# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

SMA Mekar Arum merupakan salah satu sekolah menengah atas yang beralamat di Jalan Raya Cinunuk No 82 KM. 15.20 Cileunyi Kabupaten Bandung. Sekolah ini berdiri pada tahun 1991. Sama seperti SMA pada umumnya, masa pendidikan di SMA Mekar Arum ini ditempuh dalam waktu tiga tahun, mulai dari kelas X hingga kelas XII. Sekolah ini menggunakan kurikulum tahun 2013. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) adalah salah satu mata pelajaran yang terdapat di SMA Mekar Arum ini.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran TIK kelas X di SMA Mekar Arum yaitu Bapa Kukuh Pramudia Akmal, S.Pd bahwa pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dan praktek. Materi bersumber dari Buku Sekolah Elektronik (BSE) dengan judul 'Teknologi Informasi dan Komunikasi' sebagai alat bantu pembelajaran. Kondisi dikelas siswa seringkali terlihat jenuh saat diberikan materi-materi TIK.Selain itu ada materi- materi yang sulit dijelaskan oleh guru karena membutuhkan alat bantu untuk mempraktekan materi-materi terebut seperti instalasi komputer dan pembuatan jaringan. Untuk referensi siswa dalam belajar siswa tidak diwajibkan untuk mempunyai buku paket, sehingga siswa yang tidak mempunyai buku pegangan sulit untuk belajar dirumah, sehingga siswa membutuhkan media lain untuk mendukung pembelajaran.

Berdasarkan hasil kuisioner dengan 35 siswa sebagai ukuran tentang pelajaran TIK. Dari 35 siswa 76% siswa menyukai pelajaran TIK. Untuk buku pegangan 64% siswa tidak mempunyai buku pegangan dan untuk metode pembelajaran TIK dengan ceramah 76% siswa merasa jenuh dengan metode pembelajaran TIK. Sebanyak 94% siswa senang apabila pelajaran TIK menggunakan aplikasi agar dapat menigkatkan motifasi dalam pembelajaran TIK.

*Computer Assisted Instruction (CAI)* adalah metode yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa karena memberikan nuansa yang berbeda melalui media-media yang terdiri dari teks, gambar, audio dan animasi secara integrasi yang menjadikannya menarik. Jenis untuk proses pembelajaran CAI diantaranya *Tutorial, Drill and practice, simulasi* dan *game.*Metode *Computer Assisted Instruction (CAI)* didukung dengan fasilitas multimedia yang diharapkan dapat menjadi mata pelajaran TIK lebih menarik dan meningkatkan minat dan prestasi siswa. Basis aplikasi yang digunakan adalah berbasis desktop *client server* karena penggunaannya dilakukan secara *offline* namun masing-masing pengguna bisa saling terkoneksi di dalam jaringan intranet, dan dilakukan di lab komputer.

Berdasarkan permasalahan yang ada saat ini di SMA Mekar Arum, dibutuhkan media bantu pembelajaran untuk menyampaikan materi pembejaran, sehingga dibangunlah aplikasi yang diharapkan mampu menjembatani permasalahan tersebut yaitu "Aplikasi Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran TIK kelas X di SMA Mekar Arum".

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka rumusan masalahnya adalah Bagaimana membangun aplikasi pembelajaran sebagai media bantu pembelajaran guru di SMA Mekar Arum.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

