan berbentuk Explicit yaitu didalam modul yang berisikan tentang pengetahuan pendidikan dan latihan dari setiap pusat teknis. Didapatkan bahwa tenaga pendidik tidak bisa melakukan sharing pengetahuan tacit yang dimiliki oleh setiap tenaga pendidik dikarenakan masih belum ada media penyimpanan pengetahuan dan sharing pengetahuan seperti sharing materi ajar untuk mengajar pelatihan. Tenaga

pendidik yang memiliki tugas untuk mengisi acara harus menanyakan langsung kepada tenaga pendidik yang lain untuk menemukan solusi permasalahan yang dihadapi. Tidak adanya media untuk melakukan *sharing* atau sosialisasi pengetahuan tacit terhadap tenaga pendidik yang lainnya dan tidak ada media untuk penyimpanan pengetahuan yang dimiliki akan mengakibatkan *sharing* pengetahuan antar tenaga pendidik tidak dengan maksimal dan jika tidak ada media penyimpanan, pengetahuan tenaga pendidik yang keluar atau pensiun akan menghilang.

Solusi yang diusulkan adalah dengan membuat media untuk melakukan penyimpanan dan *sharing* pengetahuan tacit yang dimiliki oleh tenaga pendidik, sehingga tenaga pendidik bisa mendapatkan pengetahuan tacit yang dimiliki oleh tenaga pendidik yang lain. Tenaga pendidik yang akan pensiun bisa menyimpan pengetahuan tacit yang dimiliki ke dalam media dan bisa melakukan *sharing* terhadap tenaga pendidik yang baru.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dari penelitian ini adalah:

Belum adanya media penyimpanan dan *sharing* pengetahuan yang mengakomodasi pengetahuan seluruh tenaga pendidik di Balai pendidikan dan latihan geospasial Badan Informasi Geospasial.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem pengelolaan pengetahuan tenaga pendidik di balai pendidikan dan latihan geospasial badan informasi geospasial.

Tujuan dari penelitian ini :

Memudahkan tenaga pendidik dalam melakukan penyimpanan dan *sharing* pengetahuan *tacit* yang dimilikinya, seperti pengetahuan yang didapatkan dari pendidikan, pelatihan dan belajar mandiri (otodidak) dan pengalaman tenaga pendidik.

#### 1.4 Batasan Masalah

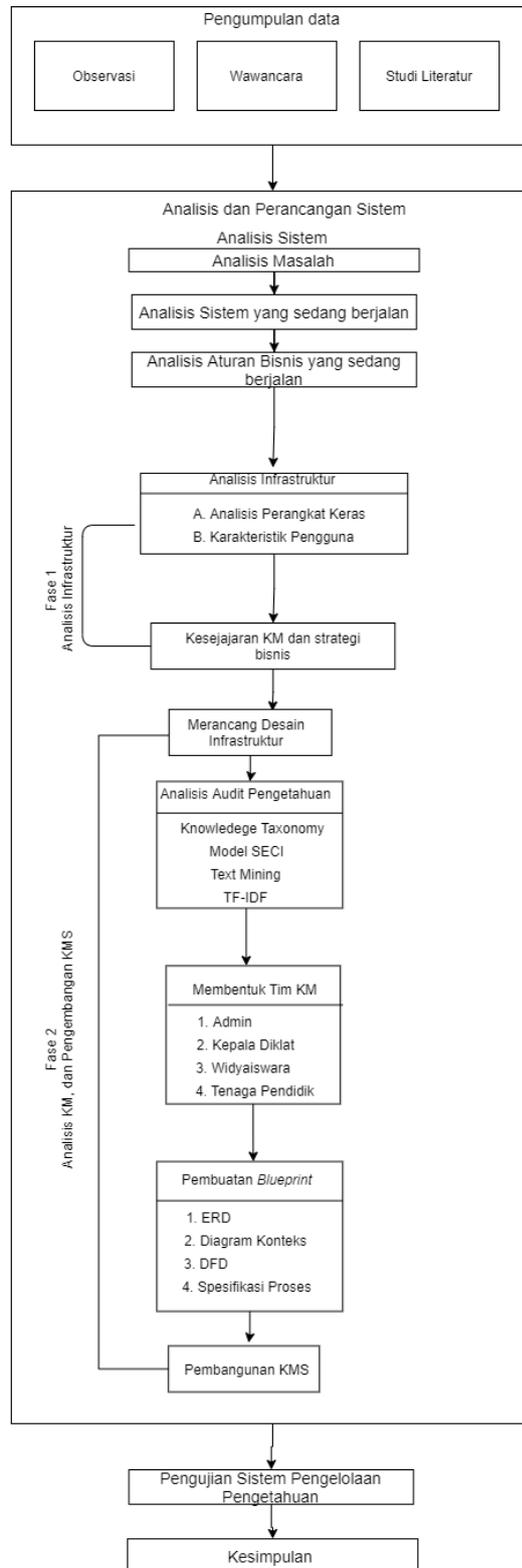
Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Data yang akan diolah dalam penelitian:
  - a) Dokumen pengetahuan tenaga pendidik.
  - b) Modul pelatihan.
  - c) Data tenaga pendidik.
2. Proses yang akan dilibatkan adalah:
  - a) Mengubah *tacit* yang dimiliki oleh tenaga pendidik menjadi *explicit* kedalam bentuk dokumen pengetahuan.
  - b) Memproses berbagi pengetahuan *tacit* yang dimiliki tenaga pendidik kedalam forum diskusi.
  - c) Pemantauan pengetahuan tenaga pendidik yang telah dimasukan kedalam sistem.
3. Keluaran sistem yang akan dibuat:
  - a) Informasi dokumen pengetahuan tenaga pendidik.
  - b) Informasi pengetahuan yang telah di *sharing* didalam forum.
4. Penelitian ini menggunakan metode 10-Step Knowledge Management roadmap dengan pembatasan fase yang digunakan yaitu fase 1 sampai fase 2 yang terdiri dari langkah (step) 1 hingga 7 karena penelitian ini hanya sampai pembangunan KMS.
5. Konversi knowledge menggunakan SECI model.
6. Metode yang digunakan adalah Text Mining dan Algoritma TF-IDF. Text Mining digunakan pada saat mengunggah pengetahuan tenaga pendidik dan Algoritma TF-IDF digunakan untuk mencari dokumen pengetahuan.
7. Teknis analisis dan pembangunan dalam penelitian ini menggunakan terstruktur.
8. Sistem yang dibangun berbasis website.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian Kualitatif. Menurut McCusker, K., & Gunaydin, S “metode kualitatif digunakan untuk menjawab pertanyaan tentang “apa (what)”, “bagaimana (how)”, atau “mengapa (why)” atas suatu fenomena, sedangkan metode kuantitatif menjawab pertanyaan “berapa banyak (how many, how much)”[1]. Pendekatan penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif. Paradigma pembangunan perangkat lunak menggunakan waterfall. Menurut Roger S. “waterfall model adalah metode klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun piranti lunak”[2]. Berikut adalah tahapan yang dilakukan:





