

## **MOBILE TOUR SYSTEM OBJEK WISATA ISTANA SIAK SRI INDRAPURA BERBASIS ANDROID**

<sup>1</sup>Zarnelly, <sup>2</sup>Deswanto

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN SUSKA Riau,  
Jl. HR Soebrantas, KM. 18.5, No. 155, Simpang Baru, Pekanbaru, Indonesia, 28293.  
Email: <sup>1</sup>zarnelly@uin-suska.ac.id, <sup>2</sup>deswanto99@gmail.com.

### **ABSTRAK**

Istana Siak adalah salah satu objek wisata di Kabupaten Siak yang memiliki potensi wisata sejarah sangat besar karena merupakan peninggalan kerajaan melayu pada tahun 1723 M. Informasi tentang objek wisata Istana Siak pada saat ini belum terkelola secara maksimal. Saat ini informasi yang tersedia masih menggunakan *website*, brosur, *event* wisata dan pramuwisata. Jumlah pramuwisata di Istana Siak berjumlah 13 orang yang bertugas untuk memandu wisatawan yang sedang berkunjung. Jumlah tersebut masih kurang jika pengunjung Istana Siak sedang ramai sehingga membuat wisatawan berkeliling tanpa ditemani pramuwisata. Penelitian ini bertujuan untuk membangun *mobile tour system* yang memudahkan wisatawan dalam mendapatkan informasi ketika berkunjung ke Istana Siak secara cepat. Metode pengembangan sistem menggunakan *object oriented analysis and design* (OOAD). Sistem dibuat menjadi 2 bagian yakni sistem *back end* berbasis *web* untuk pengelola Istana Siak; dan sistem *front end* berbasis Android untuk wisatawan. Hasil dari pengujian *blackbox* dapat disimpulkan bahwa sistem mampu berjalan dengan sangat baik dengan tingkat keberhasilan 100%. Hasil dari *user acceptance test* menunjukkan tingkat penerimaan pengguna adalah baik, yaitu sebesar 70%.

**Kata Kunci:** Android, istana siak, *mobile tour system*, wisata sejarah

### **A. PENDAHULUAN**

Kabupaten Siak dikenal dengan kerjaan melayu terbesar yakni Kerajaan Siak yang berkembang pesat pada tahun 1723 M. Hal ini dapat dibuktikan dengan masih banyak situs-situs sejarah peninggalan Kerajaan Siak yang terdapat di Kabupaten Siak yang salah satunya adalah Istana Asserayah Al-Hasyimiah atau lebih dikenal dengan nama Istana Siak dengan sebutan Istana Matahari Timur yang dibangun pada tahun 1889. Berdasarkan Keputusan Menteri Kebudayaan dan Pariwisata nomor: KM.13/PW/PW.007/ MKP/2004 telah menetapkan Istana Siak sebagai benda cagar budaya, situs atau kawasan yang dilindungi Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1992. Potensi sektor pariwisata menjadi salah satu aset besar bagi Kabupaten Siak untuk mengembangkan kepariwisataan Siak. Potensi pariwisata Kabupaten siak ini dapat dijadikan sebagai salah satu penghasil devisa bagi pemerintah maupun masyarakat setempat. Namun diantara berbagai potensi wisata yang ada, potensi wisata yang paling banyak dikunjungi atau digemari wisatawan adalah Istana Siak [1].

Bagi pemerintah daerah ini merupakan salah satu aspek untuk meningkatkan pendapatan daerah. Salah satu kendala yang dihadapi oleh pemerintah daerah dalam hal pemasaran objek wisata Istana Siak adalah tidak adanya penyampaian informasi yang efektif dan efisien untuk para wisatawan. Dalam penyampaian informasinya, memang Dinas Pariwisata memiliki *website* akan tetapi kurang

memadai dalam memberikan informasi tentang objek wisata Istana Siak, selain itu dinas pariwisata masih menempuh cara konvensional, seperti pemberian brosur, *leaflet* dan *booklet*.

