

## Perancangan dan Pembuatan Aplikasi *Mobile Tourism Information* Kota Batam Berbasis Android

Rico Adrial, Delia Meldra, Rahadian Aulia Firda

Universitas Putera Batam, Jln. R.Soeprapto Muka Kuning, Batam, 29434 Indonesia

### INFORMASI ARTIKEL

*Sejarah Artikel:*

Diterima Redaksi: 27 Juli 2018

Revisi Akhir: 31 Agustus 2018

Diterbitkan Online: 15 September 2018

### KATA KUNCI

*Mobile Tourism*

JAVA

Aplikasi

Android

Wisata

### KORESPONDENSI

No HP: 085263182972

E-mail: ricoadrial@yahoo.com

### A B S T R A C T

Batam city is one of the destinations for vacation. Its made batam often visited by tourists. Strategic location became another reason, which is directly adjacent to Singapore and Malaysia. Based on the target of the government, who want to realize Batam as a city of tourism, so in the city of Batam there are various kinds of vacation spots such as beach with rides game, babana boat, etc. In addition to the holiday spot, Batam have various culinary and souvenirs. However, the location of tourism information is still very difficult to find. The information is only found in personal blogs that are rarely updated. The number of application development using a smartphone, then designed an application that can help tourists find the location they want while in Batam. This application is called mobile tourism information. Its contains tourist attractions, culinary, and souvenirs in Batam.

## 1. PENDAHULUAN

Letak Kota yang strategis menjadikan Batam menjadi salah satu destinasi wisata di Indonesia. Batam berada di jalur pelayaran internasional yang berbatasan langsung dengan Singapura dan Malaysia. Letak strategis menyebabkan banyaknya wisatawan dari dalam maupun luar negeri menjadikan Batam sebagai objek destinasi liburan yang menarik. Batam menyediakan banyak tempat wisata keluarga yang juga menyediakan beragam pusat kuliner dan oleh-oleh, akan tetapi informasi yang dapat diperoleh wisatawan sangat minim, baik dari web maupun blog. Walaupun adanya informasi terkadang hal ini tidaklah diperbaharui dengan kondisi tata letak bangunan di Kota Batam yang terus berkembang dan mengalami perubahan signifikan. Hal ini berlaku juga dengan tempat wisata kuliner ataupun pusat oleh-oleh. Saat ini penggunaan sistem operasi Android banyak diminati masyarakat. Android banyak digunakan pada perangkat smartphone, yaitu telepon genggam yang mempunyai kemampuan menyerupai komputer. Smartphone bukan hanya sebagai ponsel tetapi juga berperan sebagai komputer portabel. Saat ini aplikasi Android yang dikembangkan banyak membantu penggunaannya mulai dari pekerjaan sampai dalam kehidupan

sehari-hari. Dengan adanya aplikasi yang berjalan di Android, pengguna dapat bekerja pada smartphone dimanapun berada. Berdasarkan permasalahan tersebut diharapkan dengan adanya aplikasi mobile tourism information Kota Batam berbasis Android yang dirancang untuk pengguna smartphone lebih memudahkan para wisatawan yang berkunjung ke Batam.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pariwisata

Pariwisata adalah suatu aktivitas yang kompleks yang dapat dipandang sebagai suatu sistem yang besar, yang mempunyai berbagai komponen seperti ekonomi, ekologi, politik, sosial, budaya dan seterusnya. Melihat pariwisata sebagai sebuah sistem, berarti analisis mengenai berbagai aspek kepariwisataan tidak bisa dilepaskan dari subsistem yang lain, seperti politik, sosial ekonomi, budaya dan seterusnya, dalam hubungan saling ketergantungan dan saling terkait (Sudana, 2013).