**Gambar 1.1 Tahapan Penelitian**

Penjelasan dari langkah – langkah metode penelitian adalah sebagai berikut:

## 1. Pengumpulan Data

### a) Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan cara mengamati langsung ke Balai Pendidikan dan Latihan Geospasial Badan Informasi Geospasial baik secara fisik.

### b) Wawancara

Wawancara adalah pengumpulan data dengan melakukan wawancara secara langsung dengan bagian Kepala Pusat Standardisasi dan Kelembagaan Informasi Geospasial Kurikulum langsung dengan sistem yang akan dibangun guna memperoleh data yang tepat dan akurat.

### c) Studi Literatur

Studi Literatur suatu mode pengumpulan data dengan cara mempelajari literatur-literatur dari perpustakaan, dari buku, jurnal ilmiah.

## 2. Analisis dan Perancangan

Analisis dan perancangan ini dilakukan untuk menganalisa sistem yang sedang berjalan. Analisis ini terdiri dari analisis kebutuhan non fungsional dan analisis kebutuhan fungsional. Analisis non fungsional dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna, kebutuhan perangkat lunak, dan kebutuhan perangkat keras, sedangkan analisis kebutuhan fungsional yang dilakukan menggunakan ERD.

## 3. Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis merupakan salah satu tahapan pertama dari kebutuhan fungsional perangkat lunak. Hal ini dikarenakan aturan bisnis bisa memiliki fungsi tertentu yang juga digunakan untuk mengkonfirmasi aturan-aturan itu sendiri.

## 4. Analisis Mode *knowledge management* SECI

Melibatkan 4 tahapan proses dalam model yaitu:

### a) Socialization

Socialization adalah proses transfer informasi diantara orang-orang dengan cara percakapan.

b) Externalization

Externalization yaitu transfer dari tacit knowledge ke explicit knowledge.

Misalnya, penulisan buku, jurnal, majalah dan lain-lain

c) Combination

Combination adalah transfer dari explicit knowledge ke explicit knowledge. Misalnya merangkum buku

d) Internalization

Internalization adalah transfer dari explicit knowledge ke tacit knowledge. Misalnya guru mengajar didalam kelas

5. Analisis Basis Data

6. Analisis Kebutuhan NonFungsional

Analisis kebutuhan nonfungsional menjelaskan mengenai gambaran sistem dari sisi perangkat keras dan perangkat lunak yang meliputi:

a. Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras meliputi spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang direkomendasikan untuk memenuhi spesifikasi kebutuhan minimal untuk menjalankan sistem yang akan dibuat.

b. Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak meliputi fungsi dan cara kerja perangkat lunak untuk spesifikasi kebutuhan minimal agar sistem dapat berjalan.

c. Analisis Pengguna

Analisis pengguna meliputi siapa saja yang berhak untuk mengakses kedalam sistem informasi

7. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dibutuhkan untuk pembangunan sistem informasi yang meliputi:

a) Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram yang menggambarkan suatu sistem

b) DFD

DFD digunakan untuk membuat rancangan sistem yang berfokus kepada alur data yang bergerak ke sistem lainnya.

c) Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses bertujuan sebagai penunjuk arah dari aliran data input menjadi aliran data output.

d) Kamus Data

Kamus data adalah suatu penjelasan tertulis tentang suatu data yang biasanya berada pada database atau suatu daftar elemen tertentu.

8. Perancangan Sistem

9. Pembangunan Sistem Pengelolaan pengetahuan di Balai Pendidikan dan Latihan Geospasial Badan Informasi Geospasial.

10. Kesimpulan dan saran

Kesimpulan dan saran bertujuan untuk menyimpulkan dari penelitian dan saran jika terdapat pengembangan sistem lebih lanjut.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penulisan tugas akhir pada penelitian ini. Sistematika penulisan tugas akhir pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan dari penelitian, batasan masalah penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dibahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan penelitian di Pendidikan dan Latihan Geospasial Badan Informasi Geospasial sehingga dapat membantu dalam proses analisis sistem dan pembangunan sistem informasi manajemen.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis sistem, analisis perangkat lunak, analisis perangkat keras, analisis pengguna dan perancangan dari sistem ini.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai implementasi dari sistem yang telah dibuat dan melakukan pengujian terhadap sistem

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai kesimpulan dari penelitian ini dan saran-saran mengenai perbaikan yang dapat dilakukan pada penelitian berikutnya.