Selain media tersebut dalam memberikan penjelasan kepada wisatawan yang berkunjung masih menggunakan media berupa kuingan yang tercetak disetiap objek. Hal tersebut kuranglah efektif, walaupun banyak teknologi canggih yang sudah tersedia, akan tetapi tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal dan wisatawan masih sering mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi sejarah, peninggalan atau yang berkaitan dengan istana siak lainnya.

Saat ini pramuwisata yang terdapat di Istana Siak yaitu terdapat 13 pramuwisata di mana keseluruhan jumlah pramuwisata tersebut bisa dikatakan tidak terlalu memadai dalam melakukan pelayanan terhadap pengunjung yang ramai terutama pada hari libur dan pramuwisata yang ada tidak memiliki lisensi sebagai pramuwisata profesional yang terdaftar secara sah yang diterbitkan oleh Himpunan Pramuwisata Indonesia (HPI), di mana sebagian yang menjadi pramuwisata yang ada merupakan orang yang telah lama berada di Siak, secara keseluruhan pramuwisata yang ada merupakan pekerja Honorer dulunya dan sekarang sebagian telah menjadi PNS, bahkan sebagiannya bisa dikatakan merupakan orang yang tidak mempunyai *basic* pendidikan pramuwisata [2].

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut diperlukan adanya upaya yang

memudahkan untuk memberikan informasi tentang objek wisata Istana Siak kepada wisatawan yang berkunjung, yakni dengan menyatukan/mengintegrasikan perkembangan teknologi saat ini. *Quick response* (QR Code) merupakan evolusi teknologi yang dapat menjawab permasalahan di atas. *Quick response* (QR Code) merupakan sebuah kode batang dalam dua dimensi yang memiliki kemampuan menyimpan data atau informasi lebih banyak jika dibandingkan dengan kode batang satu dimensi.

Pemanfaatan teknologi *QR Code* dibuat dengan tujuan untuk menyimpan berbagai macam informasi yang ada didalam Istana Siak sehingga penggunaan *QR Code* dalam memudahkan mamandu wisatawan ketika berkunjung tanpa menggunakan pramuwisata, wisatawan cukup melakukan scan *QR Code* yang terdapat disetiap objek didalam Istana Siak.

## B. METODOLOGI PENELITIAN

### B.1. Tahap Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan tahap dalam mendapatkan sumber data yang berkaitan dengan masalah yang diangkat. Tahapan ini meliputi Observasi, Wawancara dan Studi Pustaka.

### B.2. Tahap Analisa dan Perancangan

Tahap selanjutnya dalam metodologi penelitian ini adalah tahap analisa yang terdiri dari: analisa sistem berjalan, analisa sistem usulan,

analisa kebutuhan, pembuatan arsitektur sistem, pembuatan model dengan UML, pembuatan desain struktur menu dan pembuatan desain *interface*.

### B.3. Tahap Implementasi dan Pengujian

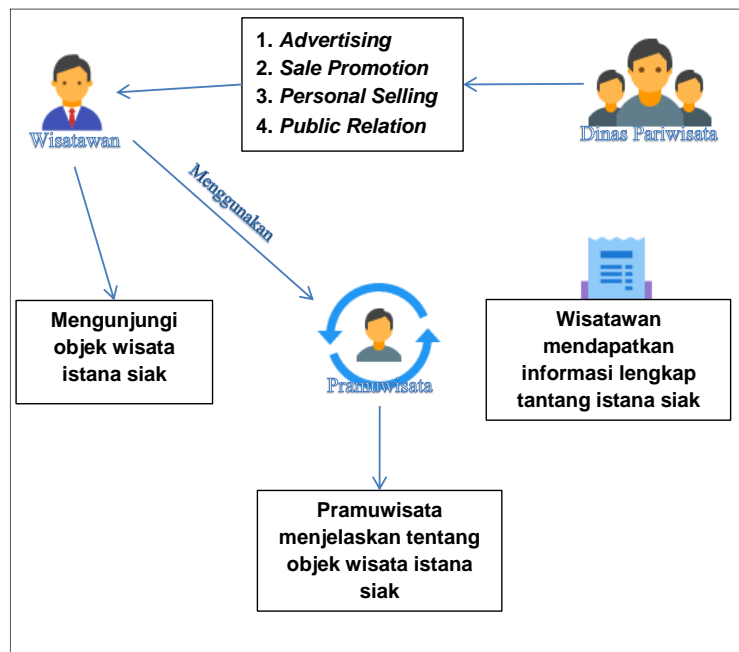
Tahap implementasi merupakan tahap yang dilakukan setelah membuat rancangan sistem. Kegiatan yang dilakukan adalah pembuatan *coding* program dan pengujian *black box* dan UAT.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### C.1. Sistem Yang Berjalan

