

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan adalah suatu fondasi dasar yang sangat penting untuk mewujudkan kualitas SDM usaha dasar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak, ilmu hidup. Pendidikan merupakan salah satu untuk menciptakan seseorang sehingga memiliki wawasan yang lebih luas yang berguna untuk bangsa, merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Pembelajaran dapat siswa sebagai pembelajaran dan media sebagai fasilitator. Yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah terjadinya proses belajar, Mata pelajaran komponen dasar merupakan mata pelajaran wajib bagi kelas x jurusan teknik komputer dan jaringan untuk di SMK Negeri 3 Palangkaraya Media pembelajaran yang digunakan mata pelajaran ini masih menggunakan powerpoint dan buku cetak. Oleh karena itu guru membutuhkan bantuan media pembelajaran melalui android agar siswa dapat melakukan pembelajaran secara mandiri dirumah dan bisa digunakan kapan saja sehingga dapat diterima dengan baik dan jelas oleh siswa kelas x. Maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul **"PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATERI TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN MENGGUNAKAN KODULAR Studi kasus: SMK Negeri 3 Palangkaraya "**

### **1.2 Rumusan Masalah.**

Berdasarkan latar belakang yang telah dimukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah Bagaimana cara merancang media pembelajaran materi komputer berbasis android ?

### 1.3 Batasan Masalah.

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan software Android Studio sebagai alat membangun media interaktif
2. Subjek penelitian ini siswa kelas X SMK NEGERI 3 PALANGKARAYA
3. Aplikasi berjalan untuk device android minimum Os 6.0 (Nougat) dengan Ram minimum 2 GB
4. Aplikasi berjalan dalam mode landscape
5. Komponen pc : Motherboard, Procesor, Harddisk, Ram, VGA

### 1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian.

Tujuan dari penelitian ini untuk membangun media pembelajaran berbasis android sebagai berikut :

1. Merancang dan menghasil media pembelajaran berbasis aplikasi android
2. Memperkenalkan media pembelajaran berbasis Android pada siswa kelas X.

### 1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam perancangan dan pembuatan program seperti ditunjukkan pada gambar 3.1

#### 1.5.1 Analisis

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan visualisasi yang dibuat, antara lain.

1. Gambaran Umum Aplikasi  
Menjelaskan tentang aplikasi yang nantinya akan di bangun mulai dari program yang ingin dibuat serta alur kerja dari aplikasi.
2. Analisis Kebutuhan  
Melakukan Analisis untuk mencari permasalahan yang ada pada siswa kelas x

### 1.5.2 Perancangan Desain

Pada tahap ini mulai membuat konsep rancangan dari model-model yang dibutuhkan, *flow diagram* untuk *developer*, serta *user interface*:

#### 1. Metode perancangan

Metode perancangan yang digunakan yaitu UML (*unified Modelling language*), dalam membangun bentuk implementasi sistem dengan meletakkan suatu rancang bangun ke dalam sebuah visual diagram.

#### 2. Proses perancangan

Dalam proses perancangan disini menggunakan *use case*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, relasi table, dan desain *Interface*, sebagai rancangan dalam melanjutkan implementasi sistem *android*

### 1.5.3 Implementasi

Pada tahap ini penuli melakukan pengkodean yang dimulai dari perancangan aplikasi berbasis *android*, yang merupakan penerapan dari pengumpulan data, analisis, dan perancangan desain, dengan menggunakan *editor tools Visual studio* dan Bahasa pemrograman *Kotlin*.

### 1.5.4 Uji Coba Evaluasi

Uji coba pada sistem akan dilakukan dengan mensimulasikannya sendiri untuk melakukan pengecekan menggunakan *black box* sebagai metode pengujian, Mencari kekurangan pada sistem, jika hasil yang ditampilkan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan maka sistem yang telah dirancang dianggap gagal.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan penjabaran secara sistematis dari tiap bab beserta ringkasan penjelasannya:

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini peneliti menguraikan secara singkat mengenai latar belakang penulisan, rumusan masalah yang diangkat, batasan masalah pada penelitian ini serta tujuan dan metode penelitian yang digunakan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini peneliti menguraikan lebih lanjut mengenai landasan teori atau tinjauan pustaka yang digunakan di dalam penyusunan skripsi yang berasal dari penelitian sebelumnya yang dimana penulis jadikan sebagai bahan acuan dalam pembuatan aplikasi *android* materi komponen komputer ini.

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini penulis membuat analisa serta perancangan pada kebutuhan sistem. Serta realisasi dari perancangan sistem yang penulis gunakan.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan memulai tahapan implementasi sistem dengan cara membahas mengenai cara pembuatan aplikasi, urutan pembuatannya, serta hasil pengujian program menggunakan *black box testing* beserta pembahasannya.

## BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan, saran-saran untuk penelitian selanjutnya mengenai perbaikan dan pengembangan untuk menambah kesempurnaan sistem yang dibangun.