

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kolam Renang Teratai merupakan sarana olahraga dan rekreasi yang banyak digemari oleh masyarakat yang beralamatkan di Jalan Batang Kampar nomor 4 Komplek GOR H.Agus Salim, Padang, Sumatera Barat. Saat ini Kolam Renang Teratai memiliki 11 karyawan yang terdiri dari 1 orang kasir, 1 petugas pintu, 1 petugas penitipan barang wanita, 1 petugas penitipan barang pria, 2 petugas penyelamat, 2 petugas pembersih kolam, 2 petugas K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), dan 1 orang pengawas. Kolam Renang Teratai memiliki fasilitas yang terdiri dari kolam 1, kolam 2, dan kolam 3. Kolam 1 memiliki kedalaman 50 cm yang ditujukan untuk anak-anak, kolam 2 memiliki kedalaman 2,5 m yang mempunyai tangga turun dan tangga naik yang bisa digunakan untuk umum sedangkan kolam 3 memiliki kedalaman 7 m yang hanya dikhususkan untuk orang tertentu salah satunya atlet. Kolam Renang Teratai dibuka setiap hari dengan tarif pada hari biasa Rp 10.000 dan untuk hari libur Rp 12.000. Kolam Renang Teratai menyediakan fasilitas peminjaman ban, pelampung, baju renang dan kacamata renang. Kolam Renang Teratai juga digunakan untuk perlombaan seperti O2SN (Olimpiade Olahraga Siswa Nasional) dan PORPROV (Pekan Olahraga Pelajar Provinsi). Perlombaan ini hanya boleh diikuti untuk anggota *club* atau rekomendasi dari pelatih yang telah berpengalaman.

Selama ini penerapan sistem pembelian tiket di Kolam Renang Teratai dilakukan dengan cara pengunjung datang ke kasir untuk membeli tiket dan kasir akan memberikan tiket masuk kepada pengunjung. Hal tersebut menjadi tidak efektif dari segi waktu karena loket tiket yang disediakan hanya satu yang menyebabkan antrian yang panjang dan proses transaksi yang lebih lama karena menerapkan transaksi pembayaran tunai. Sistem ini juga memiliki kemungkinan timbulnya suatu masalah berupa tiket yang mudah tercecer dan basah. Sistem yang ada pada Kolam Renang Teratai saat ini tersedia untuk umum dan juga untuk atlet yang telah bergabung pada *club*.

Permasalahan yang terjadi dapat diatasi dengan adanya perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi informasi yang terus tumbuh telah menciptakan berbagai aplikasi berskala *mobile* yang bisa digunakan pada lembaga-lembaga formal maupun industri hiburan, misalnya dengan menerapkan suatu keamanan data pada aplikasi menggunakan sistem kriptografi dan layanan bisnis dengan menggunakan aplikasi *Quick Response Code (QR Code)* (Tedy, 2013). Pada sistem ini, diperlukan aplikasi *E-Ticketing* yang mampu mengatasi permasalahan yang terjadi pada Kolam

Renang Teratai. Proses yang digunakan untuk melengkapi kinerja aplikasi *E-ticketing* yaitu dengan menggunakan *QR Code* berbasis *web* dan *mobile*. *QR Code* pada proses masuk Kolam Renang Teratai sangat menguntungkan pengunjung karena mempercepat waktu pengerjaan saat pembelian tiket, mempermudah transaksi pembayaran dan meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses transaksi dengan mengimplementasikan fitur *scanner* yang ada pada *mobile*.