Ilustrasi sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 1. Pada proses memberikan informasi objek wisata Istana Siak kepada wisatawan yang telah dilakukan oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Siak sebagai berikut:

- (1) Periklanan (*Advertising*) yang meliputi penyampaian informasi melalui media cetak, media elektronik dan media website.
- (2) Promosi penjualan (*Sales Promotion*) yang meliputi brosur-brosur, *leaflet*, *booklet*, pameran, *shopping bag*, stiker dan pin.
- (3) Penjualan Peseorangan (*Personal Selling*) meliputi kejelasam dalam menyampaikan informasi, kemampuan berkomunikasi dan terbuka dalam memberikan pelayanan.
- (4) Hubungan Masyarakat (*Public Relation*) yang meliputi kerjasama dengan hotel, kerjasama dengan objek wisata, kerjasama dengan pemerintah dan kerjasama dengan masyarakat



Gambar 1. Ilustrasi sistem yang sedang berjalan

### C.2. Sistem Usulan

Aplikasi *Mobile Tour System* untuk memberikan informasi tentang objek wisata istana siak yang rancanag menggunakan aplikasi berbasis android *mobile application* dengan

memanfaatkan teknologi *QR Code*. Pada dasarnya aplikasi ini memudahkan user ketika ingin mendapatkan informasi tentang objek wisata istana siak secara cepat.

Aplikasi yang dikembangkan mampu melakukan *scan* terhadap objek-objek yang ada dalam istana siak, pengunjung cukup melakukan scan pada *QR Code* objek maka Aplikasi akan langsung memberikan penjelasan informasi tentang objek tersebut tanpa meminta penjelasan dari pramuwisata yang ada dalam istana siak.

### C.3. Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem

Kebutuhan fungsional sistem dibagi menjadi dua, yaitu kebutuhan fungsional untuk sistem *back end* dan kebutuhan fungsional untuk sistem *front end*. Kebutuhan fungsional sistem *back end* dapat dilihat pada Gambar 2 sedangkan kebutuhan fungsional untuk sistem *front end* dapat dilihat pada Gambar 3.

### C.4. Class Diagram

*Class Diagram* merupakan diagram yang menunjukkan *class* yang ada di sistem dan hubungannya secara *logic*. *Class diagram* yang

dibuat pada tahap *design* ini, merupakan deskripsi lengkap dari *class-class* yang ditangani oleh sistem, dimana masing-masing *class* telah dilengkapi dengan *atribut* dan operasi-operasi yang diperlukan. Berikut adalah Gambar 4.

