

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi *smartphone* akan selalu menjadi topik menarik untuk dibahas, dicermati dan dipelajari, terutama perkembangan *smartphone* berbasis android. pengguna *smartphone* berbasis android sendiri banyak digunakan dikalangan masyarakat indonesia. (Nazruddin Safaat H,2012)

Android merupakan sistem operasi *mobile* berbasis karnel linux yang dikembangkan oleh adroid Inc dan kemudian diakuisis oleh google. sistem operasi ini bersifat *open soucre* sehingga para programmer dapat membuat aplikasi secara mudah.(Jubilee Enterprice,2010) Dalam dunia pendidikan sistem operasi android dapat digunakan sebagai sarana kegiatan belajar mengajar oleh siswa.

Dalam kegiatan belajar mengajar siswa jarang membuka buku tetapi lebih cenderung membuka *smartphonenya*. Hal tersebut tentu akan membuat malas siswa untuk belajar karena sibuk dengan bermain *smartphone*. Sebagai contoh adalah materi tentang pengungkit atau tuas jarang sekali siswa yang dapat mengingat materi dan bagaimana cara menghitung rumus tentang pengungkit.

Penghitungan teori tentang penguangkit dilakukan siswa secara manual. Tentunya hal ini membutuhkan waktu serta ketelitian dan bahkan besar kemungkinan terjadi kesalahan dalam penghitungan. Maka dibutuhkan suatu media yang dapat digunakan untuk mengingatkan tentang materi, rumus dan cara menghitung teori tentang penguangkit.

Permasalahan inilah yang menjadi obyek dan menjadi dasar penelitian untuk membangun aplikasi mobile. Aplikasi ini akan diterapkan di *smart phone* berbasis android yang sering digunakan oleh pelajar. Hal ini lah yang mendasari penelitian dengan judul “Analisis dan Perancangan Aplikasi Easy Sains tentang Penguangkit Berbasis Android”. Aplikasi ini diharapkan tidak hanya sebagai alat hitung melainkan juga sebagai pengingat tentang materi dan rumus Penguangkit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat perhitungan dan menampilkan materi tentang penguangkit berbasis android?
2. Bagaimana analisis dan perancangan dalam pembuatan aplikasi easy sains berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Adapun dalam penyusunan skripsi ini dapat lebih terarah, maka pembahasan penulisan ini dibatasi dengan ruang lingkup pembahasan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat dijalankan pada smartphone berbasis android dengan minimal versi android 2.3.3 (GingerBread).
2. Melakukan perancangan aplikasi esay sains tentang pegungkit berbasis android.
3. Aplikasi ini hanya terdiri dari 4 menu utama yaitu, menu materi, menu calculator, menu latihan dan menu help.
4. Aplikasi ini hanya menampilkan materi tentang pegungkit.
5. Menu latihan pada aplikasi easy sains berbentuk pilihan ganda dan hasil latihan ditampilkan dalam bentuk score.
6. Aplikasi easy sains berbentuk portrait.
7. Aplikasi easy sains dibangun untuk kalangan pelajar khususnya smp.
8. Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu Eclipse IDE, Android SDK dan ADT .

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

- 1 Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk merancang dan mendesain aplikiasi sehingga mempunyai kemampuan;
 1. Menampilkan perhitungan dengan mudah
 2. Menampilkan teori tentang pegungkit
 3. menampilkan menu latihan untuk mencoba kemampuan dalam hal penguasaan teori tentang pegungkit.

2. Menghasilkan aplikasi easy sains yang dapat digunakan sebagai alat bantu media pembelajaran.
3. Menyebarkan aplikasi easy sains ini agar semua orang bisa menggunakan aplikasi pada smartphone berbasis android dimanapun dan kapanpun

1.5 Metode Penelitian.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Studi Pustaka

Merupakan sumber yang dapat dijadikan rujukan dari buku atau literatur-literatur seputar materi tentang pengungkit atau tuas.

2. Metode Browsing

Melakukan pengumpulan data berupa rujukan yang bersumber dari internet.

1.5.2 Metode Analisis Swot

Metode Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah model analisa SWOT sebagai berikut:

1. Analisis Kekuatan(Strengths).
2. Analisis Kelemahan(Weakness).
3. Analisis Peluang(Opportunities).
4. Analisis Ancaman(Threats).

1.5.3 Metode Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.

1.5.4 Metode Analisis kelayakan Sistem

Mekanisme untuk menjustifikasi apakah kebutuhan sistem yang dibuat layak dilanjutkan menjadi sistem atau tidak. analisis kelayakan terdiri dari:

1. Kelayakan Teknis
2. kelayakan Oprasional
3. Kelayakan Ekomini

1.5.5 Metode Perancangan

Metode perancangan dalam penelitian ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

1.5.6 Metode Testing

Ada dua metode testing yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *white box testing* dan *blac kbox testing*.

1. White Box Testing

Adalah pengujian yang dilakukan selama pembuatan aplikasi dimana kita akan menguji apakah aplikasi sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum.

2. Black Box Testing

Adalah pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dibuat untuk memberi gambaran mengenai penulisan dalam skripsi ini pada setiap bab. Adapun sistematika penulisan ini adalah:

BAB I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan

BAB II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan mengenai beberapa teori yang dijadikan landasan berpikir dalam membangun aplikasi yang dibuat. Terdiri dari teori umum yaitu teori yang bersangkutan dengan aplikasi, perancangan, dan teori yang berkaitan dengan objek penelitian

BAB III Analisa Sistem dan Perancangan Sistem

Bab ini menjelaskan mengenai analisis terhadap permasalahan yang muncul dan penyelesaiannya serta menjelaskan rancangan umum dari aplikasi yang akan dibangun

BAB IV Implementasi dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang implementasi serta pembahasan dari aplikasi yang telah dibangun tentang perancangan antarmuka serta menjelaskan cara kerja sistem yang dibangun.

BAB V Penutup

Bab ini merupakan bab yang terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari perumusan masalah yang telah disampaikan, serta saran yang membangun untuk pengembangan diri.

