

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

STMIK AMIKOM Yogyakarta adalah sebuah perguruan tinggi berbasis teknologi informasi. Oleh sebab itu, banyak mata kuliah yang mengharuskan mahasiswa untuk mempelajari banyak bahasa pemrograman. Untuk menguasai bahasa pemrograman mahasiswa harus mempelajari terlebih dahulu mata kuliah Algoritma dan Pemrograman sebagai dasar dari semua bahasa pemrograman yang akan diambil nantinya. Mata kuliah ini adalah mata kuliah yang wajib diambil semua mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu mata kuliah ini ada di semester awal dimana sebagian besar mahasiswa baru belajar pemrograman.

Dalam mempelajari mata kuliah ini seringkali mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Biasanya dalam proses belajar menggunakan teori dan praktek, namun tetap saja mahasiswa sulit memahami dari materi yang ada. Hal ini dikarenakan algoritma berhubungan dengan kemampuan logik seseorang. Di samping itu masih belum ada media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa untuk memahami materi secara mudah.

Dewasa ini, perkembangan teknologi sudah semakin pesat. Salah satunya adalah penggunaan *smartphone*. Sebagian besar dari *smartphone* yang digunakan adalah *smartphone* berbasis Android. Begitu pula dengan mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta, sebagian besar mahasiswa telah menggunakan *smartphone* berbasis Android. Untuk itulah, perlu dibuat sebuah aplikasi media

pembelajaran untuk mata kuliah Algoritma dan Pemrograman yang berbasis Android.

Dimana media pembelajaran adalah salah satu metode yang digunakan untuk mempermudah mahasiswa dalam memahami setiap materi dalam mata kuliah Algoritma dan Pemrograman nantinya. Dengan media pembelajaran mahasiswa dapat melihat langsung proses dari setiap algoritma berupa video tutorial. Sehingga nantinya diharapkan mahasiswa lebih mudah dalam memahami materi-materi yang ada di mata kuliah ini.

1.2 Rumusan masalah

Dari latar belakang di atas, dapat penulis rumuskan permasalahannya adalah masih belum adanya media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa STMIK Amikom Yogyakarta dalam mempelajari mata kuliah Algoritma dan Pemrograman secara mudah, efektif dan efisien. Jadi permasalahannya adalah bagaimana merancang suatu aplikasi media pembelajaran pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman yang berbasis Android di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini ada beberapa batasan masalah yang penulis gunakan yaitu sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian hanya meliputi mata kuliah Algoritma Pemrograman.

2. Penelitian dilakukan di STMIK AMIKOM Yogyakarta khususnya mahasiswa Semester 1 jurusan S-1 Teknik Informatika dijadikan sebagai responden.
3. Aplikasi yang dibuat hanya bisa berjalan di *platform* berbasis Android dengan versi minimal Jelly Bean 4.3 (API Level 18).
4. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam aplikasi ini adalah bahasa pemrograman Java.
5. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut.
 - a. Android Studio,
 - b. Android SDK (Software Development Kit),
 - c. Genymotion, dan
 - d. Adobe Illustrator CS6.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk membuat aplikasi media pembelajaran yang interaktif yang berbasis Android.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mempermudah mahasiswa STMIK Amikom Yogyakarta dalam memahami mata kuliah Algoritma Pemrograman.
2. Untuk membantu dosen dalam meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mata kuliah Algoritma dan Pemrograman.

3. Dapat dijadikan sebagai bahan bacaan dan referensi untuk mengembangkan wawasan dan pengetahuan khususnya tentang aplikasi media pembelajaran yang berbasis android.

1.6 Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket/kuisisioner yang dibagikan kepada 35 mahasiswa semester satu jurusan S-1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, dan Threat*)

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode perancangan menggunakan UML meliputi *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram*.

1.6.4 Metode Testing

Metode testing yang digunakan dalam penelitian ini adalah *black-box testing*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini berisi uraian sebagai berikut.

BAB I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah,

maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan teori-teori yang menjadi acuan dan referensi dalam penulisan skripsi ini, yaitu mengenai tahapan dalam perancangan aplikasi yang diperoleh dari beberapa buku literature, perpustakaan, dan internet.

BAB III Analisis dan Perancangan

Bab ini menjelaskan metode analisis dan perancangan yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV Implementasi dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan implementasi atau hasil-hasil yang diperoleh dalam melakukan penelitian, serta menyajikan data dari hasil uji coba program atau produk hasil penelitian beserta pembahasannya.

BAB V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.