

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Macam – macam perkembangan teknologi pada era yang modern ini telah memiliki banyak pengaruh pada kehidupan manusia. Salah satu dari perkembangan teknologi tersebut adalah telepon genggam. Telepon genggam adalah suatu perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar sama dengan telepon konvensional saluran tetap, namun bisa dibawa kemana saja dan tidak perlu menggunakan sambungan kabel. Pada era ini telepon genggam telah berkembang menjadi smart phone.

Smart phone memiliki fitur – fitur yang lebih bervariasi dari telepon genggam karena seperti membawa computer kemana saja akan tetapi dalam versi lebih kecil dari komputer. Walaupun tidak sebanyak fitur – fitur yang dimiliki komputer akan tetapi smart phone memiliki fitur – fitur yang dapat dimanfaatkan dalam bidang – bidang tertentu. Dalam dunia pendidikan misalnya untuk membuat aplikasi tentang metode pembelajaran pada smart phone. Android adalah salah satu sistem operasi yang mendukung pembuatan aplikasi pada smart phone.

Berdasarkan uraian di atas dalam penyusunan skripsi ini saya mengambil judul “Perancangan Aplikasi Tentang Pembelajaran Dan Perhitungan Rumus Fisika "Termodinamika" Berbasis Android”

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah yang didapatkan penulis untuk rumusan pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

- Bagaimana membuat aplikasi perhitungan rumus fisika termodinamika berbasis android?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk mendukung perancangan aplikasi perhitungan rumus fisika termodinamika berbasis android, diperlukan batasan – batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi perhitungan rumus fisika termodinamika berbasis android ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman java dan hanya bisa digunakan pada platform android.
2. Software yang digunakan untuk membuat aplikasi :
  - Eclipse
  - Android -SDK
  - Adobe photoshop

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagaiberikut :

1. Merancang aplikasi perhitungan rumus fisika termodinamika untuk membantu proses pembelajaran fisika tentang termodinamika

2. Untuk membuat aplikasi yang dapat menampilkan materi dan mampu menghitung rumus – rumus tentang pelajaran sma fisika termodinamika.
3. Sebagai syarat untuk menyelesaikan jenjang Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Penulis**

- a. Menerapkan dan mengembangkan ilmu – ilmu yang diperoleh selama mengikuti pendidikan dan sebagai persiapan untuk mengaplikasikan ilmu – ilmu tersebut kedalam dunia kerja.
- b. Memperoleh gelar Sarjana Komputer

#### **2. Bagi Siswa SMA**

Aplikasi ini diharapkan mampu membantu menyelesaikan masalah pada bidang pelajaran fisika tentang materi termodinamika

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Dalam upaya mendukung pembuatan aplikasi perhitungan rumus fisika termodinamika, adapun metode – metode yang digunakan sebagai berikut :

1. Metode Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data dan teori yang berasal internet, surat kabar, buku – buku literature yang berkaitan tentang android dan fisika.

## 2. Metode Analisis Dan Perancangan

Melakukan analisis terhadap kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dan analisis terhadap kelayakan aplikasi perhitungan rumus fisika termodinamika berbasis android.

## 3. Metode Pengujian

Melakukan pengujian terhadap aplikasi perhitungan rumus fisika termodinamika berbasis android.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan skripsi ini terbagi menjadi 5 bab. Bab – bab tersebut diuraikan sebagai berikut :

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan tentang teori – teori yang bersumber dari internet maupun buku. Dimana teori tersebut akan digunakan sebagai acuan untuk

pembuatan aplikasi perancangan aplikasi tentang pembelajaran dan perhitungan rumus fisika "termodinamika" berbasis android.

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menjelaskan tentang analisa kebutuhan sistem, meliputi kebutuhan perangkat lunak maupun perangkat keras guna membantu mempermudah proses pembuatan aplikasi pembelajaran dan perhitungan rumus fisika "termodinamika" berbasis android.

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang implimentasi dan pembahasan mengenai pembuatan aplikasi pembelajaran dan perhitungan rumusfisika "termodinamika" berbasis android.

### BAB V PENUTUP

Pada bab ini akan berisikan kesimpulan dan saran mengenai penelitian yang telah dilakukan.