

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Alumni juga bagian dari keberadaan suatu lembaga pendidikan. Keberadaan alumni saat ini sudah menjadi salah satu syarat penelitian akreditasi suatu lembaga pendidikan. Dengan mengetahui keberadaan para alumni maka lembaga pendidikan dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan dalam mendidik hingga siap bekerja.

Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo Kendari merupakan salah satu lembaga yang seharusnya menyediakan media alumni karena keadaan yang ada sekarang adalah pengumpulan data para alumni masih manual dan cuma berdasarkan data seadanya seperti N.I.M. mahasiswa, nama, alamat, tahun lulus, dan periode lulusan alumni sehingga tidak ada rincinan data alumni yang lebih memadai dalam pendataan para alumni tersebut.

Untuk pendataan para alumni bisa dilakukan dengan mengumpulkan atau mengisi biodata dikampus. Hal ini kurang efisien karena tidak semua alumni bisa melakukannya, Tidak sedikit para alumni yang setelah lulus melanjutkan pendidikan atau pergi ke luar kota untuk bekerja dan mereka biasanya enggan untuk kembali kekampusnya hanya untuk mengisi data alumni.

Maka dari itu dibutuhkan suatu wadah atau media yang menyediakan layanan untuk kebutuhan pengumpulan data para alumni Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo Kendari. Karena para alumni Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo Kendari memiliki peranan yang sangat penting dalam pengembangan program studinya yang menekankan kemitraan dan juga demi meningkatkan produktifitas kampus.

Untuk memenuhi suatu kebutuhan mengenai informasi data alumni maka dibutuhkan pembuatan suatu aplikasi yang dapat mendukung pemberian informasi dan juga mudah dalam penggunaannya serta ringan, cepat, dan mudah di-*maintenance*. Oleh karena itu penulis menggunakan metode *Model View Controller* karena dengan meng-aplikasi-kan prinsip *framework* ini suatu aplikasi

dapat dikembangkan secara terpisah antara *layer application-logic* dan *presentation*, sehingga dalam pengembangan aplikasi, seorang programmer bisa fokus pada pengembangan *core-system* tanpa perlu sibuk memikirkan tampilan web disaat bersamaan dalam tahap pendesainan sistem.

Untuk itu penulis mengangkat latar belakang dari permasalahan yang ada menjadi penulisan skripsi yang penulis ambil dengan judul **“Sistem Informasi Alumni Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo Kendari Berbasis Web Dengan Metode Perancangan *Model-View-Controller*”**.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah yang ada pada Universitas Halu Oleo dapat dirumuskan masalah yaitu belum ada penataan data alumni secara terkomputerisasi yang mendukung penyediaan layanan alumni fakultas karena sistem pendataan yang ada masih menggunakan layanan langsung atau masih manual dalam pendataan alumni yang ada sekarang.

Dan juga alasan penulis menggunakan metode M.V.C. karena nantinya akan sangat membantu dalam tahap pendesainan sistem. Metode *framework* M.V.C. akan memudahkan dalam hal seperti manajemen *source code*, validasi data, keamanan, dan sebagainya.

## **1.3. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah yang ada pada perancangan sistem informasi alumni ini yaitu:

1. Pengguna aplikasi dibatasi untuk para alumni Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo Kendari.
2. Aplikasi ini cuma berfungsi sebagai sarana berbagi informasi dari data alumni dan tidak terhubung dengan Sistem Informasi Akademik.
3. Pengembangan aplikasi ini hanya digunakan sebagai media komunikasi untuk keberlangsungan program studi agar dapat memenuhi keinginan dari alumni.

#### **1.4. Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini yaitu:

1. Merancang bangun Sistem Informasi Alumni Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo Kendari Berbasis *Web* Dengan Metode Perancangan *Model-View-Controller*.
2. Membuat Sistem Informasi Alumni yang dapat memwadhahi para alumni untuk memberikan data informasi mengenai pencapaian mereka di masyarakat.
3. Membangun Sistem Informasi Alumni yang memudahkan fakultas dalam memberikan informasi-informasi untuk para alumni.

#### **1.5. Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dengan menggunakan metode MVC proses perancangan sistem informasi alumni Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo dapat menjadi lebih terorganisir sehingga proses pembangunan sistem ini menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Dengan adanya Sistem informasi alumni Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo proses tata kelola data dan penyaluran informasi dapat dilakukan dengan lebih mudah.

#### **1.6. Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan langkah - langkah yang dilakukan pada saat melakukan penelitian tugas akhir. Untuk rancang bangun sistem informasi alumni yang berarsitektur *model-view-controller* (M.V.C) ini menggunakan pendekatan berorientasi objek. Tahapan - tahapan metodologi penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

##### **1.6.1. Pengumpulan Data Primer**

Berikut ini merupakan metode pengumpulan data primer dalam penelitian tugas akhir.

- a. Metode Observasi adalah pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian untuk memperoleh informasi sebagai bahan penulisan seperti proses pelayanan dan proses pencatatan data.
- b. Metode Wawancara adalah melakukan tanya jawab langsung dengan pihak-pihak yang berkaitan dan terlibat langsung dengan objek yang diteliti seperti apa yang dibutuhkan dalam sistem yang akan dibangun nantinya.

