

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memerlukan ketelitian dalam mempelajarinya, terutama saat mengerjakan soal-soal Matematika. Banyak siswa yang tidak tertarik dengan penyampaian materi, sehingga sering merasa kesulitan dalam memahaminya. Terkadang cara penyampaian pengajar pun menjadi salah satu faktor utama mengapa para siswa tidak tertarik mengikuti pembelajaran Matematika.

Matematika merupakan ilmu yang mencakup aplikasi yang luas dalam aspek kehidupan. Sering kali dengan banyaknya jam pelajaran Matematika dibandingkan jam mata pelajaran lain dan banyaknya materi yang ada membuat siswa merasa jenuh dan bosan dalam belajar Matematika. Selain itu materi untuk Sekolah Menengah Atas cukup banyak materi yang dibahas dan membutuhkan banyak buku pelajaran.

Permasalahan yang terjadi, bagi sebagian pelajar, Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami dan cenderung membosankan. Untuk dapat memahami Matematika harus terus belajar dan berlatih serta dibutuhkan konsentrasi dan ketelitian. Metode belajar dengan menggunakan *smartphone* adalah alternatif yang lebih menarik yang dapat digunakan dimana saja.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penting dibuat sebuah media pembelajaran sebagai salah satu alternatif untuk menarik minat belajar para siswa agar lebih memahami materi lebih dalam. Media pembelajaran yang berjudul Aplikasi “PlayMath” untuk SMA Berbasis Android menyajikan pembahasan materi yang dilengkapi dengan soal-soal latihan, serta pembahasannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah Bagaimana membuat media pembelajaran berbasis Android yang dapat menarik minat siswa dalam proses belajar materi Matematika?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran yang ditampilkan meliputi materi-materi yang terdapat pada Kelas X, XI, dan XII .
2. Materi yang disajikan pada Kelas X meliputi Bentuk Pangkat Akar dan Logaritma, Persamaan dan Fungsi Kuadrat, Trigonometri, Sistem Persamaan Linier, Pertidaksamaan Kuadrat, Logika Matematika, dan Dimensi Tiga

3. Materi yang disajikan pada Kelas XI meliputi Statiska, Peluang, Trigonometri, Lingkaran, Suku Banyak, Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers, Limit, dan Turunan.
4. Materi yang disajikan pada Kelas X meliputi Integral, Matriks, Vektor, Transformasi Geometri, Barisan dan Deret, serta Persamaan dan Pertidaksamaan Eksponen Logaritma.
5. Menu yang ditampilkan dalam aplikasi ini meliputi materi, latihan soal, info program dan bantuan.
6. Aplikasi ini disertai soal latihan dengan waktu yang sudah ditentukan.
7. Software yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah Eclipse, Adobe Photoshop.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini yaitu :

1. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi Srata 1 STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar bagi siswa SMA terhadap mata pelajaran matematika.
3. Membuat suatu aplikasi pembelajaran Matematika yang mampu melatih pengetahuan, keterampilan dan ketepatan dengan cara yang lebih menarik dengan sistem berbasis Android.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Sebagai media pembelajaran guna memudahkan para pelajar SMA belajar materi Matematika.
2. Dapat meningkatkan pengetahuan dan kreativitas mahasiswa dalam hal perencanaan dan pengembangan media pembelajaran berbasis Android.
3. Dapat menambah ilmu pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan teknologi informasi kedalam dunia pendidikan.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.5.1.1 Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan Heni Kristiana, S.Pd (Guru Matematika) untuk mendapatkan data mengenai materi-materi, soal latihan dan pembahasan yang akan disajikan dalam aplikasi, serta kendala dan masalah yang dialami dalam proses belajar.

1.5.1.2 Studi Pustaka

Metode ini dimaksudkan untuk mendapatkan konsep-konsep teoritis menggunakan buku-buku dari perpustakaan maupun file internet sebagai bahan referensi dalam mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan.

1.5.2 Metode Analisis

1.5.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik aplikasi yang akan dilakukan ketika aplikasi diimplementasikan.

1.5.2.2 Analisis Kelayakan Sistem

Analisis kelayakan sistem digunakan untuk menentukan apakah aplikasi ini layak untuk dikembangkan atau tidak.

1.5.3 Metode Perancangan dan Implementasi

Metode perancangan yang diacu adalah *Unified Modeling Language* (UML) dengan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram* untuk memodelkan aplikasi.

1.5.4 Metode Testing

Metode pengujian aplikasi yang dibuat yaitu dengan *whitebox* dan *blackbox testing* untuk menguji dan mengetahui hasil kode program pada aplikasi yang telah dihasilkan apabila aplikasi tersebut sudah bisa berfungsi dengan baik atau masih terdapat *bug* atau *error* pada *interface*.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar, sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut :

1.6.1 BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

1.6.2 BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan teori-teori yang berhubungan dan mendukung dalam perancangan dan pembuatan skripsi.

1.6.3 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis terhadap kasus yang diteliti, analisis kelayakan sistem, serta perancangan sistem yang akan dibuat.

1.6.4 BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dari aplikasi yang telah dirancang dan dibuat serta pembahasan sistem.

1.6.5 BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan-kesimpulan dari proses pengembangan sistem dan berupa saran untuk perbaikan sistem yang dihasilkan untuk masa yang akan datang.