# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Luar Biasa Yayasan Pembinaan Anak Cacat (SLB D YPAC) Bandung merupakan lembaga pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan khusus bagi anak tuna daksa, tuna grahita dan autis. Materi kurikulum yang diterapkan di SLB D YPAC Bandung pada umumnya tidak jauh berbeda dengan sekolah lainnya yakni menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). SLB D YPAC Bandung memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik seoptimal mungkin agar peserta didik dapat mandiri minimal dapat mengurus dirinya sendiri dan menjadi lebih baik. Salah satu bagian penting terhadap kegiatan pembelajaran di sekolah adalah dengan adanya program pembelajaran yang tepat untuk diterapkan pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) sebagai peserta didik.

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Suherni selaku Kepala Sekolah menyatakan bahwa beliau memiliki kendala dalam memantau penyebaran pengetahuan dan perkembangan siswa di sekolah. Hal-hal yang berkaitan dengan pengetahuan yang ada di sekolah adalah kurikulum, mata pelajaran, materi ajar, pelatihan, *workshop,* program pembelajaran, penilaian, evaluasi dan pengetahuan individu. Namun, pengetahuan tersebut masih dimiliki oleh masing-masing guru sehingga penyebaran informasi dan pengetahuan tidak efektif. Guru yang membutuhkan pengetahuan tersebut harus mencari secara manual yaitu dengan membukanya pada folder-folder di komputer. Seperti pada saat membuat program pembelajaran untuk siswa baru maka guru harus mencari kembali program pembelajaran yang tepat bagi siswa karena di SLB ini menggunakan Program Pembelajaran Individu (PPI).

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Lastri selaku Wakasek Bidang Kesiswaan di SLB D YPAC Bandung menyatakan bahwa sekolah masih kesulitan dalam berbagi pengetahuan karena belum adanya media untuk mengelola pengetahuan yang dimiliki guru selama menangani siswa sehingga menyebabkan pengetahuan tersebut hilang terbawa keluar oleh guru yang telah keluar dari sekolah karena guru

tersebut tidak menyimpan pengetahuannya di sekolah. Hal tersebut mengakibatkan pengetahuan berupa pembuatan program pembelajaran kembali dibuat walaupun terdapat kasus yang sejenis pada pengalaman sebelumnya.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka pengelolaan pengetahuan diperlukan di SLB D YPAC Bandung. Sistem yang dimaksud adalah seperti membuat database sebagai pusat penyimpanan data yang dibutuhkan untuk dapat dipergunakan oleh banyak pihak dan hasil informasi yang terbentuk dapat dimanfaatkan dalam proses mengambil keputusan serta sebagai alat pemantauan bagi kepala sekolah. Dengan menggunakan sistem informasi, diharapkan waktu yang terpakai lebih efisien dan membantu guru dalam pengelolaan pengetahuan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah bagaimana mengelola pengetahuan dan menghasilkan infomasi yang dibutuhkan di SLB D YPAC Bandung.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengelola pengetahuan di SLB D YPAC Bandung dan tujuan dilakukan pembangunan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah guru dalam berbagi pengetahuan seperti materi ajar dan hasil pelatihan di SLB D YPAC Bandung dan membantu dalam menentukan program pembelajaran yang tepat untuk siswa baru.
2. Mempermudah kepala sekolah dalam melakukan pengawasan program pembelajaran dan materi ajar yang digunakan serta memantau perkembangan siswa selama mengikuti pembelajaran di SLB D YPAC Bandung.

