

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Aplikasi sistem informasi *check-in* dan *check-out* mahasiswa Asrama Universitas Andalas telah berhasil dibangun dengan menerapkan metode *waterfall* yang terdiri dari tahapan *requirements definition*, *system and software design*, *implementation*, dan *testing*. Maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tahapan *requirements definition* bertujuan untuk melakukan analisis kebutuhan sistem. Pada tahapan ini, menghasilkan data dan informasi yang didapatkan dari proses wawancara dan observasi yang dilakukan terhadap Asrama Universitas Andalas sehubungan dengan alur proses *check-in* dan *check-out* yang berjalan. Alur proses *check-in* dan *check-out* Asrama Universitas Andalas digambarkan dengan menggunakan *tools Business Process Model Notation (BPMN)*. Selanjutnya hasil tahapan analisis berupa BPMN akan dimanfaatkan untuk membuat gambaran dengan *use case diagram*, *usecase scenario*, dan *sequence diagram* menggunakan *tools Unified Modeling Language (UML)*.
2. Tahapan perancangan sistem bertujuan untuk melakukan perancangan *database* yang digambarkan dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, perancangan arsitektur aplikasi, *class diagram*, serta perancangan antarmuka (*user interface*). Pada tahapan perancangan *database* menghasilkan ERD yang memiliki dua puluh tiga entitas beserta struktur tabelnya. Pada tahapan perancangan *class diagram* dilakukanlah penggambaran dari masing-masing kelas objek berdasarkan atribut dan operasi yang terlibat dalam sistem. Untuk tahapan perancangan antarmuka (*user interface*) menghasilkan rancangan dari tampilan aplikasi yang akan dibangun menggunakan penggambaran *mockup*.
3. Tahapan *implementation* bertujuan untuk menerapkan hasil perancangan sistem yang telah dirancang sebelumnya untuk dapat direalisasikan melalui proses pengkodean sistem menggunakan *coding*. Pada tahapan ini, *coding* dilakukan untuk mengimplementasikan hasil perancangan *database*, fungsional serta tampilan antarmuka ke dalam bentuk tampilan sebenarnya dalam aplikasi

menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Processor* (PHP) dengan mengaplikasikan *framework* Laravel versi 7.28.1.

4. Tahapan *testing* bertujuan untuk melakukan pengujian sistem. Pada tahapan ini, dilakukan pengecekan terhadap fungsional yang terdapat dalam aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut sudah berjalan sesuai dengan perancangan yang telah dirancang sebelumnya. Tahapan pengujian dilakukan berdasarkan metode *black box testing* dengan fokus pengujian sebanyak tiga puluh item uji dapat disimpulkan bahwa fungsional pada aplikasi ini sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem.

## 6.2 Saran

Aplikasi sistem informasi *check-in* dan *check-out* mahasiswa Asrama Universitas Andalas masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut dari segi fungsional dan tampilan antarmuka agar lebih baik lagi dan sesuai dengan kebutuhan sistem dimasa yang akan datang. Saran dalam pengembangan aplikasi ini diharapkan agar dapat dibuatkan versi *mobile* untuk perangkat berbasis OS Android atau iOS sehingga pengguna dapat mengakses aplikasi dengan lebih mudah dan fleksibel.