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

1. Meningkatkan pemahaman belajar siswa dalam mempelajari mata pelajaran TIK yang diberikan oleh guru dengan memberikan media alternatif pembelajaran interaktif.
2. Mempermudah siswa dalam mempelajari materi-materi yang sulit untuk dijelaskan dengan memberi aplikasi pembelajaran interaktif.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun untuk siswa SMA Mekar Arum kelas X.
2. Materi bersumber dari buku panduan khusus siswa yaitu Buku Sekolah Elektronik (BSE) dengan judul "Teknologi Informasi dan Komunikasi". Ruang lingkup materi yang dibahas yaitu :
    a) Melakukan operasi dasar komputer
    b) Memahami fungsi dan proses kerja berbagai peralatan teknologi informasi dan komunikasi
    c) Mengenal jaringan komputer
    d) Memahami ketentuan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi
    e) Menggunakan *operating system* (OS)
    f) Pengolahan kata (Microsoft Word)
3. Aplikasi ini berbasis desktop *client server*
4. Menggunakan jenis pembelajaran yaitu drill,tutorial dan simulasi
5. Pendekatan analisis pembangunan aplikasi yang digunakan adalah pendekatan pemodelan OOP (*Object Oriented Programing*)
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 Illustrator, Macromedia Dreamweaver

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode analisis deskriptif yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan

berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan, adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut:

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

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

1. Studi Literatur

   Dimana pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan multimedia pembelajaran interaktif.

2. Observasi

   Tahap ini penulis melakukan observasi di tempat studi kasus yaitu di SMA Mekar Arum untuk mengetahui karakteristik pengguna dan pendukung dalam rancangan pembelajaran interaktif. Serta mengetauhi bagaimana kegiatan pembelajaran di SMA Mekar Arum

3. Wawancara

   Wawancara dilakukan kepada Bapa Kukuh Pramudia Akmal, S.Pd guru TIK kelas X, menanyakan tentang kurikulum, buku pegangan yang dipakai dan juga metode pengajaran.

4. Kuisioner

   Teknik pengumpulan data dengan memberikan kuisioner kepada siswa kelas X di SMA Mekar Arum untuk menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan mengenai mata pelajaran TIK.

### 1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah metode luther sutopo. Berikut adalah tahap-tahap dari metode luther sutopo :

1. *Concept*

   Tahap ini merupakan tahap menentukan siapa saja yang akan menggunakan aplikasi ini, menentukan jenis dari aplikasi serta tujuan dari aplikasi ini.

2. *Design*

Tahap ini merupakan tahapan membuat suatu arsitektur dari aplikasi serta antar muka yang akan menunjang pembuatan aplikasi ini.

3. *Material collecting*

   Tahap ini merupakan tahapan pengumpulan bahan-bahan sesuai kebutuhan aplikasi. Contoh bahan-bahan yang diperlukan adalah foto, audio, animasi dll.

4. *Assembly*

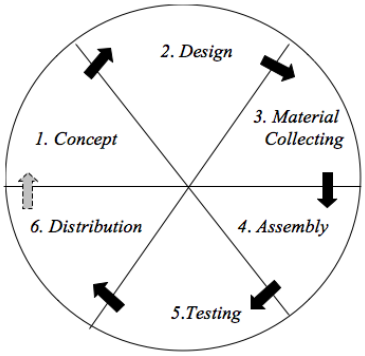
   Tahap ini merupakan tahapan pengujian aplikasi apakah terjadi error atau tidak.

5. *Testing*

   Tahap ini dilakukan setelah tahapan assembly telah dilakukan. Pada tahapan ini pembuat akan menguji apakah ada error atau tidak. Setelah diuji oleh pembuat aplikasi ini akan diujicobakan oleh pengguna apakah aplikasi ini memudahkan dan bermanfaat.

6. *Distribution*

   Tahap ini merupakan tahapan menentukan cara dari pendistribusian aplikasi. Aplikasi akan digandakan untuk digunakan diperangkat yang berbeda. Pendistribusian aplikasi dapat menggunakan media penyimpanan flash disk, CD-ROM, memory card dan media lainnya.




**Gambar 1 Tahap-tahap Metode Luther-Sutopo**

## 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 I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian lalu batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Yang ada pada SMA Mekar Arum

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas mengenai profil SMA Mekar Arum seperti sejarah, visi, misi, struktur organisasi serta kurikulumnya. Serta membahas teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi.

**BAB III 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 IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

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

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

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