## 1.4 Batasan Masalah

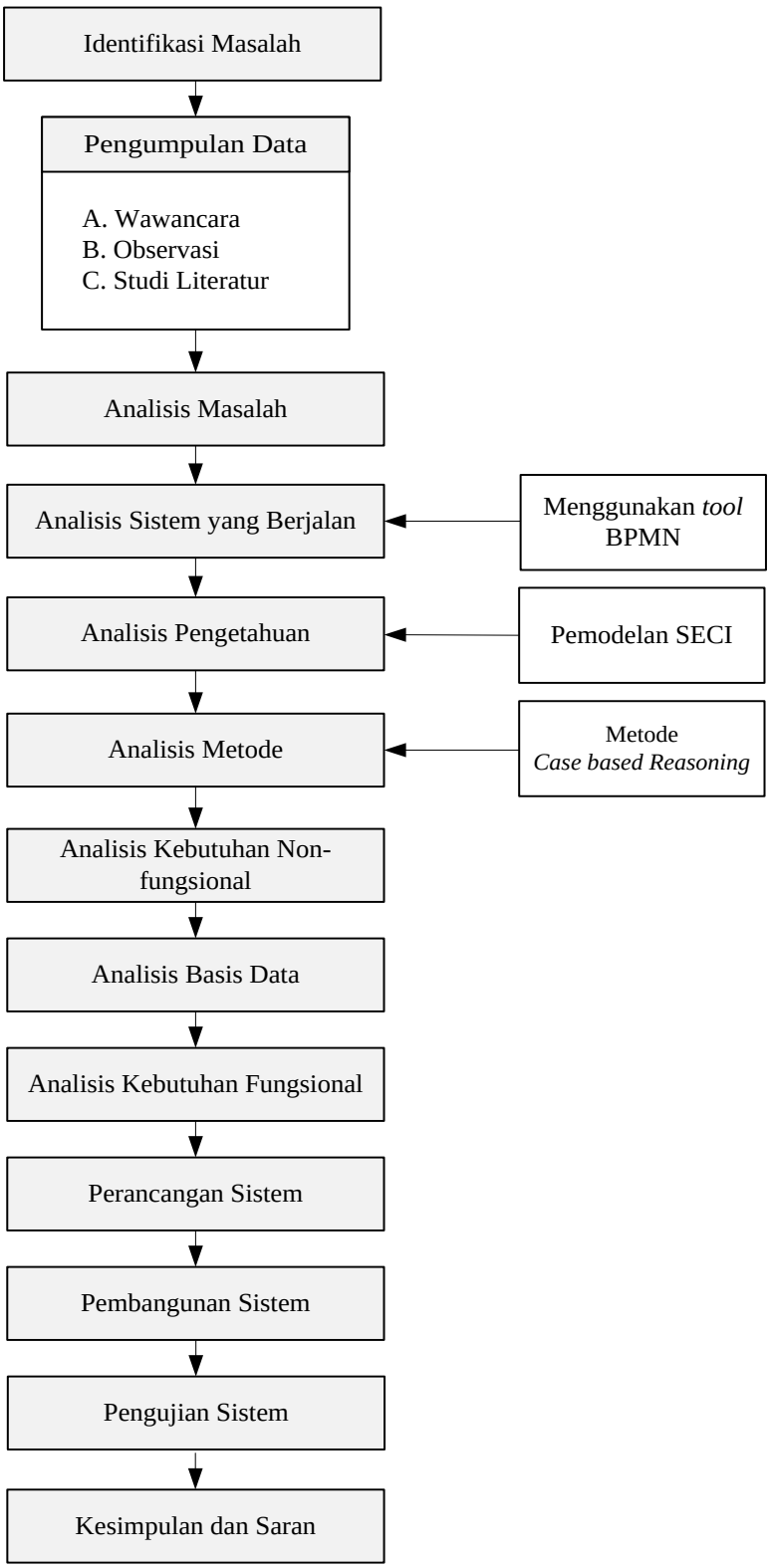
Batasan masalah dimaksudkan untuk menghindari penyimpangan dan kesalahan dari permasalahan utama serta tujuan yang dicapai. Batasan-batasan atas permasalahan yang ada dapat dijelaskan dalam poin-poin sebagai berikut:

a. Data yang diolah meliputi data guru/pegawai, data kurikulum, data mata pelajaran, data materi ajar, data pelatihan, data program pembelajaran, data siswa, data penilaian, data evaluasi dan data gejala.