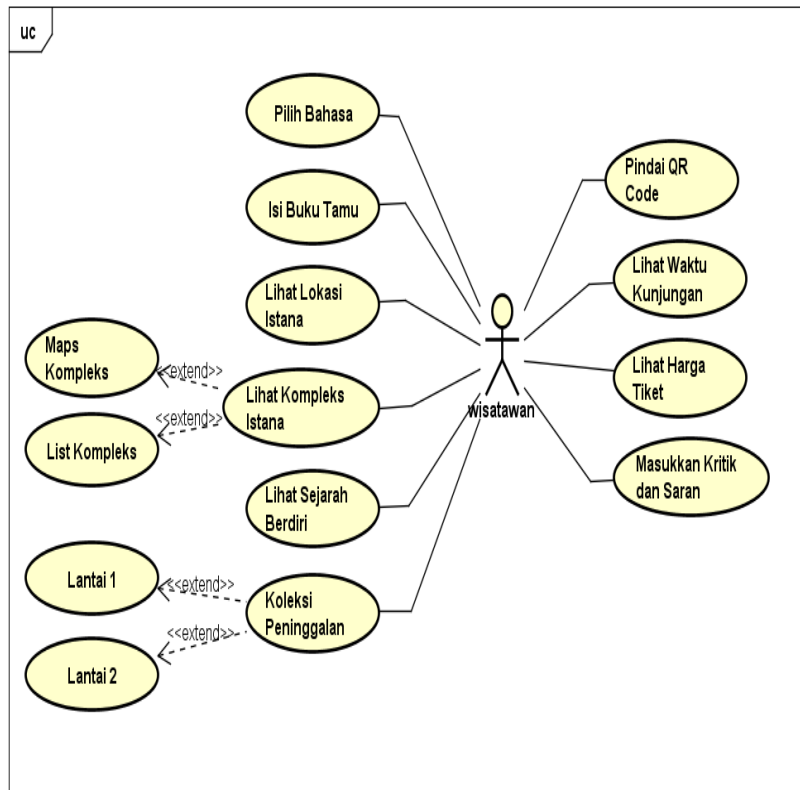
### C.5. Arsitektur Jaringan

Arsitektur sistem dapat dilihat pada Gambar 5. Arsitektur sistem yang dibangun adalah menggunakan *client-server*, pada arsitektur aplikasi tersebut adalah:

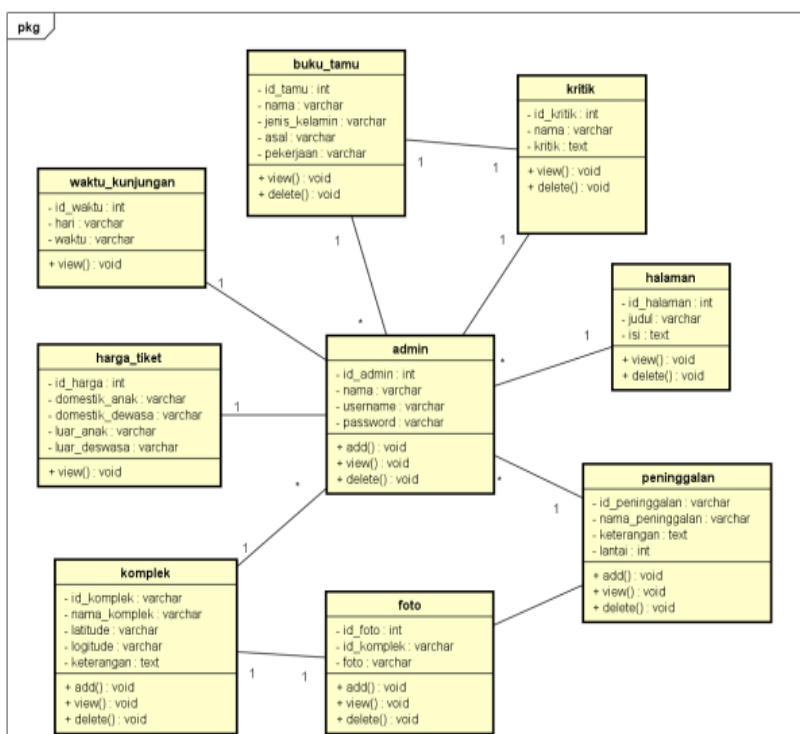
- (1) Admin melakukan input semua data dalam aplikasi melalui sistem *frontend* kemudian disimpan ke dalam *server*.
- (2) Wisatawan membuka aplikasi menggunakan koneksi internet, maka aplikasi akan memanggil data yang tersimpan ke dalam *server*.
- (3) Aplikasi menggunakan teknologi *QR Code* dan *Direction maps*.