Pariwisata berperan sangat penting dalam pertumbuhan ekonomi dan sosial bagi sebagian besar negara, yang mana ia adalah

penggerak terbesar dari tenaga kerja dan sistem layanan akomodasi, kuliner, budaya dan tradisi terutama dalam hal kerajinan tangan (Zaei & Zaei, 2013) begitu pula halnya di Indonesia, pariwisata merupakan sektor penting dalam pertumbuhan perekonomian menjadi salah satu *income* terbesar. Sehingga banyak dilakukan peningkatan-peningkatan dan pembaharuan dalam objek wisata di Indonesia. Hal ini tertuang dalam TAP MPR No. IV/MPR/1978, yaitu pariwisata perlu ditingkatkan dan diperluas untuk meningkatkan penerimaan devisa, memperluas lapangan kerja dan memperkenalkan kebudayaan. Bagi masyarakat yang bertempat tinggal di daerah-daerah potensi pariwisata yang banyak diminati, ini merupakan salah satu peluang untuk mensejahterakan kondisi ekonominya. Menurut Pendit, 1990, pariwisata merupakan suatu sektor yang kompleks, yang juga melibatkan industri-industri klasik, seperti kerajinan tangan dan cinderamata, serta usaha-usaha penginapan, restoran dan transportasi. Hal ini juga terdapat dalam UU No. 9 Tahun 1990 pasal 1: pariwisata adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata, termasuk pengusahaan objek dan daya tarik wisata serta usaha-usaha yang terkait dibidang tersebut.

**2.2. Industri Kuliner**

Menurut UU no.5 Tahun 1984 tentang Perindustrian, industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan/atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industry. Defenisi kuliner adalah masakan atau makanan olahan. Jadi industri kuliner merupakan kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, bahan setengah jadi, dan/atau barang jadi berupa masakan atau makanan olahan (Ramadhan & Nugraha, 2014). Industri kuliner sekarang ini berkembang menjadi salah satu jenis wisata yang diminati, yang dikenal dengan istilah wisata kuliner.

Wisata kuliner menjadi salah satu alternatif dalam mendukung potensi wisata alam, wisata budaya, wisata sejarah dan wisata bahari. Wisata kuliner ini menjadi bagian dari jenis wisata yang ada, karena tidaklah lengkap kalau wisatawan yang dating tidak mencoba kuliner khas di daerah tersebut (Besra, 2012).

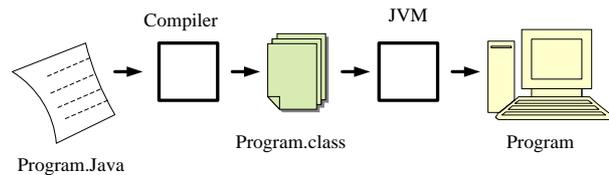
Wisata kuliner bukan lagi pelengkap tujuan wisata, tetapi menjadi bagian penting dalam bidang pariwisata. Ada wisatawan yang destinasi liburannya untuk mencicipi semua kuliner di Indonesia ataupun Negara lain.

**2.3. Java**

Java bermula dari proyek penelitian perusahaan Sun Microsystems dengan nama sandi Green pada tahun 1991. Java

merupakan salah satu jenis biji kopi di kedai tersebut. Bahasa pemrograman Java dikenalkan secara formal pada tahun 1995. Fitur utamanya yang dapat dibedakan adalah file sumber Java yang dapat dikompilasi menjadi sebuah bytecode perantara yang dijalankan pada Java Vitual Machine (JVM). Dengan cara ini, program Java mudah dibawa ke sistem yang memiliki JVM, tanpa harus mengkompilasi ulang. Pengguna menjalankan aplikasi Java melalui Java Runtime Enviroment (JRE) yang terpasang di komputer pengguna yang berisi JVM (Vega-gisbert, Roman, & Squyres, 2016).

Tahapan yang dilakuan dalam pemrograman Java, yaitu: menuliskan program, melakukan kompilasi program, dan menjalankan program.



**Gambar 1.** Tahap-tahap Pemrograman Java (*redrawn*: Rachmad, 2009)

**2.4. Android**



**Gambar 2.** Logo Android

Android adalah sistem operasi dengan open source, dan Google merilis kodenya di bawah Lisensi Apache. Kode dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan pada Android memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. Selain itu, Android memiliki sejumlah besar komunitas pengembang aplikasi yang memperluas fungsionalitas perangkat, umumnya ditulis dalam bahasa pemrograman Java. Pada bulan Oktober 2013, ada lebih dari satu juta aplikasi yang tersedia untuk Android, dan sekitar 50 milliard aplikasi telah diunduh dari Google Play, toko aplikasi utama Android. Secara garis besar, arsitektur Android dapat dijelaskan dan digambarkan sebagai berikut (Murtiwiwati & Glenn, 2013):

