

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam proses pengembangan sumber daya manusia. Pendidikan juga akan mengangkat kebebasan individu dan pemberdayaan sumber daya manusia yang akan membantu pembangunan suatu negara [1]. Setiap tahun, siswa kelas XII yang berencana untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang perguruan tinggi harus memilih institusi pendidikan serta program studi yang ingin dipelajari.

Universitas Pelita Harapan (UPH) merupakan sebuah perguruan tinggi swasta yang berada di kawasan Lippo Karawaci, Tangerang yang setiap tahunnya menerima lebih dari empat ribu mahasiswa baru. Sejauh ini, UPH menawarkan 27 program studi sarjana (strata 1) dan pasca sarjana (strata 2 dan strata 3) yang dapat ditempuh oleh peserta didik [3].

Berdasarkan studi lapangan dan wawancara yang telah dilakukan di UPH, seringkali calon peserta didik tidak menyadari minat yang berada pada dirinya dan memiliki pengetahuan yang cukup mengenai program studi yang tersedia. Hal ini menyebabkan calon peserta didik mengalami kebingungan dalam memilih program studi dan menentukan pilihan yang tidak sesuai dengan minatnya. Saat ini, bagian admisi UPH menyediakan fasilitas pengujian psikologi yang dilakukan secara manual untuk membantu calon peserta didik memilih program studi, akan tetapi tidak semua calon peserta didik mendapatkan kesempatan untuk melakukan pengujian karena keterbatasan waktu dan jarak. Selain itu, proses pengujian, penilaian, serta penjelasan mengenai program studi yang dilakukan secara manual memiliki risiko kesalahan yang disebabkan oleh manusia atau *human error* yang tentunya dapat menurunkan keakuratan hasil pengujian tersebut.

Seiring dengan perkembangan zaman, sistem informasi berbasis teknologi komputer, khususnya web dapat mendukung pengambilan keputusan dalam segala aspek kehidupan manusia. Penggunaan sistem informasi berbasis web dapat membantu calon peserta didik untuk mengenali minatnya melalui serangkaian pengujian minat kapanpun dan di manapun. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tugas akhir ini akan memfokuskan pada pengembangan sistem informasi berbasis web yang dapat

memfasilitasi admisi UPH untuk memberikan uji pemilihan program studi bagi calon peserta didik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dibahas adalah sebagai berikut:

- 1) pengujian kecocokan terhadap bidang studi yang dilakukan oleh bagian admisi UPH, mulai dari proses menjawab soal, pemeriksaan jawaban, serta penghitungan hasil dilakukan secara manual, sehingga berisiko terjadinya *human error*;
- 2) tidak semua calon peserta didik UPH mendapatkan kesempatan untuk melakukan tes, dikarenakan berasal dari luar kota dan luar negeri;
- 3) staf yang bertugas untuk memberikan penjelasan mengenai program studi yang ditawarkan oleh UPH memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda, sehingga memiliki risiko pemberian informasi program studi yang kurang tepat;
- 4) banyaknya calon peserta didik UPH yang tidak menyadari minatnya dan kurang mengenali program studi yang dipilih.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) membangun sistem informasi berbasis web yang dapat menunjang uji pemilihan program studi sesuai dengan minat calon peserta didik UPH;
- 2) menyediakan sarana untuk memberikan rekomendasi program studi dan detail informasi mengenai program studi tersebut.

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun sistem ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

- 1) sistem dirancang untuk pengujian minat berbentuk tes *Self-directed Search* (SDS) yang menggunakan teori *RIASEC*;
- 2) informasi yang terdapat pada sistem diteliti berdasarkan data yang diberikan oleh bagian admisi, Universitas Pelita Harapan (UPH);
- 3) sistem hanya merupakan alat bantu untuk melakukan pengujian, soal-soal dan rumusan perhitungan hasil dimasukkan oleh ahli psikologi;
- 4) sistem hanya digunakan untuk menguji minat pengguna;
- 5) sistem hanya dapat digunakan di dalam lingkup program studi yang ada di UPH, khususnya program sarjana.
- 6) laporan yang dihasilkan oleh sistem dapat digunakan untuk menunjang kegiatan admisi di UPH.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Dalam melakukan penelitian sistem ini, ada dua tahap metodologi penelitian yang harus dilalui yaitu metodologi pengumpulan data dan metodologi pengembangan sistem.

### **1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data**

Metodologi pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) melakukan studi lapangan terhadap admisi UPH untuk mendapatkan informasi terkini mengenai calon peserta didik serta isu-isu yang dialami di bagian admisi UPH;
- 2) melakukan studi pustaka untuk mempelajari teori psikologi mengenai minat, khususnya teori *RIASEC*;
- 3) melakukan wawancara kepada ahli psikologi untuk mendapatkan informasi yang tepat dalam mengenali minat seseorang menggunakan teori *RIASEC*, serta memastikan agar sistem tidak melanggar kode etik ilmu psikologi;
- 4) melakukan wawancara terhadap staf admisi UPH untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan admisi UPH yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi penunjang uji pemilihan program studi bagi calon peserta didik.

### **1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem**

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) dengan metode *prototyping*. Metode *prototyping* merupakan pengembangan sistem yang membutuhkan interaksi antara pengembang dan pengguna yang bertujuan untuk memastikan sistem dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode ini melakukan analisis, perancangan dan implementasi secara bersamaan dan akan terus berulang hingga mendapatkan model terbaik yang dapat dijadikan sistem [4].

Metode *prototyping* dipilih berdasarkan pertimbangan pentingnya keterlibatan pengguna serta waktu pelaksanaan perancangan sistem yang terbatas. Hasil akhir dari desain sistem yang telah disetujui oleh pengguna akan dikembangkan serta diimplementasikan sedemikian rupa sehingga menjadi suatu sistem informasi yang dapat mendukung fasilitas pemberian tes untuk memilih program studi yang ada di UPH.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan tugas akhir ini terbagi menjadi enam bab dan disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang digunakan sebagai dasar penelitian dan perancangan sistem. Teori yang dimaksud adalah *System Development Life Cycle* (SDLC), *Rapid Application Development* (RAD), *Unified Modeling Language 2.5* (UML 2.5), Pengujian Inventori Minat dan teori RIASEC, *Hypertext Preprocessor* (PHP), *Model-View-Controller*, *CodeIgniter Relational Database Management System* (RDBMS), dan pengujian.

## BAB III SISTEM SAAT INI

Bab ini membahas mengenai profil Universitas Pelita Harapan (UPH), struktur organisasi pemasaran dan admisi UPH, serta analisa sistem saat ini. Analisa sistem saat ini terdiri dari penjelasan sistem yang digunakan saat ini beserta hambatan yang dihadapi, serta penggambaran sistem saat ini dalam bentuk *activity diagram*.

## BAB IV SISTEM USULAN

Bab ini membahas mengenai tahap perencanaan, tahap analisis, dan tahap perancangan sistem. Tahap perencanaan terdiri dari identifikasi sistem dan analisis kelayakan sistem. Tahap analisis terdiri dari kebutuhan pengguna (*user requirement*), pemodelan fungsional, dan pemodelan struktural. Tahap perancangan sistem terdiri dari perancangan lapisan manajemen data dan perancangan antarmuka.

## BAB V PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas mengenai pelaksanaan implementasi, pengujian, serta rencana konversi.

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai kesimpulan akhir dari penelitian dan saran yang ditujukan untuk pengembangan selanjutnya.