Gambar 2. Use case diagram back end



Gambar 3. Use case untuk front end



Gambar 4. Class diagram

### C.6. Implementasi

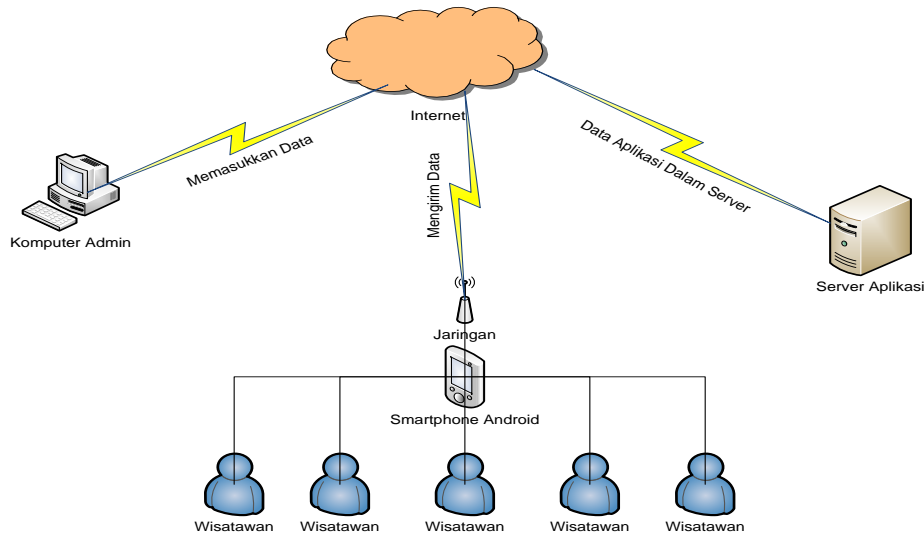
Implementasi merupakan penulisan kode program kelanjutan dari proses perancangan yang diimplementasikan ke situasi nyata, sehingga

sistem dapat memenuhi kebutuhan *user*. Batasan implementasi adalah sebagai berikut:

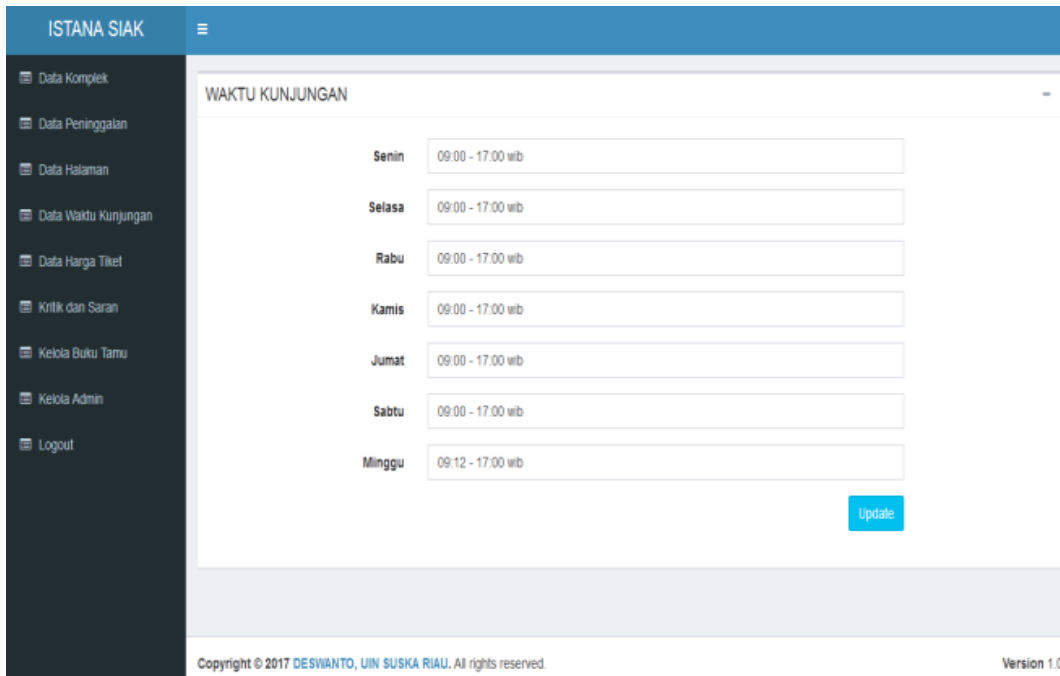
- (1) Sistem yang dibangun menggunakan *platform* berbasis android 5.0 lolipop.

