

BAB VI

PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari tugas akhir ini. Kesimpulan merupakan hasil akhir atau pencapaian dari penelitian berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, sedangkan saran merupakan harapan terhadap pengembangan sistem kedepannya terkait penelitian yang telah dilakukan.

6.1 Kesimpulan

Pembangunan aplikasi sistem informasi pengelolaan layanan kerja sama internasional international office telah berhasil dibangun mulai dari tahap *requirement analysis and defenition*, *system and software design*, sampai tahap *implementation and unit testing*. Berdasarkan setiap tahap pembangunan aplikasi, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada tahap *requirement analysis and defenition* diperoleh informasi tentang kedudukan dan kebutuhan fungsional sistem. Kedudukan sistem berupa alur proses bisnis pengelolaan layanan kerja sama internasional pada UPT Layanan Internasional Universitas Andalas, baik yang sedang berjalan maupun yang diusulkan. Alur proses bisnis digambarkan menggunakan *tool Business Process Modelling Notation (BPMN)*. Adapun proses bisnis yang digambarkan adalah proses pendaftaran *Unand Student*, proses pendaftaran *International Student* serta proses verifikasi data dan berkas. Berdasarkan analisis alur proses bisnis, didapatkan lima belas kebutuhan fungsional aplikasi yang digambarkan dengan *use case diagram* sehingga menghasilkan tiga aktor, yaitu Calon Mahasiswa, Fakultas dan UPT Layanan Internasional. Selanjutnya seluruh fungsional digambarkan dengan *use case scenario*, *sequence diagram*, dan *class analysis*.
2. Pada tahap *system and software design* dilakukan perancangan *database* yang dimodelkan dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang terdiri dari enam belas Tabel. Penggambaran kelas-kelas yang digunakan untuk merancang aplikasi menggunakan *class diagram*, dimana kelas *controller* terbagi atas 7 kelas, dan kelas *model* terbagi 16 kelas. Tahapan selanjutnya adalah

menggambarkan antarmuka (*user interface*) aplikasi, serta arsitektur aplikasi yang menjelaskan alur sistem dan hubungan antar komponen aplikasi.

3. Tahap *implementation and unit testing* terbagi atas dua bagian, yaitu *implementation* dan *unit testing*. Pada tahapan *implementation* dilakukan pengkodean program untuk membangun aplikasi. Aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript dengan *framework* Laravel sebagai kerangka kerja. Sedangkan pada tahapan *unit testing* dilakukan tahap pengujian sistem. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing* yang dilakukan berdasarkan fokus pengujian yang terdiri dari tiga belas *item* uji. Dari hasil pengujian diperoleh kesimpulan bahwa ketersediaan fungsional aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan dan perancangan sistem yang telah ditentukan sebelumnya.
4. Sistem informasi pengelolaan layanan kerja sama internasional yang dibangun dapat memudahkan dalam hal registrasi atau pendaftaran, penyimpanan data dan berkas, verifikasi, pencarian (penemuan kembali), pada UPT Layanan Internasional Universitas Andalas.

6.2 Saran

Aplikasi sistem informasi pengelolaan layanan kerja sama internasional ini dapat dikembangkan lebih lanjut sejalan dengan kebutuhan fungsional kedepannya. Dalam pengembangan aplikasi diharapkan adanya aplikasi mobile untuk perangkat OS Android atau iOS agar semua pengguna dapat lebih cepat dan mudah dalam mengakses aplikasi. Diharapkan aplikasi ini juga dapat terintegrasi dengan sistem yang ada pada UPT Layanan Internasional Universitas Andalas.