

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi masa kini sudah sangat maju bahkan sudah masuk disegala kalangan. Dibantu dengan adanya fasilitas internet, pertukaran data menjadi semakin cepat dan tanpa batas. Baik di kehidupan sehari-hari di keluarga, masyarakat, dan bernegara pertukaran informasi menggunakan teknologi informasi sudah sangat luas. Salah satu teknologi informasi yang paling berperan dalam pertukaran informasi saat ini adalah Telpon Pintar atau lebih di kenal *smartphone*.

Di dunia pendidikan perkembangan teknologi saat ini sudah semakin baik akan tetapi untuk penerapan di lapangan penggunaanya kurang maksimal bahkan cenderung tidak tepat. Berbagai macam sarana pembelajaran yang di gunakan baik berupa video, tulisan, ataupun audio belum maksimal.

Salah satu sekolah yang menggunakan fasilitas teknologi informasi untuk meningkatkan proses belajar mengajar di daerah Galur adalah SD N Nomporejo. Salah satu contoh peningkatan kualitas pendidikan sekolah ini dengan penyediaan ruangan untuk pembelajaran komputer dan internet di area perpustakaan sekolah tersebut dan ruangan untuk melakuakn praktek pelajaran Sains.

Sains atau yang dulunya dikenal dengan Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA ) adalah salah satu pelajaran yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi. Salah satu materi dalam Sains Untuk anak Sekolah Dasar adalah perpindahan Kalor atau secara umum di sebut dengan perpindahan panas dan juga perubahan suhu. Sedangkan Konversi Suhu adalah perubahan tingkat atau nilai suhu dari suatu satuan ke satuan lain.

Untuk memudahkan para siswa dalam belajar dan meningkatkan kemampuan mereka di era perkembangan teknologi informasi saat ini membuat penulis tertarik memilih judul skripsi “Media Pembelajaran Perpindahan Kalor dan Suhu untuk IPA Kelas 5 di SD Negeri Nomporjo Berbasis Android”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan ulasan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang media belajar yang mudah di pakai di mana saja dan menarik untuk di gunakan?
2. Bagaimana mengemas materi IPA yaitu Perpindahan Kalor dan perubahan Suhu?
3. Bagaimana membuat media pembelajara berbasis android yang mengemas materi pelajaran yang menarik dan mudah dipelajari.

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penyajian informasi pada “Media Pembelajaran Perpindahan Kalor dan Suhu untuk IPA Kelas 5 di SD Negeri Nompurjo Berbasis Android ” diperlukan batasan masalah agar pembahasan lebih fokus, terarah, dan tidak jauh menyimpang dari tujuan utama pembuatan aplikasi tersebut, maka penulis memberikan batasan-batasan pembahasan masalah sebagai berikut :

1. Peneliti hanya melakukan pembahasan tentang mata pelajaran IPA dan pada materi Perpindahan Kalor ( Panas ) dan Konversi Suhu.
2. Hasil perancangan media belajar ini di implementasikan pada *smartphone* yang memiliki Sistem Operasi Android ( minimal versi 4.0.0 ).
3. Fitur di dalam media belajar ini berupa materi pembelajaran, ilustrasi dari penjelasan materi, contoh dan pembahasan.
4. Aplikasi ini tidak menggunakan koneksi internet (*offline*).
5. Aplikasi ini di buat hanya untuk user dan tidak bersifat *client server*.
6. Aplikasi ini menggunakan bahasa Indonesia.
7. Aplikasi ini di buat menggunakan *software* Android SDK dan Eclipse untuk coding aplikasi dan untuk pembuatan ilustrasi menggunakan Adobe Collection.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis dalam melaksanakan penelitian tersebut sebagai berikut :

1. Membuat suatu aplikasi untuk media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) / Sains pada tema materi Perpindahan kalor dan konversi Suhu berbasis Android.
2. Membantu peningkatan mutu pembelajaran bagi para siswa agar lebih tertarik menggunakan teknologi informasi untuk belajar dan bukan sekedar untuk mencari hiburan.
3. Menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama kuliah di STMIK AMIKOM Yogyakarta maupun yang di peroleh secara otodidak.