- (2) Sistem memiliki sistem *backend* yakni pengelola Istana Siak sedangkan sistem *frontend* yakni wisatawan ataupun masyarakat umum.
- (3) Aplikasi yang digunakan dalam membangun dan mengembangkan aplikasi *mobile tour system* adalah Android Studio 2.3.3
- (4) Sistem *back end* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan basis data MySQL
- (5) Dalam memandu wisatawan aplikasi dapat memindai QR Code dalam mengidentifikasi setiap objek yang ada dalam istana siak.

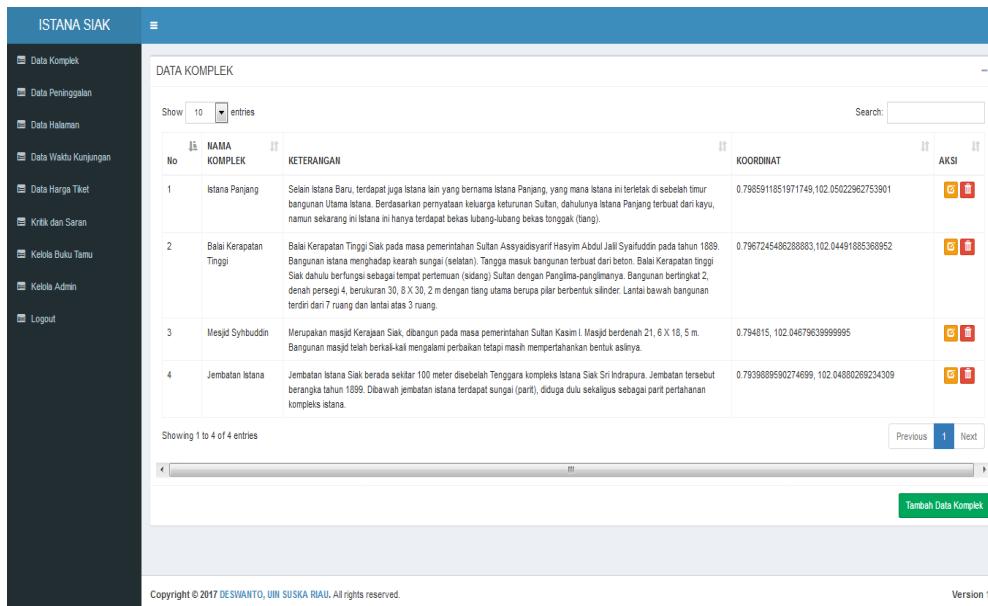
*Interface* waktu kunjungan dapat dilihat pada Gambar 6. *Interface* menu data lengkap dapat dilihat pada Gambar 7. *Interface* menu harga tiket dapat dilihat pada Gambar 8.