### 1.6.2. Pengumpulan Data Sekunder

Berikut ini merupakan metode pengumpulan data sekunder dalam penelitian tugas akhir.

- a. Input data sekunder adalah mengumpulkan data dokumen seperti pencatatan dokumen pendaftaran meliputi identitas umum alumni, serta NIM yang nantinya dijadikan satu untuk memenuhi persyaratan untuk melakukan pendaftaran pada sistem.
- b. Output data sekunder adalah mengumpulkan data dokumen seperti pencatatan data alumni ketika lulus dari universitas.

### 1.6.3. Pengembangan Sistem

*Waterfall* merupakan suatu model pengembangan *software* yang dilakukan secara sekuensial, Dalam setiap tahapan dilakukan setelah tahapan sebelumnya selesai diselesaikan. Model penerapan yang digunakan pada *model-view-controller* disini yaitu dimulai dari tahap :

- a. Analisis, pada tahap ini teknik analisa berorientasi objek digunakan untuk mengidentifikasi lebih lanjut kebutuhan sistem. Perincian kebutuhan sistem dengan penerapan *model-view-controller* disini yaitu menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
- b. Desain, pada tahap ini pendefinisian desain teknis *model-view-controller* yaitu menggunakan *use case diagram*. *use case diagram* yang digambarkan dalam tahapan analisa akan dijabarkan dalam tiga *diagram* yaitu *sequence diagram*, *class diagram*, dan *entity relationship diagram* untuk pengembangan menggunakan arsitektur *model-view-controller*.

- c. *Coding*, pada tahapan ini merupakan proses mengubah desain menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer yaitu pada sistem informasi alumni menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.
- d. Pengujian, pada tahap ini melakukan pengujian dari *software* yaitu menguji apakah aplikasi sudah berfungsi sesuai dengan apa yang telah dirancang dan apakah sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan.
- e. Implementasi, pada tahap ini menggunakan penerapan *model-view-controller* dalam implementasi yaitu membuat data *model* untuk merepresentasikan informasi dari *database*, *view* menampilkan data, dan *controller* yang akan menggabungkan keduanya bersama-sama dan menjalankan tugas lain.

#### **1.6.4. Pengembangan Arsitektur *Model View Controller***

Dalam tahap pengembangan dengan menggunakan *Model View Controller* memiliki tiga tahap bagian yaitu memisahkan data (*Model*) dari tampilan (*View*) dan bagaimana memprosesnya (*Controller*). Setiap tahapan dapat digambarkan seperti berikut :

- a. Data (*Model*)

Pola *Model View Controller* memiliki *Model* yang merepresentasikan data yang digunakan oleh aplikasi sesuai dengan proses bisnis yang diasosiasikan. Dengan memilahnya sebagai bagian terpisah seperti penampungan data, *persistence*, serta proses manipulasi, terpisah dari bagian lain dari aplikasi.

Tahapan pertama dalam pengembangan yang dilakukan yaitu membuat detail dari data dan operasinya, semua dapat ditempatkan pada area yang ditentukan (*Model*). Hal ini memberikan keuntungan dalam proses pemeliharaan aplikasi. Komponen *model* yang telah dibuat dapat digunakan kembali oleh aplikasi lain yang memiliki kegunaan yang hampir sama.

- b. Tampilan (*View*)

Tahapan kedua yaitu dengan pemisahan total antara data dengan implementasi *interface*. Pada tahap ini, komponen grafis menyediakan representasi proses internal aplikasi dan menuntun alur interaksi *user* terhadap aplikasi.

Dengan memiliki *View* yang terpisah memungkinkan ketersediaan *multiple interface* dalam aplikasi. Jika inti dari aplikasi terletak pada bagian lain (dalam *Model*), *multiple interfaces* dapat dibuat (*Swing, Web, Console*), secara keseluruhan memiliki tampilan yang berbeda namun mengeksekusi komponen *Model* sesuai fungsionalitas yang diharapkan.

c. Cara Pemrosesan (*Controller*)

Tahapan terakhir yaitu *Controller*. Tahapan ini menyediakan detail alur program dan transisi, serta bertanggung jawab akan penampungan *events* yang dibuat oleh *user* dari *View* serta dapat melakukan *update* terhadap komponen *Model* menggunakan data yang dimasukkan oleh *user*.

### 1.7. Sistematika Penulisan

Dalam memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai isi laporan maka perlu diberikan rangkaian bab – bab yang berisikan tentang uraian secara umum, teori-teori yang diperlukan dalam penelitian serta analisa permasalahan kedalam suatu sistematika sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang pembuatan sistem, perumusan masalah yang dihadapi perusahaan, pembatasan masalah yang akan dibahas dalam pembuatan sistem, tujuan dan manfaat sistem, serta sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi berbagai landasan teori yang digunakan untuk menunjang analisa masalah sebagai acuan untuk menyusun tugas akhir.

## **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi mengenai analisa proses bisnis sistem baru yang akan diterapkan pada fakultas, perancangan pemodelan data, perancangan *database*, dan desain antarmuka (*interface design*).

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang penerapan program dan pembahasan program inti atau prosedur-prosedur inti, serta tampilan program secara umum.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.