

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi dan informasi saat ini berjalan cepat dalam proses pengembangannya. Pengembangan teknologi dalam bidang *smartphone* salah satunya.

Pengembangan teknologi dalam bidang *smartphone* berbasis Android saat ini semakin banyak diminati oleh masyarakat. Android merupakan salah satu sistem operasi *smartphone* yang sangat berguna. Bukan hanya digunakan sebagai media komunikasi, namun dapat digunakan dalam berbagai kebutuhan untuk memudahkan segala aktivitas manusia. Salah satunya dalam bidang pendidikan.

Dalam bidang pendidikan, *smartphone* berbasis Android dapat digunakan sebagai media untuk mempermudah kegiatan belajar-mengajar atau mensosialisasikan berbagai hal dalam bidang pendidikan.

Selama ini, untuk menghitung luas dan keliling pada bangun datar serta volume pada bangun ruang, masih dilakukan secara manual. Hal tersebut tentu saja membutuhkan waktu yang tidak sedikit dan membutuhkan ketelitian. Bahkan kemungkinan terjadi *human error* saat melakukan penghitungan cukup besar. Selain itu, ada pula aplikasi konverter yang telah tersedia untuk komputer. Aplikasi tersebut tentu saja tidak efektif untuk di bawa kemana saja. Maka dibutuhkan suatu media yang memungkinkan aplikasi tersebut dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.

Permasalahan inilah yang menjadi obyek penelitian untuk membuat sebuah aplikasi *mobile*. Aplikasi ini akan diterapkan pada *smartphone* berbasis Android untuk memungkinkan aplikasi ini dapat dijalankan di mana saja dan kapan saja.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin dibutuhkan dalam segala bidang kehidupan untuk memperkecil kemungkinan *human error* yang sering terjadi di masyarakat. Contoh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang biasa kita gunakan sehari-hari adalah aplikasi *mobile* yang ada pada *smartphone*.

Masalah-masalah tersebut yang mendasari penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Penghitung Luas, Keliling, Dan Volume Bangun Datar Dan Bangun Ruang Berbasis Android” .

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ditemukan diatas maka rumusan masalah yang diambil penulis adalah bagaimana membuat perancangan aplikasi penghitung luas, keliling, dan volume bangun datar dan bangun ruang berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembatasan yang dilakukan tidak menyimpang dari maksud dan tujuan yang ingin dicapai maka penulis membatasi permasalahan yaitu pada pembuatan aplikasi penghitung luas, keliling, dan volume bangun datar dan bangun ruang berbasis android. Aplikasi *mobile* yang akan dibuat hanya dapat dijalankan pada *smartphone* berbasis Android. Aplikasi hanya dapat digunakan

untuk menghitung luas, keliling, dan volume pada bangun datar dan bangun ruang.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Sebagai syarat untuk memenuhi kelulusan pendidikan Strata-1 STMIK AMIKOM Yogyakarta.
 - b. Mempelajari, menemukan masalah dan memberikan penyelesaian berupa aplikasi mobile baru yang dapat digunakan untuk menghitung luas, keliling, dan volume pada bangun datar dan bangun ruang.
 - c. Menerapkan pengetahuan yang telah didapat selama perkuliahan di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bagi Pengguna
 - a. Membangun aplikasi mobile yang memiliki nilai guna dan manfaat bagi pengguna.
 - b. Sebagai acuan serta mempermudah perhitungan luas, keliling, dan volume pada bangun datar dan bangun ruang.
 - c. Membangun aplikasi penghitung luas, keliling, dan volume bangun datar dan bangun ruang berbasis android yang lebih efektif dan efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempercepat penghitungan luas, keliling, dan volume pada bangun datar dan bangun ruang.

2. Menekan kemungkinan terjadinya *human error* dalam melakukan perhitungan luas, keliling, dan volume pada bangun datar dan bangun ruang.
3. Mempermudah menghitung luas, keliling, dan volume pada bangun datar dan bangun ruang.
4. Membantu mengingat rumus-rumus untuk menghitung luas, keliling, dan volume pada bangun datar dan bangun ruang.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Pustaka

Penelitian yang dilakukan penulis di perpustakaan dan media internet untuk mendapatkan data yang teoritis. Dalam hal ini yang harus diperhatikan adalah subyek yang diteliti, yaitu khususnya pada bukubacaan yang menjadi pembahasan saling berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi.

2. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan. Studi pustaka dilakukan sebagai penunjang untuk menganalisis tulisan yang akan dibuat dengan cara mengumpulkan data dari literature, internet, dan buku catatan yang berhubungan dengan obyek yang akan dibahas dalam penelitian.

3. Analisis masalah

Melakukan analisis berdasarkan data-data yang terkumpul dan kemudian kemarik rumusan masalah.

4. Perancangan aplikasi

Melakukan perancangan aplikasi berdasarkan hasil analisis masalah dan analisis kebutuhan sistem yang telah dilakukan.

5. Implementasi aplikasi

Melakukan penerapan dari hasil perancangan aplikasi yang telah dilakukan.

6. Uji coba aplikasi

Melakukan uji coba aplikasi, untuk memastikan semua fitur yang ada pada aplikasi dapat berjalan dengan baik dan benar.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penulisan ini secara keseluruhan dibagi menjadi 5 bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang relevan sebagai dasar pembahasan dan dijelaskan tentang pengenalan

aplikasi, konsep dasar aplikasi, perangkat lunak yang digunakan dan perangkat keras yang direkomendasikan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang analisis semua permasalahan yang ada, dimana masalah-masalah yang muncul akan diselesaikan melalui penelitian. Pada bab ini juga dilaporkan secara detail rancangan terhadap penelitian yang dilakukan, baik rancangan serta umum dari mulai dibangun maupun perancangan yang lebih spesifik.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas mengenai implementasi dan pembahasan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan yang diambil berkaitan dengan aplikasi yang dibuat dan saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.