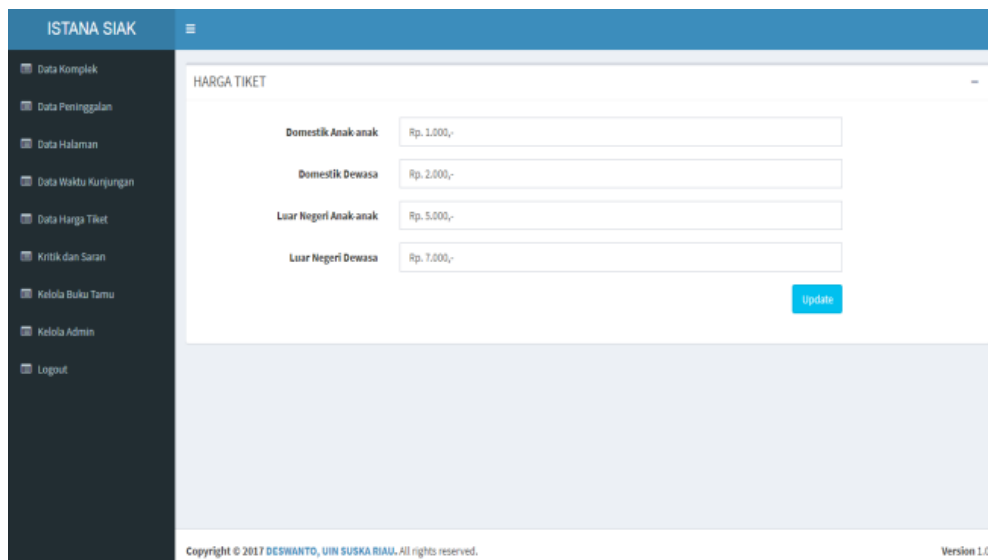
Gambar 5. Arsitektur sistem



Gambar 6. Data waktu kunjungan



Gambar 7. Menu data komplek



Gambar 8. Menu harga tiket

### C.7. Pengujian Sistem

Hasil pengujian *blackbox* pada sistem *back end* dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil pengujian *blackbox* pada aplikasi *front end* dapat dilihat pada Tabel 2.

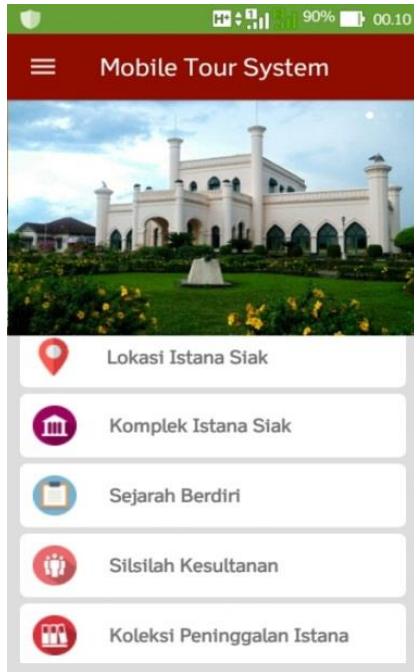
Tabel 1. Hasil pengujian *blackbox* sistem *back end*

| Penguji                       | Modul Sistem |                | Persentase Keberhasilan |
|-------------------------------|--------------|----------------|-------------------------|
|                               | Modul Error  | Modul Berhasil |                         |
| 1                             | 0            | 10             | 100%                    |
| 2                             | 0            | 10             | 100%                    |
| 3                             | 0            | 10             | 100%                    |
| 4                             | 0            | 10             | 100%                    |
| 5                             | 0            | 10             | 100%                    |
| <b>Rata-rata keberhasilan</b> |              |                | <b>100%</b>             |

Tabel 2. Hasil pengujian *blackbox* aplikasi *front end*

| Penguji                       | Smartphone     | Sistem Operasi | Keberhasilan |
|-------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| 1                             | Oppo F1        | Android 5.1    | 100%         |
| 2                             | Asus Z007      | Android 4.4.2  | 100%         |
| 3                             | Zefone 2 Laser | Android 5.0.2  | 100%         |
| 4                             | Oppo Neo 7,    | Android 5.1    | 100%         |
| 5                             | Oppo A57       | Android 6.0.1  | 100%         |
| <b>Rata-rata keberhasilan</b> |                |                | <b>100%</b>  |

