

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Smartphone* merupakan alat yang berukuran saku dengan ciri khas mempunyai tampilan dengan layar sentuh. Perangkat tersebut sekarang bukan hanya sebagai alat komunikasi suara teks maupun visual. Salah satu sistem operasi pada *smartphone* yang populer saat ini yaitu Android OS. Yang diperkenalkan pada tahun 2007. Perkembangan android sangatlah pesat serta pembuatan aplikasi-aplikasi android sangat menjanjikan.

Mata Pelajaran Fisika anak SMA Kelas 2 terutama pada materi khususnya energi sudah tidak asing, sesuai kurikulum 2013. Serta dalam perhitungannya menggunakan rumus-rumus yang telah ditetapkan. Dalam perhitungannya pun diperlukan perhitungan yang akurat atau hampir sesuai.

*Smartphone* sudah tidak asing lagi bagi semua orang. *Smartphone* sekarang tidak hanya digunakan orang dewasa, anak umur 17 tahunan sudah bisa mengoperasikan *Smartphone*. *Smartphone* tidak dimanfaatkan semestinya, Seperti digunakan untuk menghitung energi.

Anak SMA Kelas 2 dalam mempelajari materi tentang energi masih dianggap membutuhkan waktu kurang lebih 7 menit dalam menghitung. Dengan adanya *smartphone* diharapkan dapat digunakan dan dimanfaatkan dalam menghitung energi tidak hanya untuk SMA saja melainkan untuk semua orang yang membutuhkan dalam perhitungan tersebut. Akan tetapi aplikasi untuk menghitung energi belum tersedia di *smartphone*.

Dari Uraian diatas dapat diambil penelitian dengan judul “ Aplikasi Menghitung Energi Potensial dan Energi Kinetik Berbasis Android”. Hasil penelitian berupa aplikasi menghitung energi potensial dan energi kinetik berbasis android yang dilengkapi dengan ilustrasi gambar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat diambil rumusan masalah yaitu “ Bagaimana merancang aplikasi menghitung energi potensial dan energi kinetik berbasis android”.

## **1.3 Batasan Masalah**

Tidak Adapun batasan masalah didalam pembuatan skripsi ini antara lain :

1. Fasilitas aplikasi ini berisikan menu energi potensial, energi kinetik , tentang , materi dan keluar. Dimana dalam aplikasi tersebut memudahkan pengguna dalam menggunakannya.
2. Dilengkapi dengan fitur menampilkan rumus beserta keterangannya disertai ilustrasi dengan gambar dan sumber materi berasal dari BSE (Buku Sekolah Elektronik) kurikulum 2013.
3. Menggunakan spesifikasi minimum OS Kitkat , Ram 1GB, dan CPU 1GHz.
4. Aplikasi ini tidak diupload di Google play.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan dari Skripsi ini dapat dituliskan sebagai berikut :

1. Membuat sebuah aplikasi menghitung energi potensial dan energi kinetik berbasis android , dimana juga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dalam mengasah logika.
2. Sebagai syarat kelulusan skripsi pada Teknik Informatika di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

##### 1. Penulis

Diharapkan aplikasi tersebut dimanfaatkan tidak hanya untuk anak SMA Kelas 2 tetapi juga untuk masyarakat, serta sebagai syarat kelulusan skripsi di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

##### 2. Anak SMA Kelas 2

Sebagai media pembelajaran serta mempermudah dalam menghitung energi dan menghemat waktu.

##### 3. Masyarakat

Masyarakat dapat menggunakan aplikasi tersebut sebagai media mengajar pada anak SMA Kelas 2, serta mengetahui bagaimana cara menghitung energi.

## 1.6 Metode Penelitian

1. Studi Literatur , menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna aplikasi tersebut ,dalam penggunaan aplikasi ini hanya membahas tentang energi potensial dan energi kinetik pada anak SMA Kelas 2.
2. SDLC, sistem ini digunakan untuk tahapan-tahapan membangun informasi yang akan diperoleh untuk memecahkan permasalahan dalam perhitungan energi potensial dan energi kinetik . spesifikasi minimum untuk menjalankan aplikasi , dan merancang aplikasi agar mudah digunakan.
3. UML , digunakan untuk mengidentifikasi serta menganalisa sistem dan kebutuhan sistem yang diperlukan agar dalam proses pembuatan Aplikasi Menghitung *Energi Potensial* dan *Energi Kinetik* menjadi lebih efisien dan akurat,dengan menggunakan Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams dan Sequence Diagrams.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang akan dilakukan dalam penyusunan skripsi ini dibagi menjadi 5 bab, yaitu sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan , metodologi yang digunakan dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas beberapa teori yang menunjang yang berhubungan dengan topik aplikasi menghitung energi potensial dan energi kinetik berbasis android.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas mengenai analisa dan perancangan sistem yang meliputi perancangan aplikasi “ Menghitung Energi Potensial dan Energi Kinetik “

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini membahas mengenai apakah aplikasi secara fungsionalitas dan useracceptance testing, apakah sudah berjalan dan berfungsi sesuai dengan tujuan yang diharapkan atau belum.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil uji coba yang dilakukan serta saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya

