

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sebagian besar para siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, karena dalam pelajaran matematika terdapat rumus – rumus baku dalam menyelesaikan setiap permasalahan. Penyelesaian masalah matematika tidak dapat menggunakan sembarang rumus, sehingga para siswa harus menghafalkan rumus – rumus matematika yang telah ditetapkan tidak terkecuali geometri yang dibahas secara detail dalam pelajaran matematika.

Di dalam materi geometri terdapat banyak rumus untuk menyelesaikan perhitungan yang berhubungan dengan bangun datar maupun bangun ruang, di mana pada setiap bangun mempunyai bagian – bagian yang berbeda serta rumus – rumus yang berbeda pula. Hal tersebut menyebabkan sebagian siswa sulit untuk menghafalkan rumus – rumus masing – masing bangun tersebut. Ketelitian dan kecermatan yang ekstra sangat dibutuhkan.

Metode belajar geometri yang ada saat ini pada umumnya hanya melalui buku catatan ataupun buku – buku yang telah disediakan oleh sekolah. Metode ini sangat biasa dan membosankan bahkan mungkin hanya dapat dilakukan di rumah, sekolah ataupun tempat – tempat tertentu saja. Untuk mempermudah para siswa dalam belajar geometri maka dibutuhkan metode baru yang lebih mudah dan menyenangkan sehingga minat belajar siswapun meningkat. Media belajar yang bersifat *moveable* (mudah dibawa kemana mana) akan lebih efektif.

Teknologi perangkat lunak telah menambah fungsi sebuah ponsel, dari sekedar telpon dan SMS. Kini *Mobile Application* merupakan aplikasi yang bisa berjalan pada ponsel dan dapat dijadikan sebagai bentuk dari media belajar yang bersifat *moveable*. Bahasa pemrograman JAVA khususnya J2ME digunakan untuk membangun suatu *Mobile Application* pada sistem yang mempunyai kapasitas penyimpanan dan memori kecil seperti ponsel. Di mana ponsel tidak asing lagi bagi masyarakat dari berbagai kalangan dan usia. Saat ini bahkan ponsel telah dimiliki oleh hampir semua lapisan masyarakat termasuk kalangan pelajar.

Dalam hal ini penyusun bermaksud membuat Tugas Akhir dengan judul **"Aplikasi Geomatic Sebagai Media Pembelajaran Geometri Berbasis Mobile"**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penyusun mengembangkan aplikasi *mobile* dengan membangun sebuah aplikasi sekaligus media pembelajaran geometri berbasis *mobile*.

Rumusan masalah dari aplikasi ini adalah bagaimana membuat media pembelajaran geometri berbasis *mobile* yang dapat membantu para siswa dalam belajar geometri dengan mudah.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah “Aplikasi Geomatic sebagai Media Pembelajaran Geometri Berbasis Mobile” adalah sebagai berikut :

- a. *Mobile Application* sebagai media belajar ini dilengkapi dengan gambar bangun serta penjelasan dan rumus – rumus.
- b. Perhitungan luas, keliling, volume dan sebagainya dilakukan dengan menggunakan form perhitungan.
- c. Aplikasi hanya dapat dijalankan pada ponsel yang mendukung Java MIDP 2.0 dan CLDC 1.1.
- d. Aplikasi ini hanya membahas bangun datar dan bangun ruang beraturan.

Software – software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini meliputi :

- a. Script editor : Netbeans IDE 6.5
- b. Java version : Java2 SDK 5.0 Update 7
- c. Software testing : Nokia 6630, Sony Ericsson K618i

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Internal:

- a. Menerapkan ilmu teori dan praktek yang didapat selama mengikuti pendidikan di STMIK AMIKOM Yogyakarta khususnya pada mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek.
- b. Sebagai syarat kelulusan dan menyandang gelar Ahli Madya dalam bidang Informatika dan Komputer pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

- c. Mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam membuat aplikasi berbasis *mobile*.

1.4.2 Eksternal:

- a. Membantu para siswa dalam belajar geometri dengan cara lebih mudah dan menyenangkan.
- b. Mengubah anggapan para siswa bahwa belajar dan menghafal rumus geometri itu sulit, menjadi belajar dan menghafal rumus geometri itu mudah.
- c. Mengubah teknik belajar rumus geometri yang membosankan dengan model baru menggunakan ponsel, yang dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun

1.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penyusun dalam mengembangkan aplikasi ini, antara lain sebagai berikut :

1. Metode Interview

Metode ini diterapkan dengan cara melakukan komunikasi langsung dengan beberapa orang siswa.

2. Metode Kepustakaan

Untuk mendukung pengembangan aplikasi ini, penyusun menggunakan metode kepustakaan sebagai referensi. Pustaka yang digunakan berupa buku – buku referensi, internet, dan CD yang berhubungan dengan program yang digunakan.

1.6 Sistematika Penyusunan

Secara garis besar sistematika penyusunan ini dibagi menjadi beberapa bab atau sub pokok pembahasan permasalahan yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penyusunan, metode pengumpulan data dan sistematika penyusunan laporan secara umum.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang hal – hal yang berhubungan dan mendukung dalam hal perancangan dan pembuatan aplikasi yang dibuat, pemaparan teori mengenai geometri, java dan j2me.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang perancangan dan pembuatan aplikasi yang menjadi pilihan dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai pembahasan dari semua permasalahan yang dikemukakan dalam tugas akhir serta perangkat keras (*hardware*) yang digunakan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.

Bab ini menguraikan tentang perancangan dan pembuatan aplikasi yang menjadi pilihan dalam pembuatan tugas akhir ini.