Menurut penelitian (Akbar & Kamil, 2017), pengembangan sebuah aplikasi berbasis android dengan memanfaatkan teknologi kode QR, untuk penjualan pulsa listrik dengan teknologi kode QR dengan tujuan agar penerimaan struk yang di dapat tidak dibajak oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab sebagai pengganti penerimaan pulsa listrik prabayar yang memuat identitas pelanggan dan 20 digit kode pulsa. Kemudian penelitian (Tedy, 2013), dengan mengembangkan aplikasi *ticketing* berbasis *QR Code* dengan data terenkripsi yang hanya akan dilakukan via *e-mail* untuk Stadion Utama Gelora Bung Karno, dengan menggunakan algoritma DES. Tujuannya untuk memberikan kemudahan bagi pihak penyelenggara dalam mendistribusikan tiket, mencegah terjadinya pemalsuan dan memberikan kemudahan bagi calon penonton dalam proses pembelian tiket dan mendapatkan tiket. Kemudian penelitian (Bespriadi, Hasan, & Akbar, 2015) Sebuah aplikasi yang dibangun untuk mengelola proses *E-Ticketing* pada UPT Trans Padang dengan menggunakan teknologi QR Code dalam implementasinya dan dilengkapi fitur mobile dengan tujuan sehingga penumpang dapat melihat informasi akun mereka dimanapun dan kapanpun mereka membutuhkannya. Menurut penelitian (Salman, 2013) dengan merancang aplikasi berbasis *mobile device berplatform android* yang dapat memberikan informasi lebih banyak daripada papan informasi serta menyediakan peta digital pada Kebun Binatang. Dengan adanya teknologi *QR Code* ini diharapkan informasi mengenai satwa-satwa pada Kebun Binatang dapat diakses oleh pengunjung yang datang. Sedangkan menurut penelitian (Adrianto, et al., 2015) membuat aplikasi yang sanggup melayani proses operasional restoran dalam mengelola data menu, karyawan dan transaksi menggunakan *QR Code*. *Customer* dapat melakukan *scanning* pada *QR Code* yang terdapat pada meja makan restoran sebelum melakukan pemesanan.

Oleh karena itu, maka perlu dilakukan pembangunan sistem informasi berbasis *E-Ticketing* pada Kolam Renang Teratai untuk memudahkan pihak kolam renang dalam menjalankan proses penjualan tiket. Oleh karena itu, dirancang sebuah sistem pada laporan tugas akhir yang berjudul “ pembangunan aplikasi *E-Ticketing* pada Kolam Renang Teratai GOR H. Agus Salim Padang berbasis *web* dan *mobile* menggunakan *QR Code*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah “ bagaimana membangun aplikasi *E-Ticketing* pada Kolam Renang Teratai GOR H. Agus Salim Padang berbasis *web* dan *mobile* menggunakan *QR Code*”.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tetap pada topik penelitian disusunlah batasan masalah.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini hanya sebatas:

1. Sumber data dan informasi yang digunakan diperoleh dari Kolam Renang Teratai GOR H. Agus Salim Padang. Informasi dan data yang diambil adalah informasi masuk dan data *club* yang terdaftar pada Kolam Renang Teratai tahun 2017.
2. Aplikasi ini dibuat untuk melihat kesesuaian kebutuhan fungsional yang dibangun pada Kolam Renang Teratai GOR H. Agus Salim Padang
3. Pembangunan aplikasi *E-Ticketing* dengan memanfaatkan *QR Code* dilakukan sampai pada tahap implementasi dan pengujian untuk member umum dan member *club*.
4. Proses pembayaran non tunai hanya untuk member umum dan pembayaran untuk non member dilakukan dengan *cash*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan laporan tugas akhir ini antara lain :

1. Menganalisis sistem pengelolaan masuk ke Kolam Renang Teratai GOR H. Agus Salim Padang.
2. Merancang dan membangun aplikasi *E-Ticketing* untuk Kolam Renang Teratai berbasis *web* dan *mobile*.
3. Melakukan pengujian terhadap pemanfaatan aplikasi *E-Ticketing* menggunakan teknologi *QR Code* dalam proses masuk ke Kolam Renang Teratai GOR H. Agus Salim Padang

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mempermudah proses pembelian tiket pada Kolam Renang Teratai GOR H. Agus Salim Padang tanpa memakan waktu yang lama pada saat pengunjung datang dan bisa meminimalisir kesalahan yang telah ada. Lalu, memberikan informasi yang berguna bagi Kolam Renang Teratai terkait tentang Sistem Pembayaran *E-Ticketing* sehingga dapat melakukan pengembangan

sistem. Selain itu, pembangunan aplikasi ini juga dapat membantu kinerja karyawan lebih maksimal dari sebelumnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bagian ini berisi pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang landasan teori dan informasi pendukung yang akan digunakan pada penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang objek yang dikaji dalam penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem yang digunakan dan *flow chart*.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pemodelan analisis sistem menggunakan *tools* seperti, *Business Process Model Notation* (BPMN), *use case diagram*, *scenario diagram*, *sequence diagram*, *class analysis*, perancangan basis data, struktur basis data dan tabel, *class diagram*, arsitektur aplikasi dan perancangan antarmuka.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pengimplementasian aplikasi ke dalam bahasa pemrograman berdasarkan analisis dan perancangan, serta pengujian terhadap hasil implementasi sistem.

BAB VI : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan terhadap hasil penelitian dan saran untuk pengembangan sistem kedepannya