b. Proses pengelolaan data guru/pegawai adalah pengelolaan data guru/pegawai baru, pada proses pengeloalan data pelatihan dan materi ajar terdiri atas proses manajemen dokumen pelatihan seperti proses unggah dan unduh, pada proses pengeloaan data program pembelajaran terdiri atas pembahasan program pembelajaran yang tepat untuk siswa. Serta pada pengelolaan data siswa terdiri atas proses identifikasi gejala pada siswa dan penilaian.
c. Menggunakan metode *case based reasoning* dalam menentukan program pembelajaran dari kasus-kasus yang telah ada sebelumnya.
d. Data keluaran adalah berupa informasi dan pengetahuan dari kurikulum, program pembelajaran dan hasil pelatihan.
e. Format *file* dokumen yang dapat diunggah adalah .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx, .pdf, .rar, .zip.
f. Pendekatan analisis pembangunan perangkat lunak menggunakan pendekatan analisis terstruktur.
g. Sistem yang dibangun adalah berbasis web menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan langkah-langkah yang telah ditentukan dalam melakukan sebuah penelitian yang berguna sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. 1.




**Gambar 1. 1 Alur Penelitian**

Penjelasan tahapan-tahapan metode penelitian dan alur penelitian diatas adalah sebagai berikut:

1. **Identifikasi Masalah**

   Merumuskan masalah merupakan tindak lanjut dari kegiatan observasi. Fokus masalah ada pada pembuatan program pembelajaran. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengelola pengetahuan baik pengetahuan *explicit* dan *tacit* berupa pembuatan program pembelajaran dengan kasus yang berbeda-beda.

2. **Pengumpulan Data**

   Tahap pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Tahap pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

   a. Wawancara

      Wawancara merupakan pengumpulan data dan informasi dengan cara bertanya langsung kepada pihak sekolah yang terlibat langsung pada pembuatan materi ajar di SLB D YPAC Bandung.

   b. Observasi

      Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara meninjau dan mengamati apa yang sedang terjadi di SLB D YPAC Bandung.

   c. Studi Literatur

      Studi Literatur merupakan pengumpulan data dengan cara mencari buku, jurnal, karya tulis ilmiah, dan sumber-sumber lainnya yang sesuai dengan pengelolaan pengetahuan.

3. **Analisis Masalah**

   Analisis masalah merupakan deskripsi mengenai masalah yang terjadi di SLB D YPAC Bandung.

4. **Analisis Sistem Yang berjalan**

   Analisis sistem yang sedang berjalan adalah penggambaran prosedur-prosedur apa saja yang ada pada sekolah saat ini. Pemodelan yang digunakan peneliti untuk menggambarkan prosedur-prosedur yang berjalan menggunakan *BPMN*.

5. **Analisis Pengetahuan**

   Analisis pengetahuan merupakan deskripsi pengetahuan yang ada di SLB D YPAC Bandung yang dituangkan di dalam model SECI.

6. **Analisis Metode**

   Penggambaran mengenai penentuan metode pembelajaran menggunakan metode *case based reasoning* yang terdiri dari tahap *retrieve, reuse, revise* dan *retain.*

7. **Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan non fungsional meliputi :

a. Analisis *Hadware*

   Menganalisis *hardware* (perangkat keras) yang ada disekolah untuk mengathui apakah *hardware* yang yang dimiliki SLB D YPAC Bandung telah memenuhi kebutuhan minimum.

b. Analisis *Software*

   Menganalisis *software* (perangka lunak) yang ada disekolah untuk mengetahui apakah *software* yang yang dimiliki SLB D YPAC Bandung telah memenuhi kebutuhan minimum.

c. Analisis Pengguna

   Menganalisis pengguna Sistem Pengelolaan Pengetahuan untuk mengetahui apakah pengguna yang terdiri dari seluruh pengajar disekolah dapat menjalankan sistem dengan baik.

