

PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran pada laporan tugas akhir ini. Kesimpulan merupakan pencapaian dari tujuan yang telah ditetapkan pada penelitian, sedangkan saran merupakan harapan yang diinginkan kedepannya terkait penelitian yang telah dilakukan.

6.1. Kesimpulan

Pembangunan aplikasi *e-ticketing* pada kolam renang Teratai GOR H. Agus Salim Padang berbasis *web* dan *mobile* menggunakan *QR Code* telah berhasil dibangun menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari tahapan *analysis*, *design*, *coding*, dan *testing*. Maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Pada tahapan *analysis* diperoleh data dan informasi berupa data *club* yang terdaftar pada Teratai dan informasi tentang alur masuk kolam renang yang sedang berjalan menggunakan tiket. Hasil dari informasi yang didapat tersebut digambarkan menggunakan *tool Business Process Modelling Notation* (BPMN). Alur sistem yang digambarkan adalah pembelian tiket. Kebutuhan fungsional yang telah dianalisis, kemudian diuraikan dan digambarkan dengan *use case diagram* sehingga menghasilkan empat aktor, dimana dua aktor untuk aplikasi *web* yaitu admin sistem dan kasir, dua aktor untuk aplikasi *mobile*, yaitu member umum dan member *club*. Selain itu terdapat dua belas fungsional pada pembangunan aplikasi yang terdiri dari delapan fungsional pada aplikasi *web* dan empat fungsional pada aplikasi *mobile*. Selanjutnya seluruh fungsional digambarkan dengan *use case scenario*, *sequence diagram*, dan *class analysis*. Pemanfaatan teknologi *QR Code* digunakan pada aplikasi *web* untuk melakukan registrasi member, mengelola akun user, mengelola data member, transaksi data dan proses *scanning* data. Sedangkan pada aplikasi *mobile* dimanfaatkan untuk masuk kolam renang Teratai oleh member umum dan member *club*.
2. Pada tahapan *design* dilakukan penggambaran sistem yang dibangun menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terdiri dari tujuh tabel beserta struktur tabel dan basis data. Pada *class diagram* digambarkan kelas-kelas yang digunakan pada aplikasi. Kelas *controller* terbagi atas lima belas kelas *controller*. Dan kelas *model* terbagi atas sepuluh kelas *model*. Tahapan *design* selanjutnya menggambarkan antar muka (*user interface*) dari aplikasi *web* dan *mobile*, serta arsitektur aplikasi yang menjelaskan alur sistem dan hubungan antar komponen aplikasi *web* dan *mobile*.

3. Pada tahapan *coding* digunakan *framework* Laravel dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan Javascript untuk pembangun aplikasi *web*. Sedangkan pembangunan aplikasi *mobile* menggunakan bahasa pemrograman Android berbasis Java dengan memanfaatkan *software* Android Studio IDE.
4. Pada tahapan *testing* dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *black box testing* dengan fokus pengujian terdiri dari dua belas item uji, yaitu delapan item uji untuk aplikasi *web* dan empat item uji untuk aplikasi *mobile*. Dari hasil pengujian diperoleh kesimpulan bahwa ketersediaan fungsional pada aplikasi telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan perancangan pada tahap awal.

6.2. Saran

Pembangunan aplikasi *e-ticketing* dengan memanfaatkan teknologi *QR Code* ini masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut yang sejalan dengan kebutuhan fungsional. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan sehingga dapat diintegrasikan dengan Kolam Renang Teratai GOR H. Agus Salim Padang sehingga mempercepat proses masuk kolam renang dan data lebih terstruktur. Pengembangan aplikasi *web* diharapkan untuk terus diperbarui dengan menambah fungsional yang dirasa membutuhkan pembaharuan serta pengembangan aplikasi *mobile* yang diharapkan dapat dijalankan di berbagai platform (*multiplatform*) sehingga menjangkau semua sistem operasi yang digunakan *user*

