

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Saat ini java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak. Pemrograman bahasa java juga sering digunakan sebagai uji kompetensi profesi programmer oleh Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).

Banyak materi yang harus dipelajari mengenai pemrograman bahasa java, sehingga menyulitkan mahasiswa dalam mempelajari pemrograman bahasa java. Sedikitnya aplikasi berbasis android tentang pemrograman bahasa java yang dapat diakses secara online maupun offline merupakan salah satu penyebab kurangnya pemahaman mahasiswa dalam mempelajari materi pemrograman bahasa java.

Permasalahan tersebut harus segera dipecahkan dengan membangun modul aplikasi yang memanfaatkan smartphone sebagai media pembelajaran agar memudahkan mahasiswa ataupun dosen dalam menggunakannya, juga dapat diunggah pada LMS dengan menggunakan standar *SCORM*. Pengembangan aplikasi yang memanfaatkan smarthphone biasanya disebut dengan Mobile Learning.

Mobile Learning adalah salah satu model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. *Mobile Learning* memberi manfaat menyediakan materi ajar yang dapat diakses kapan saja dan visualisasi materi yang lebih menarik pada konsep pembelajaran tersebut. *Mobile learning* yang sering didefinisikan sebagai *e-learning* melalui perangkat komputasi *mobile*. *Mobile Learning* juga merupakan cara menyampaikan materi pembelajaran

elektronik pada alat komputasi *mobile* agar dapat diakses oleh pengguna dimana saja dan kapan saja.

Namun pemanfaatan *smartphone* sebagai media pembelajaran masih sangat minim. Oleh karena itu penulis mengembangkan modul aplikasi *mobile learning* pemrograman bahasa *java* berbasis android agar memudahkan mahasiswa ataupun dosen dalam menggunakannya, juga dapat diunggah pada LMS dengan menggunakan standar *SCORM*, aplikasi *mobile learning* dapat digunakan secara *online* maupun *offline*, untuk mengaksesnya koneksi internet hanya dibutuhkan ketika *login* dan *upload score* hasil belajar.

1.2 Identifikasi Masalah

Perumusan masalah pada latar belakang diatas yaitu :

1. Proses pembelajaran membutuhkan teknologi agar lebih menarik dan efisien dalam penyampaian materi. Sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran pemrograman bahasa *java* menjadi lebih efektif dan dapat diakses kapan saja dan dimana saja.
2. Sistem operasi yang *open source* pada *smartphone* sehingga dapat ditambah dengan *mobile learning* jadi *smartphone* bukan hanya sebagai alat komunikasi saja, namun menjadi media pembelajaran yang sangat efektif dan bermanfaat bagi mahasiswa.
3. *Smartphone* berbasis android saat ini sudah banyak digunakan mahasiswa, oleh karena itu diperlukanya pengembangan media pembelajaran *Mobile Learning*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian aplikasi *mobile learning* yaitu membuat aplikasi *mobile learning* yang mudah digunakan dan dapat diakses dimana saja dan kapan saja, secara online maupun offline pada pembelajaran pemrograman bahasa *java* yang berbasis *android*.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat aplikasi mobile learning ini adalah:

1. Mahasiswa dapat mempelajari pemrograman bahasa java dengan cara menonton video dan membaca sesuai materi yang telah disediakan.
2. Aplikasi dapat diakses dimana saja dan kapan saja.
3. Mudah untuk dipahami karena fitur dalam aplikasi tidak terlalu banyak.
4. Menghasilkan bahan ajar *Mobile Learning* berbasis android.

1.5 Batasan Masalah

Dalam pembuatan aplikasi ini ada beberapa batasan masalah diantaranya yaitu:

1. Aplikasi ini tidak dapat diakses melalui sistem operasi lain kecuali sistem operasi berbasis android. Oleh karena itu aplikasi ini harus di *install* dalam *smarthphone android* atau sistem operasi berbasis android.
2. Aplikasi ini hanya menyediakan tutorial, materi dan soal terkait Bahasa Pemrograman *Java* sehingga mahasiswa tidak bisa mempelajari bahasa pemrograman lain yang ingin dipelajari.
3. Aplikasi ini hanya *support* pada orientasi *potrait*, pada saat *smartphone* dalam keadaan *lansdscape* aplikasi tidak dapat menyesuaikan.

1.6 Struktur Penulisan

Untuk memudahkan dalam mengkaji secara keseluruhan penelitian ini, peneliti akan menguraikan tentang sistematika pembahasan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB IPENDAHULUAN

Bab I membahas tentang pendahuluan, meliputi latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab II menjelaskan tinjauan pustaka dan teori-teori penunjang yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini yaitu mengenai definisi system informasi, arsitektur aplikasi, pengertian aplikasi, cara kerja aplikasi, dan topic yang ada pada penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III menerangkan metode yang digunakan dalam penelitian supaya dapat mengimplementasikan ke dalam sistem yang telah diharapkan dengan mengacu pada teori-teori penunjang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV terdapat penjelasan tentang implementasi sistem dan pengetesan sistem yang sudah dibuat untuk aplikasi *mobile learning*.

BABV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V adalah penutup yang berisi kesimpulan dan saran yang diambil dari penelitian ini dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.