

## **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan serta saran dari penulisan laporan tugas akhir ini. Kesimpulan adalah hasil atau rangkuman dari penelitian yang dilakukan berdasarkan pada tujuan yang ditetapkan sebelumnya. Sedangkan saran adalah harapan yang diinginkan kedepannya berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

### **6.1 Kesimpulan**

Aplikasi Sistem Informasi Pemilihan Calon delegasi Perguruan Tinggi Untuk Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Nasional ini telah berhasil dibangun sesuai dengan kebutuhan fungsional menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan sebagai berikut :

1. Pada tahapan analisis, diperoleh kesimpulan bahwa sistem yang digunakan Universitas Andalas dalam memilih calon delegasi untuk mengikuti pemilihan mahasiswa berprestasi (Pilmapres) nasional masih belum terkomputerisasi. Selain itu, proses seleksi yang dilakukan pada tingkat fakultas atau departemen juga belum sesuai dengan pedoman yang ada. Untuk menganalisis proses ini serta memodelkan proses bisnis yang efektif maka digunakan *tool Business Process Modelling Notation* (BPMN). Kebutuhan fungsional yang didapatkan dari pemodelan menggunakan BPMN kemudian diuraikan serta digambarkan dengan *use case diagram* sehingga didapatkan enam aktor yaitu Admin Universitas/admin universitas, admin fakultas, admin departemen/verifikator, juri fakultas, juri universitas dan mahasiswa. Selain itu, terdapat 42 fungsional yang dibutuhkan oleh aplikasi. Selanjutnya fungsional tersebut digambarkan dengan berbagai pemodelan seperti *use case scenario*, *sequence diagram* dan *class analysis*.
2. Pada tahap perancangan, sistem dibangun berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Perancangan yang dilakukan meliputi perancangan *database*, *interface* aplikasi, *class diagram* dan arsitektur aplikasi *web*. Perancangan *database* dilakukan menggunakan *Entity*

*Relationship Diagram* (ERD). Perancangan *interface* dimodelkan dengan *mockup*. Untuk *class diagram* menggambarkan kelas-kelas yang digunakan dalam aplikasi.

3. Tahap pembangunan dilakukan menggunakan bahasa pemrograman php dan *framework* Laravel. Pada tahapan ini, dilakukan implementasi berdasarkan rancangan dari fungsional serta *interface* yang telah dibuat sebelumnya.
4. Terakhir adalah tahapan pengujian yang mana dilakukan menggunakan metode *blak box testing*. Pengujian dilakukan dengan berfokus pada 7 item uji. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan *use case scenario* yang sebelumnya telah dirancang dengan *output* dari aplikasi. Pengujian juga dilakukan dengan pengecekan *input* data pada *database*. Sehingga berdasarkan hasil pengujian diperoleh kesimpulan bahwa fungsional pada aplikasi telah berjalan sesuai dengan perancangan yang dilakukan pada tahap awal.

## 6.2 Saran

Aplikasi ini masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut yang sejalan dengan kebutuhan fungsional kedepannya. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga dapat digunakan di berbagai perguruan tinggi lainnya dengan fitur serta fungsional yang lebih lengkap. Aplikasi ini juga masih memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk proses verifikasi berkas dokumen prestasi yang di-*upload* oleh mahasiswa. Selain itu, diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan dalam versi *mobile* sehingga dapat digunakan dengan lebih luas dan fleksibel.