

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam kegiatan perkuliahan pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY), khususnya program studi (prodi) Informatika, kegiatan akademik tidak hanya secara teori melainkan juga dilaksanakan dengan kegiatan praktikum. Praktikum merupakan metode yang digunakan untuk mengaplikasikan teori yang telah dipelajari dari mata kuliah yang bersangkutan [1]. Untuk membantu kelancaran dalam kegiatan belajar mengajar, dibutuhkan asisten dosen agar beban dosen dalam mengajar tidak terlalu besar.

Peran yang dimiliki asisten dosen sangatlah penting, sehingga dalam proses rekrutmen dibutuhkan syarat-syarat yang harus dipenuhi mahasiswa untuk dapat menjadi asisten dosen di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Tiap mahasiswa yang ingin mendaftar sebagai asisten dosen harus melewati 2 tahap, yaitu proses seleksi administrasi dan jika lolos seleksi administrasi maka akan dilakukan pengujian oleh dosen yang mengampu mata kuliah tersebut.

Pada seleksi administrasi, untuk menjadi asisten dosen terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi mahasiswa diantaranya memiliki Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 3.00, mendapat nilai minimal B pada mata kuliah tersebut, mahasiswa hanya diperbolehkan untuk mendaftarkan diri pada satu mata kuliah yang ingin dibimbing, dan mahasiswa tidak sedang mengambil kegiatan magang atau kerja praktik ketika menjadi asisten dosen.

Saat ini proses seleksi administrasi masih dilakukan secara manual, sehingga untuk pengelolaan dan pengecekan terhadap data yang dimasukkan mahasiswa saat melakukan pendaftaran sebagai asisten dosen masih menggunakan cara konvensional yakni menggunakan aplikasi pihak ketiga berupa formulir *online*. Hal tersebut dapat menyebabkan kekeliruan serta mempersulit dosen penguji dan kepala laboratorium dalam proses seleksi. Hal tersebut juga dapat memperlambat waktu pengumuman calon asisten yang lolos pada tahap seleksi administrasi hingga penerimaan.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis memutuskan untuk merancang sebuah sistem informasi untuk pendaftaran asisten dosen berupa aplikasi *web*. Melalui aplikasi *web* ini, diharapkan aplikasi *web* dapat mempermudah dosen penguji, kepala laboratorium, dan laboran dalam melakukan seleksi administrasi sehingga tidak menghambat waktu pengumuman calon asisten yang lolos pada tahap seleksi administrasi hingga pengumuman penerimaan asisten.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan oleh penulis, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara mengatasi proses pendaftaran asisten dosen, pengecekan syarat-syarat administrasi, dan pengelolaan data calon asisten dosen pada prodi Informatika UAJY yang belum terotomatisasi?
2. Bagaimana cara mengatasi seleksi calon asisten dosen pada prodi Informatika UAJY belum terotomatisasi?
3. Bagaimana cara mengatasi pembuatan laporan penerimaan asisten dosen pada prodi Informatika UAJY belum terotomatisasi?
4. Apakah sistem informasi pendaftaran dan seleksi asisten dosen pada prodi Informatika UAJY yang dikembangkan dapat membantu dan memudahkan bagi prodi, dosen, dan calon asisten dosen?

1.3. Batasan Masalah

Supaya penelitian pada tugas akhir dapat berfokus pada permasalahan di atas, maka dibuatlah batasan-batasan masalah berikut:

1. Aplikasi ini hanya difokuskan untuk keperluan instansi UAJY program studi Informatika yang digunakan untuk melakukan pendaftaran dan perekrutan asisten dosen secara daring.
2. Ujian praktik dan wawancara yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen dilaksanakan di luar sistem.
3. Absensi dan evaluasi yang dilakukan oleh mahasiswa dilaksanakan di luar sistem.

