BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Perkembangan dunia pendidikan yang semakin pesat menuntut lembaga pendidikan untuk terus meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Salahsatu upaya untuk peningkatan proses pembelajaran adalah penggunaan media yang secara efektif dapat mempertinggi kualitas yang akhirnya dapat meningkatkan kualitas hasil belajar.

Sebagai salah satu media alternatif pembelajaran, pengajar dapat menggunakan komputer. Pengajaran yang dibantu komputer dikenal dengan nama CAI yaitu "*Computer Assisted Instruction*" atau *Computer Assisted Learning* (CAL) yaitu Pembelajaran Berbantuan Komputer. Pengajaran dengan berbantuan komputer "*Computer Assisted Instruction*" (CAI) telah banyak dimanfaatkan untuk membantu tenaga pengajar dalam mengajar dan membantu peserta didik dalam belajar.

Dalam pembelajaran matakuliah bahasa pemrograman *Java* yang dilaksanakan di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia, mahasiswa dituntut untuk dapat

memahami dan mempraktekkan konsep-konsep pemrograman yang diajarkan dengan jatah waktu 2 SKS (Sistem Kredit Semester) yang artinya mahasiswa hanya mendapat jatah waktu selama 1,5 jam dalam seminggu, sehingga membuat mahasiswa kesulitan dalam mempelajari matakuliah pemrograman *Java* dan matakuliah ini menjadi sulit dimengerti. Untuk menyikapi permasalahan tersebut perlu dikembangkan *software edukatif* untuk membantu proses pembelajaran mahasiswa. Dengan adanya *software edukatif* yang berbasis CAI atau *Computer Assisted Instruction*, diharapkan mahasiswa dapat lebih terbantu dalam mempelajari matakuliah pemrograman *Java*.

Saat ini pengembangan *software edukatif* di Indonesia tampak semakin banyak dilakukan, termasuk oleh institusi-institusi pendidikan untuk kepentingan proses belajar-mengajarnya. Dalam upaya meningkatkan efisiensi penyediaan aplikasi yang mengandung unsur pendidikan diperlukan berbagai alternatif dan inovasi baru dalam hal pembuatan dan pengembangan *software edukatif* untuk bisa diterapkan sebagai alat untuk mempermudah proses pembelajaran.

Hal ini menjadi dasar bagi penulis untuk mengembangkan *software edukatif* yang akan digunakan sebagai sarana pembelajaran matakuliah bahasa pemrograman Java yang dilaksanakan di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia. Oleh karena itu penulis membuat sarana tersebut melalui judul "**Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek dengan Bahasa Java**".

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Penulis berusaha mengidentifikasi dan merumuskan masalah sebagai berikut:

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pembahasan pada latar belakang, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurang efektifnya praktek pembelajaran matakuliah pemrograman berorientasi objek di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
2. Kesulitan proses pembelajaran matakuliah pemrograman berorientasi objek secara teori yang diajarkan pada mahasiswa.
3. Rendahnya minat belajar mahasiswa terhadap matakuliah pemrograman.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan *Aplikasi Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Bahasa Java* yang menarik agar minat belajar mahasiswa meningkat.
2. Bagaimana pengujian *Aplikasi Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Bahasa Java.*

3. Bagaimana implementasi *Aplikasi Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Bahasa Java*.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berikut adalah maksud dan tujuan penelitian:

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membantu dosen dan mahasiswa yang bersangkutan dengan matakuliah Pemrograman Berorientasi Objek dalam kegiatan perkuliahan serta untuk meningkatkan minat mahasiswa dalam mempelajari Pemrograman Berorientasi Objek.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat perancangan *Aplikasi Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Bahasa Java.*
2. Untuk menguji *Aplikasi Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Bahasa Java* di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
3. Untuk mengimplementasikan *Aplikasi Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Bahasa Java* di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan secara praktis dan secara akademis.

1.4.1 Kegunaan Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan diantaranya:

1. Bagi Mahasiswa

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa khususnya untuk matakuliah pemrograman.

2. Bagi Dosen

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dosen dalam proses mengajar matakuliah pemrograman sehingga dapat tercapainya peningkatan kualitas pembelajaran.

1.4.2 Kegunaan Akademis

Secara akademis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan diantaranya:

1. Bagi Pengembangan Ilmu

   Hasil penelitian ini diharapkan menjadi perbandingan antara ilmu Sistem Informasi yang didapat di bangku perkuliahan dengan keadaan yang terjadi langsung di lapangan. Sehingga dengan adanya perbandingan tersebut akan lebih memajukan ilmu Sistem Informasi

yang sudah ada untuk diterapkan pada dunia nyata dan dapat menguntungkan berbagai pihak.

2. Bagi Peneliti Lain

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain atau para akademisi yang akan mengambil skripsi atau tugas akhir dalam kajian yang sama sekaligus sebagai referensi di dalam penulisan.

3. Bagi Penulis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam menambah atau memperkaya wawasan pengetahuan baik teori maupun praktek, belajar menganalisa dan melatih daya fikir dalam mengambil kesimpulan atas permasalahan yang ada.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan tidak berubah dari tujuan yang ditetapkan, penulis berupaya membatasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat mencakup materi matakuliah Lab Pemrograman I yang dilaksanakan di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
2. Pemrograman berorientasi objek yang dipelajari pada aplikasi tersebut dipraktekkan dengan bahasa pemrograman *Java*.
3. Aplikasi yang dibuat tidak menggunakan *database*.

4. Aplikasi yang dibangun dilengkapi dengan fasilitas Kuis dan Tes Kemampuan Logika yang berguna untuk mengetahui sejauh mana kemampuan logika mahasiswa.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia Jl. Dipatiukur 112 Bandung.

Berikut merupakan jadwal kegiatan penelitian di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia:

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Tahun 2014															
		Maret				April				Mei				Juni			
1	Mengidentifikasi kebutuhan dasar pemakai			■													
2	Membangun prototipe aplikasi				■	■	■										
3	Penggunaan prototipe oleh pemakai							■			■						
4	Meningkatkan (memperbaiki) prototipe								■	■		■	■				
5	Penyelesaian prototipe													■	■	■	

1.7 Sistematika Penulisan

Secara garis besar skripsi ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, isi, dan bagian akhir. Berikut adalah sistematika penulisan skripsi yang dibuat oleh penulis:

1. Bagian awal skripsi terdiri dari halaman judul, lembar pengesahan, halaman motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel dan daftar lampiran.
2. Bagian isi skripsi terdiri dari lima bab yaitu:
    a. BAB I : Pendahuluan

       Dalam hal ini penulis menguraikan tentang latar belakang, permasalahan, tujuan, manfaat penelitian, lokasi dan waktu penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

    b. BAB II : Landasan Teori

       Bab ini menguraikan tentang kajian pustaka baik dari buku-buku ilmiah, maupun sumber-sumber lain yang mendukung penelitian ini.

    c. BAB III : Objek dan Metode Penelitian

       Bab ini menguraikan tentang objek penelitian, metode pengumpulan data, metode pendekatan dan pengembangan sistem, dan alat bantu analisis dan perancangan dari aplikasi yang dibuat.

    d. BAB IV : Hasil dan Pembahasan

       Bab ini menguraikan tentang perancangan sistem, perancangan antarmuka aplikasi, implementasi aplikasi dan pengujian aplikasi.

    e. BAB V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran serta hasil penelitian.

3. Bagian akhir skripsi terdiri dari daftar pustaka dan lampiran.