# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

SMAN 1 Ciparay merupakan salah satu lembaga pendidikan yang beralamat di Jalan Raya Pacet, Ciparay Kabupaten Bandung. SMAN 1 Ciparay ini didirikan pada tahun 1957. Waktu pendidikan yang ditempuh di SMAN 1 Ciparay ini adalah selama tiga tahun, mulai dari kelas X hingga kelas XII. Kurikulum yang digunakan SMAN 1 Ciparay adalah kurikulum tahun 2013. Mata pelajaran Kimia adalah salah satu mata pelajaran yang terdapat di SMAN 1 Ciparay ini.

Bedasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran kimia kelas XI di SMAN 1 Ciparay yaitu Ibu Megah Fadjar, S.Pd menjelaskan bahwa pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dan praktikum. Materi yang diajarkan masih bersumber dari buku paket sebagai alat bantu pembelajaran. Metode pembelajaran dengan metode ceramah yaitu dimana guru menerangkan materi didepan kelas dan siswa mencatat materi, kondisi kegiatan pembelajaran dengan metode ceramah sering kali membuat siswa terlihat jenuh dan siswa kurang bisa memahami materi yang disampaikan. Latihan soal hanya berasal dari guru itu sendiri dan kurang banyak dilakukan karena siswa lebih banyak mencatat materi. Kemudian guru merasa kesulitan pada saat memberikan ilustrasi tentang percobaan yang terjadi pada mata pelajaran kimia, dikarenakan media penyampaiannya hanya dijelaskan dan digambarkan pada papan tulis.

Bedasarkan hasil kuesioner dengan 72 siswa kelas XI sebagai alat ukur terhadap pelajaran kimia. Dari 72 siswa sebanyak 78% siswa menyukai pelajaran kimia, lalu sebanyak 55% merasakan kesulitan dalam memahami materi, sedangkan yang merasa jenuh dengan metode ceramah sebanyak 80%, kemudian siswa yang tidak memiliki buku paket sebanyak 75% dan sebanyak 85% siswa sangat setuju untuk dibuatkan sebuah aplikasi media pembelajaran untuk membantu dalam memahami mata pelajaran kimia.

Media pembelajaran berbantuan komputer atau *Computer Assisted Intruction (CAI)* adalah suatu sistem penyampaian materi pembelajaran yang dirancang dan diprogram ke dalam sistem tersebut. Metode ini menampilkan pembelajaran menggunakan berbagai jenis media (teks, gambar, suara, animasi), dengan didukung fasilitas multimedia diharapkan dapat membantu mata pelajaran kimia menjadi lebih menarik, meningkatkan minat dan prestasi siswa. Jenis untuk proses pembelajaran CAI diantaranya *Tutorial, Drill and practice, simulasi* dan *game.* Aplikasi ini berbasis desktop *client server* karena penggunaanya dilakukan secara *offline* namun masing-masing pengguna saling terkoneksi di dalam jaringan intranet. Aplikasi ini akan digunakan pada lab komputer yang ada di SMAN 1 Ciparay.

Melihat dari permasalahan yang ada saat ini di SMAN 1 Ciparay dibutuhkan media bantu pembelajaran untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, sehingga dapat menarik minat belajar dan memotivasi siswa mempelajari mata pelajaran kimia. Oleh karena itu dibangunlah aplikasi yang diharapkan mampu menjembatani permasalahan tersebut yaitu “Pembangunan Aplikasi Media Pembelajaran Kimia Kelas XI di SMAN 1 Ciparay”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Bedasarkan uraian latar belakang diatas terdapat beberapa masalah, yaitu:

1. Metode ceramah membuat siswa terlihat jenuh
2. Kurangnya latihan soal mengakibatkan siswa kurang memahami materi
3. Guru kesulitan dalam memberikan ilustrasi tentang percobaan kimia karena hanya menggambarkan di papan tulis

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran kimia. Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Meningkatkan pemahaman belajar siswa dalam mempelajari mata pelajaran kimia dengan memberikan media alternatif pembelajaran interaktif
2. Memudahkan siswa dalam memahami materi dengan memperbanyak latihan soal
3. Memudahkan guru dalam memberikan ilustrasi tentang percobaan kimia