Berdasarkan hasil Pengujian UAT yang dilakukan pada sistem *back end* (web) dengan menyebarkan angket UAT kepada 10 responden diperoleh hasil tingkat penerimaan sistem 53,75%. Sedangkan sistem berdasarkan hasil pengujian UAT pada aplikasi *front end*, didapat tingkat penerimaan pengguna aplikasi sangat baik, yaitu 70%.



Gambar 9. Menu Utama

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa perancangan dan implementasi aplikasi *mobile tour system* objek wisata istana siak berbasis android dapat diambil kesimpulan sebagai berikut..

- (1) Wisatawan mampu mengakses informasi lokasi, sejarah serta koleksi peninggalan kerajaan siak menggunakan *smartphone* tanpa menggunakan pramuwisata yang ada karena aplikasi mampu berfungsi sebagai pramuwisata mobile.
- (2) Dengan mengimplementasikan aplikasi *mobile tour system* ini mampu untuk memperkenalkan sejarah kerajaan siak kepada masyarakat luar agar sejarah yang ada dapat terjaga kelestariannya.
- (3) Menerapkan aplikasi *mobile tour system* ini dapat mempermudah promosi objek wisata istana siak serta mampu mendukung program pemerintah dalam mengimplementasikan *smart city* di kabupaten siak

Untuk pengembangan kedepannya aplikasi yang dibuat perlu ditambah teknologi *ugmented reality* dan audio dalam memandu wistawan.

#### REFRENSI

- [1] Aminah, S. (2015). Pelaksanaan Promosi Objek Istana Siak Provinsi Riau. *Jurnal JOM FISIP Universitas Riau*, Vol.2.
- [2] Daulay, S. S. (2015). *Hubungan antara QR Code dan Dunia Industri dan Perdagangan*. Jakarta: Widyaiswara Pusdiklat Industri.
- [3] Istiyanto, J. E. (2013). *Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [4] Mustaqbal, S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan Vol 1*, ISSN : 2407 - 3911.
- [5] Musthofa, N. A., Mutrofin, S., & Murtadho, A. M. (2016). Implementasi Quick Response (QR) Code Pada Aplikasi Validasi Dokumen Menggunakan Perancangan Unified Modelling Language. *Jurnal Antivirus, Vol. 10 Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum*, ISSN: 1978-5232.
- [6] Nugraha, P., & Munir, R. (2011). Pengembangan Aplikasi QR Code Generator dan QR Code Reader dari Data Berbentuk Image. *Jurnal Konferensi Nasional Informatika*, ISSN: 2087 - 3328.
- [7] Prakarsa, A. D., & Wibisono, W. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Museum Tour Guide berbasis QR Code dan Ontology pada Mobile Phone. *JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 2*, ISSN: 2337-3539.
- [8] Rangsang, P. (2010). *Mari Menenal J2ME Java 2 Micro Edition*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- [9] Rizal, U., Susanty, W., & Sutrisno. (2013). The Analysis Of History Collection System Based On Android martphone With QR Code Using QR Code. *International Conference on Engineering and Technology Development Universitas Bandar Lampung*, ISSN 2301-6590.
- [10] Rosa, & M.Shalahuddin. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- [11] Tanjung, S. (2015). Analisis Kualitas Pelayanan Pramuwisata Di Istana Asserayah Hasyimiah Siak Sri Indrapura. *Jurnal JOM FISIP Universitas Riau*, Vol.7.
- [12] Telaumbanua, K., & Zai, A. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Tour System (MTS) Berbasis Smartphone Android Untuk Pemandu Pariwisata Kota Medan. *JSM STMIK MICROSkill Vol 14*, ISSN 1412-0100.