8. **Analisis Basis Data**

   Perancangan data bertujuan untuk menganalisis data yang yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan data yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan penggunaannya.

**9. Analisis Kebutuhan Fungsional**

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan fungsional meliputi:

a. Diagram Konteks

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis proses yang terjadi secara umum berupa aliran informasi dari pengguna ke dalam sistem yang akan dibangun

b. DFD *(Data Flow Diagram)*

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis proses yang terjadi secara khusus berupa aliran informasi dari pengguna ke dalam sistem dan basis data yang akan dibangun

c. Spesifikasi Proses

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis spesifikasi setiap proses yang ada pada DFD dalam bentuk tabel.

d. Kamus Data

   Pada tahapan ini peneliti menganalisis deskripsi dari data yang mengalir pada DFD dalam bentuk tabel

**10. Perancangan Sistem**

Tahapan sistem informasi selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem informasi yang akan dibangun. Perancangan sistem yang dilakukan antara lain:

a. Perancangan Tabel Relasi

   Pada tahapan ini peneliti merancang basis data dimana setiap tabel yang ada pada basis data di relasikan.

b. Perancangan Struktur Tabel

   Pada tahapan ini membuat penjelasan struktur tabel basis data yang akan dibangun.

c. Perancangan Struktur Menu

   Pada tahapan ini peneliti membuat rancangan struktur menu yang ada pada Sistem Informasi yang akan dibangun.

d. Perancangan Antarmuka

Pada tahapan ini peneliti membuat tampilan antarmuka sistem beserta keterangan dan instruksi yang ada pada tampilan antarmuka.

e. Perancangan Pesan

Pada tahapan ini peneliti membuat pesan apa saja yang akan muncul pada sistem

f. Perancangan Jaringan Semantik

Pada tahapan ini peneliti membuat jaringan semantik dimana merupakan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

g. Perancangan Prosedural

Pada tahapan ini peneliti membuat perancangan prosedural mengenai prosedur yang ada pada sistem informasi yang akan dibangun menggunakan *Flowchart*

**11. Pembangunan Sistem**

Sistem Informasi yang akan dibangun berbasis *web.* Pada tahapan ini peneliti menerjemahkan hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat ke dalam bahasa pemrograman PHP.

**12. Pengujian Sistem**

Pada Tahap ini peneliti melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun sebelumnya.Pengujian sistem yang dilakukan yaitu pengujian *blackbox* dan pengujian *beta*. Berikut adalah penjelasan dari setiap pengujian yang dilakukan:

a. Pengujian *black box*

Dalam tahap ini sistem yang telah dibangun akan diuji ada kesalahan atau tidak dan sudah sesuai dengan analisis yang ditentukan atau belum, penulis menggunakan pengujian black box. Pengujian black box adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak.

b. Pengujian *beta*

Pengujian beta adalah pengujian yang dilakukan secara objektif dan dilakukan secara langsung di lapangan atau tempat dimana aplikasi yang dibuat diimplementasikan.

**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

## 1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan penjelasan umum mengenai kegiatan penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan laporan ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi pembahasan mengenai profil SLB D YPAC Bandung yang meliputi sejarah, visi dan misi sekolah, struktur organisasi dan deskripsi kerja serta teori-teori yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai analisis sistem dari hasil penelitian di SLB D YPAC Bandung meliputi analisis masalah, analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis kebutuhan *non*-fungsional, analisis kebutuhan fungsional, analisis metode yang digunakan dan perancangan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian *black-box* dari sistem yang dibangun yang dilakukan di SLB D YPAC Bandung, sehingga dapat diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan sekolah.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari sistem yang dibangun berdasarkan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya serta saran pada sistem yang

dibangun sebagai media bagi pengembang maupun SLB D YPAC Bandung dapat mengembangkan sistem menjadi lebih baik lagi.