## 1.4 Batasan Masalah

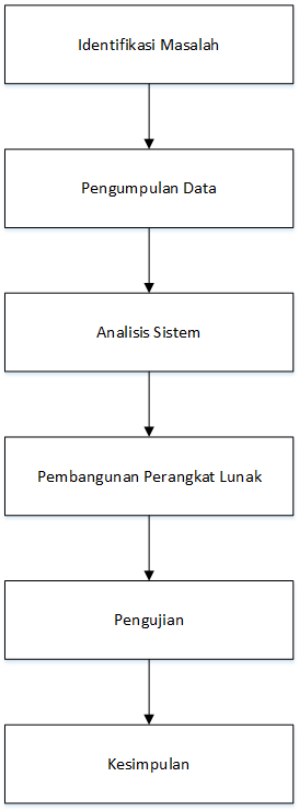
Batasan masalah dalam pembangunan aplikasi ini sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun untuk siswa kelas XI SMAN 1 Ciparay.
2. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013.
3. Materi yang diajarkan yaitu:
    a) Hidrokarbon
    b) Termokimia
    c) Laju Reaksi
    d) Kesetimbangan Kimia
    e) Kesetimbangan Ion dalam larutan
    f) Sistem Koloid
4. Menggunakan jenis pembelajaran tutorial, *drill and practice* dan simulasi
5. Aplikasi yang dibangun berbasis desktop.
6. Bahasa yang digunakan untuk membangun aplikasi pembelajaran ini adalah Action Script 3.0.

7. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi multimedia adalah: Adobe Flash CS6, Adobe Photoshop CS6, Adobe Ilustrator, Macromedia Dreamweaver, Xampp.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang digunakan untuk keperluan penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki [1]. Adapun gambaran metode penelitian yang digunakan sebagai berikut:




**Gambar 1.1 Metode Penelitian**

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan dalam rangka pengumpulan data penelitian adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

   Mengumpulan referensi berupa literatur dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan multimedia pembelajaran interaktif

2. Observasi

   Tahap ini melakukan observasi di SMAN 1 Ciparay untuk mengetahui karakteristik pengguna dan pendukung dalam rancangan pembelajaran interaktif.

3. Wawancara

   Wawancara dilakukan kepada salah satu guru mata pelajaran kimia kelas XI, menanyakan tentang kurikulum, buku pegangan yang dipakai dan juga metode pengajaran.

4. Kuesioner

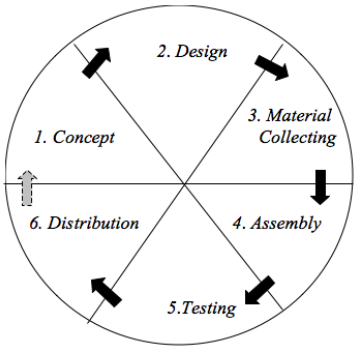
   Teknik pengumpulan data dengan memberikan kuisioner kepada siswa kelas XI di SMAN 1 Ciparay untuk menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan mengenai mata pelajaran kimia.

### 1.5.2 Analisis Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan untuk mengetahui tentang analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan nonfungsional.

### 1.5.3 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah metode luther sutopo. Berikut adalah tahap-tahap dari metode luther sutopo dapat dilihat pada gambar 1.2: [2]




**Gambar 2.2 Metode Luther-Sutopo**

1. *Concept*

   Pada tahap *concept*, maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran kimia. Sedangkan tujuan dibangunnya aplikasi ini adalah membantu siswa dalam memahami mata pelajaran kimia dan membantu guru dalam memberikan gambaran atau ilustrasi pada mata pelajaran kimia.

2. *Design*

   Pada tahapan *design*, aplikasi yang akan dibangun adalah berbasi desktop. Pemodelan dan perancangan ini menggunakan pemodelan *Object Oriented Programming* (OOP). Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah Action Script 3.0.

3. Material Collecting

   Pada tahapan *material collecting* ini yaitu melakukan pengumpulan material seperti gambar background, peralatan laboratorium, karakter, audio, teks, tombol navigasi, materi pelajaran kimia yang diperlukan untuk tahap berikutnya.

4. Assembly

   Tahapan *assembly* ini adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat.

5. Testing

   Pada tahapan *testing* adalah tahap melakukan pengujian internal pada aplikasi multimedia tersebut, apakah fungsionalitasnya sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau belum.

6. Distribution

   Pada tahap *distribution* ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan untuk selanjutnya didistribusikan, dan dapat digunakan pada perangkat yang berbeda.

### 1.5.4 Pengujian

Pada tahapan ini akan dilakukan untuk menguji apakah aplikasi media pembelajaran interaktif kimia ini sudah dapat membantu menyelesaikan masalah dari analisis sebelumnya, dengan cara membagikan kuesioner terhadap siswa.

### 1.5.5 Kesimpulan dan Saran

Tahapan ini merupakan pernyatan singkat tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dan apa yang harus dilakukan agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih baik.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

**BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai profil SMAN 1 Ciparay seperti sejarah, visi, misi, struktur organisasi, kurikulum, serta membahas teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi.

## BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi yang terdiri dari analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Selain itu terdapat perancangan antarmuka untuk sistem yang akan dibangun sesuai hasil analisis yang telah dilakukan.

## BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, implementasi basis data dan implementasi antarmuka. Selain itu dilakukan tahap-tahp pengujian terhadap sistem yang dibuat.

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk pengembangan penelitian yang dilakukan.