

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari sistem yang telah dirancang dan dibangun. Kesimpulan merupakan pencapaian dari tujuan yang telah dirancang pada penelitian, sedangkan saran merupakan harapan yang diinginkan kedepannya terkait penelitian yang telah dilakukan.

6.1. Kesimpulan

Aplikasi sistem informasi presensi ujian studi kasus Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas ini telah berhasil dibangun dengan metode *waterfall* yang terdiri dari tahapan perencanaan, analisis, perancangan, implementasi dan testing. Diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada tahapan analisis dilakukan terhadap kebutuhan sistem, sehingga diperoleh data dan informasi berupa alur sistem pengelolaan presensi ujian yang digambarkan menggunakan *tools Business Process Modelling Notation* (BPMN). Alur sistem yang digambarkan berupa alur presensi ujian yang sedang berjalan dan alur presensi ujian yang diusulkan. Berdasarkan hasil analisis didapatkan kebutuhan fungsional yang digambarkan dengan menggunakan *use case diagram* yang memiliki 3 aktor yaitu, dosen, pengawas dan mahasiswa. Dari hasil analisis *use case diagram* didapatkan 21 fungsional untuk menggambarkan sistem yang dibangun.
2. Pada tahapan perancangan dilakukan berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Perancangan yang dilakukan berupa perancangan database, perancangan arsitektur aplikasi, perancangan *sequence diagram*, dan perancangan *user interface*. Perancangan database dimodelkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terdiri dari 15 tabel. Perancangan *user interface* aplikasi presensi ujian dimodelkan dengan *adobe xd*. Pada tahapan ini didapatkan perancangan aplikasi presensi ujian yang digunakan sebagai pedoman pembangunan sistem pada tahap implementasi.
3. Pada tahap implementasi pengkodean aplikasi dilakukan berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dilakukan . Aplikasi *web service*

yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Framework* Laravel 7.0). Pembangunan aplikasi *mobile* dibangun menggunakan bahasa pemrograman *java* bantuan IDE Android Studio. Berdasarkan implementasi yang telah dilakukan *Framework* Laravel dapat digunakan untuk membangun sebuah *web service* dan aplikasi android dapat dibangun menggunakan IDE Android Studio.

4. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Dari hasil pengujian yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa semua fungsional pada aplikasi Sistem Informasi Presensi Ujian dengan Memanfaatkan *Geofence* sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang dirancang. Dapat disimpulkan bahwa pembangunan sistem informasi presensi ujian ini berhasil dilaksanakan dan digunakan untuk membantu proses pengelolaan kehadiran ujian pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas.

6.2. Saran

Aplikasi sistem informasi pengelolaan presensi ujian ini masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut untuk menjadi lebih baik kedepannya. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fungsi-fungsi yang lebih lengkap dan lebih memudahkan *user* dalam penggunaannya. Saran terhadap pembangunan sistem informasi presensi ujian pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas adalah diharapkan sistem ini dapat terintegrasi dengan sistem bimbingan akademik online, sehingga apabila mahasiswa telah melakukan bimbingan akademik online jadwal ujian bisa diaktifkan.