

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan sumber daya manusia merupakan salah satu focus pembangunan pada Kabinet Indonesia Maju, termasuk peningkatan kualitas lulusan melalui kegiatan intrakulikuler. Hal ini juga diperkokoh dengan terbitnya Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012. Sehubungan dengan itu, Pusat Prestasi Nasional (Puspresnas) bertugas untuk menyiapkan kebijakan teknis, melaksanakan, memantau, mengevaluasi, dan melaporkan berbagai program di bidang pengembangan prestasi satuan pendidikan.

Salah satu program yang berkaitan dengan tugas tersebut adalah Pemilihan Mahasiswa Berprestasi (Pilmapres). Pilmapres bagi peserta Program sarjana mengalami perubahan pada tahun 2022 ini, yaitu menyinergikan berbagai asesmen kemampuan yang diperlukan di masyarakat. Disamping itu, tata cara pemilihan akan dilakukan secara berjenjang, berprinsip kesetaraan antara Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan Perguruan Tinggi Swasta (PTS), serta berasaskan keterwakilan wilayah yang dilanjutkan dengan pembekalan keterampilan hidup di tahap final.

Berdasarkan hal yang disampaikan sebelumnya, UNAND sebagai salah satu PTN yang berada di wilayah Sumatera Barat wajib mengirimkan perwakilan untuk nantinya akan bersaing di tingkat nasional. Namun sebelum itu, perlu adanya proses seleksi yang dimulai dari tingkat departemen, fakultas hingga universitas. Untuk itu, dirasa perlu adanya suatu sistem informasi yang mampu menjadi media seleksi terkomputerisasi untuk mempermudah proses seleksi peserta pada tingkat universitas. Dalam sistem yang berjalan sekarang, hanya mencakup seleksi langsung pada tingkat Perguruan Tinggi hingga nasional tanpa adanya proses seleksi secara berjenjang. Untuk itu perlu adanya optimalisasi alur proses dari Pemilihan Mahasiswa Berprestasi (Pilmapres) Program Sarjana agar mencakup seleksi dari unit terendah ditingkat departemen dalam Perguruan Tinggi.

Dengan permasalahan yang ditemukan, sistem informasi pemilihan mahasiswa berprestasi pada Universitas Andalas menjadi solusi dalam proses seleksi yang

lebih baik. Aplikasi ini dirancang khusus menggunakan *web* agar semua data terkelola dan tersimpan dengan baik pada setiap proses yang berjalan seperti input data mahasiswa, input berkas, validasi hingga hasil akhir pemilihan sebagai utusan Universitas Andalas.

Berdasarkan uraian yang dijelaskan, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **Pembangunan Sistem Informasi Seleksi Calon Delegasi Perguruan Tinggi Untuk Mahasiswa Berprestasi Nasional Pada Universitas Andalas Menggunakan Metode *Waterfall*** sebagai solusi yang ditawarkan dengan harapan dapat mengatasi permasalahan serta mempermudah proses seleksi pemilihan mahasiswa berprestasi nasional pada Universitas Andalas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membangun sistem informasi seleksi calon delegasi perguruan tinggi untuk pemilihan mahasiswa berprestasi nasional.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian tugas akhir ini dibatasi pada hal berikut :

1. Sistem yang dibangun mencakup pengelolaan proses pendaftaran peserta, input data, input berkas, verifikasi dan validasi berkas oleh juri, dan proses pemilihan mahasiswa berprestasi tingkat Universitas Andalas.
2. Sistem yang dibangun hanya dapat digunakan oleh *user* yang sudah terdaftar dan memiliki hak akses dalam aplikasi.
3. Untuk dapat mengakses sistem, *user* diharuskan melakukan *login*.
4. Sistem yang dibangun menggunakan *framework* Laravel dan *database* MySQL.
5. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *black box test*.
6. Pengembangan sistem hanya dilakukan sampai tahapan pengujian tanpa dilakukan *maintenance*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memahami bagaimana proses bisnis yang terjadi dalam pemilihan calon delegasi perguruan tinggi untuk pemilihan mahasiswa berprestasi nasional.
2. Memahami bagaimana mengembangkan suatu sistem informasi menggunakan metode *waterfall* yang dibantu dengan *framework* Laravel.
3. Menguji apakah sistem yang dikembangkan dapat membantu proses pemilihan calon delegasi perguruan tinggi untuk mahasiswa berprestasi nasional pada Universitas Andalas.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memperbaiki alur seleksi calon delegasi agar dilakukan secara berjenjang dari tingkat terendah pada departemen hingga universitas.
2. Membangun sistem informasi seleksi calon delegasi perguruan tinggi untuk pemilihan mahasiswa berprestasi nasional pada Universitas Andalas.
3. Memudahkan dalam menyimpan data, mencari data calon delegasi perguruan tinggi untuk pemilihan mahasiswa berprestasi nasional pada Universitas Andalas.
4. Memudahkan proses verifikasi dan validasi berkas calon delegasi untuk pemilihan mahasiswa berprestasi nasional.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi enam bab yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori dan informasi pendukung yang digunakan untuk penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang objek penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem yang digunakan, dan flowchart penelitian.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pemodelan analisis sistem menggunakan tools seperti Business Process Model Notation (BPMN), Use Case Diagram, Scenario Diagram, Sequence Diagram, Class Analysis, Perancangan Basis data, Struktur Basis Data dan Table, Class Diagram, Arsitektur Aplikasi dan Perancangan Model.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pengimplementasian aplikasi ke dalam bahasa pemrograman berdasarkan analisis dan perancangan, serta pengujian terhadap hasil implementasi sistem.

BAB VI : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan terhadap hasil penelitian dan saran untuk pengembangan sistem kedepannya.