4. Aplikasi yang dibangun akan menangani beberapa proses penerimaan asisten dosen seperti pendaftaran, penilaian, dan pengumuman untuk calon asisten dosen.
5. Sistem ini digunakan mahasiswa untuk mendaftar pada mata kuliah yang hanya terdaftar pada sistem dan ditambahkan oleh program studi Informatika untuk perekrutan asisten.

1.4. Tujuan Penelitian

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

1. Membangun sebuah sistem informasi pendaftaran asisten dosen yang dapat melakukan pendaftaran dan pengelolaan data asisten dosen prodi Informatika UAJY.
2. Membangun sebuah sistem informasi pendaftaran asisten dosen yang dapat melakukan seleksi administrasi calon asisten dosen secara otomatis pada prodi Informatika UAJY.
3. Membangun sebuah sistem informasi pendaftaran asisten dosen yang dapat membuat laporan penerimaan asisten dosen berupa hasil seleksi asisten dosen prodi Informatika UAJY.
4. Sistem informasi yang telah dikembangkan dapat membantu prodi, dosen, dan calon asisten dosen dalam melakukan pendaftaran dan seleksi asisten prodi Informatika UAJY.

1.5. Metode Penelitian

1. Studi Literatur

Studi literatur perlu dilakukan untuk pencarian dan mengumpulkan data serta informasi yang memiliki keterkaitan dengan topik yang penulis angkat dalam penelitian ini. Diperlukan juga studi pada dokumen - dokumen dari berbagai sumber seperti jurnal, internet, dan pustaka.

2. Pengumpulan Data

Pada bagian ini dilakukan pengumpulan data - data dan informasi yang

terkait untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan untuk pembangunan sistem.

3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada bagian ini akan dilakukan analisis terhadap informasi yang didapatkan dari dua tahap sebelumnya. Analisis dilakukan untuk menentukan kebutuhan – kebutuhan pada sistem. Analisis akan dimulai dari analisis basis data kemudian proses pendaftaran hingga penerimaan asisten dosen prodi Informatika UAJY dilakukan

4. Perancangan Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada bagian ini merupakan proses perancangan desain antarmuka dan perancangan arsitektur lunak yang akan dibangun.

5. Pengkodean Perangkat Lunak

Pada bagian ini dilakukan proses membangun aplikasi dan pengkodean program sesuai dengan rancangan sistem yang sebelumnya telah dibuat. Pembangunan program dilakukan dengan menggunakan *framework* Laravel sebagai backend dan *framework* Vue.js.

6. Pengujian Perangkat Lunak

Pada bagian ini akan dilakukan proses pengujian pada program yang telah dibuat, untuk melihat apakah setiap fungsionalitas sudah sesuai dengan apa yang diharapkan pada tahap analisis dan perancangan. Tujuannya untuk menghindari kesalahan - kesalahan yang mungkin terjadi dan apabila terdapat kesalahan maka dapat dilakukan perbaikan.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan latar belakang, masalah, tujuan dibuatnya Pembangunan Sistem Informasi Pendaftaran dan Pengelolaan Asisten Dosen Informatika UAJY berbasis Aplikasi *Web*, batasan – batasan dan metodologi digunakan untuk mengerjakan tugas akhir ini, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang uraian singkat hasil - hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau penulis yang berhubungan dengan topik penelitian di dalam tugas akhir ini.

BAB III : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan tentang dasar teori yang digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat digunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan membahas analisis dan perancangan sistem aplikasi, seperti lingkup masalah, perspektif produk, kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak, ERD, sequence diagram, dan deskripsi perancangan antarmuka.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pembahasan penggunaan aplikasi yang meliputi implementasi dan pengujian perangkat lunak yang dibuat. Implementasi digunakan untuk menjabarkan atau mendeskripsikan bagian-bagian dalam aplikasi. Sedangkan pengujian digunakan untuk menganalisis apakah aplikasi yang dibuat sudah memenuhi tujuan yang ingin dicapai.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bab penutup, akan diberikan kesimpulan dan saran yang didapatkan selama pembuatan tugas akhir.