#### 1.5 Metode Penelitian

Langkah-langkah yang di gunakan dalam melakukan penelitian skripsi yang berjudul "Media Pembelajaran Perpindahan Kalor dan Suhu untuk IPA Kelas 5 di SD Negeri Nompurjo Berbasis Android" ini sebagai berikut :

1. Pengumpulan data
  - a. Metode Studi Pustaka

Dalam langkah ini saya melakukan survey pada beberapa materi dan skripsi-skripsi yang ada di perpustakaan STMIK AMIKOM Yogyakarta.

b. Metode Wawancara

Dalam langkah ini saya melakukan wawancara terhadap guru yang mengajar pada mata pelajaran IPA, dalam wawancara yang kami bahas adalah materi dan bagaimana proses belajar mengajar yang ada selama ini, selain itu juga bertanya tentang keefektifan pembelajaran yang ada selama ini.

2. Analisis Sistem

Pada tahap analisis sistem digunakan metode :

- a. *Strength* ( Kekuatan )
- b. *Weakness* ( Kelemahan )
- c. *Opportunity* ( Kesempatan )
- d. *Threat* ( Ancaman )

3. Metode Perancangan

Dalam tahap perencanaan digunakan metode :

- a. *Use Case*
- b. *Activity Diagram*
- c. *Class Diagram*
- d. *Sequence Diagram*.

#### 4. Metode Pengembangan

Dalam tahapan pengembangan digunakan metode:

- a. Pemecanaan (*Planning*)
- b. Analisis Sistem (*System Analysis*)
- c. Perancangan Sistem (*System Planning*)
- d. Implementasi Sistem (*System Implementation*)
- e. Operasi dan pemeliharaan Sistem (*System Operation And Maintenance*)

#### 5. Metode Pengujian

Pada tahap testing digunakan metode

- a. *White-Box*
- b. *Black-Box*.

### 1.6 Sistematika Penulisan

#### **BAB I - PENDAHULUAN**

Pada Bab I Pendahuluan berisi tentang Latar Belakang dari masalah yang diteliti, batasan terhadap materi dan masalah yang diteliti agar penelitian tidak menyimpang dari tujuan utama, maksud dan tujuan dilakukannya penelitian, metode yang di gunakan penulis untuk mengumpulkan dan menganalisa informasi yang di inginkan, serta sistematika penulisan.

## **BAB II - LANDASAN TEORI**

Pada Bab II Landasan Teori berisi sebagai berikut : Tinjauan Pustaka dimana kita mencantumkan beberapa sumber yang terkait terhadap penelitian kita seperti jika ada penelitian yang sejenis dengan apa yang kita teliti, Dasar Teori berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan materi permasalahan yang diteliti dan definisi yang berkaitan selama proses pembuatan, metode adalah berisi tentang metode analisi yang kita gunakan untuk menganalisis permasalahan yang akan kita teliti, dan langkah-langkah yang.

## **BAB III - ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Analisis dan perancangan Sistem berisi tentang uraian singkat objek yang diteliti, solusi yang ditawarkan, analisis mengenai kasus yang sedang diteliti meliputi : analisis masalah, Analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan sistem, dan perancangan sistem.

## **BAB IV - IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Implementasi dan Pembahasan berisikan tentang pembahasan sistem yang dibuat, melakukan uji coba pada sistem dengan menerapkannya pada tempat penelitian dan menyajikan hasil dari uji coba tersebut pada bagian proses pembahasan sampai hasil akhir.

**BAB V- PENUTUP**

Penutup berisi tentang kesimpulan (dari rumusan masalah yang ada di Bab 1), serta saran-saran yang berguna bagi pengembangan penelitian lebih lanjut

**DAFTAR PUSTAKA**