*Applications dan Widgets, Applications Frameworks, Libraries, Android Run Time, dan Linux Kernel.*

**3. METODOLOGI**

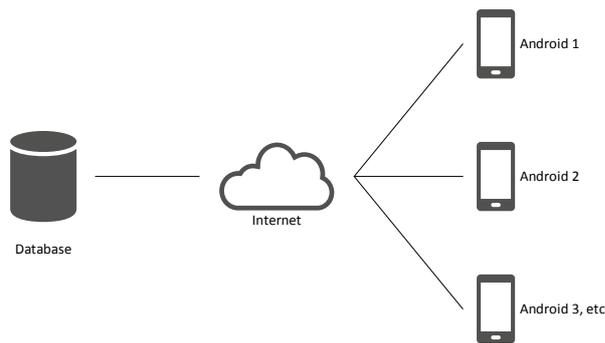
Penelitian dapat berjalan dengan baik jika dilakukan skema atau kerangka kerja dalam melakukan kegiatan penelitian. Hal ini terdiri dari langkah-langkah yang dilakukan yaitu: identifikasi masalah, merumuskan masalah, studi literatur, pengumpulan data (observasi, wawancara, dan dokumentasi), analisis data, perancangan sistem, pengujian sistem, dan implementasi

Selain itu terdapat juga rancangan penelitian yaitu menggunakan pendekatan waterfall. Karena apa yang dilakukan pada tahap sebelumnya akan memengaruhi tahap selanjutnya sama halnya dengan air terjun yang bergerak dari atas ke bawah dan memberikan impact (Sulianta, 2010).

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem adalah suatu pemetaan komponen yang dibutuhkan dalam sebuah sistem. Arsitektur ini menggambarkan komponen atau perangkat apa saja yang dibutuhkan dalam membangun sebuah sistem yang meliputi hardware dan software.

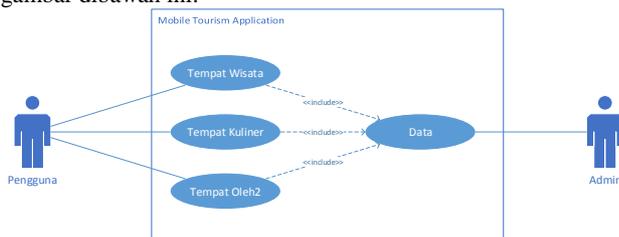


Gambar 3. Arsitektur Sistem

Aplikasi ini dirancang untuk pengguna sistem operasi Android. Untuk menggunakan aplikasi, pengguna harus terhubung dengan koneksi internet. Semua data disimpan kedalam database, melalui aplikasi ini pengguna dapat melihat semua informasi tempat wisata, tempat kuliner, tempat oleh-oleh yang tersimpan dalam database melalui koneksi internet.

##### 4.2. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan representasi urutan interaksi antara pengguna dengan sistem. Use case diagram juga menggambarkan fungsi apa saja yang ada pada sistem yang dirancang. Use case diagram dari sistem ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Use Case Diagram

Pada gambar diatas menunjukkan pengguna dapat melihat semua informasi tempat wisata, tempat kuliner, tempat oleh-oleh. Data dapat diakses apabila admin telah menambahkannya kedalam database.

##### 4.3. Rancangan Database

Rancangan database menggambarkan bagaimana hubungan entitas satu dengan entitas lainnya, dimana atribut yang ada di entitas mempunyai hubungan dengan atribut lainnya sehingga entitas tersebut saling membutuhkan. Adapun perancangan database dari aplikasi ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5. Rancangan Database

##### 4.4. Perancangan Halaman Utama

Setiap kali aplikasi dibuka, halaman yang pertama kali muncul adalah halaman utama. Di halaman ini terdapat tiga buah tab : Wisata, Kuliner dan Oleh-oleh. Disetiap tab mewakili halaman yang akan ditampilkan sesuai dengan tab yang dipilih. Masing-masing halaman menampilkan semua informasi yang dibutuhkan.



Gambar 6. Halaman Utama

##### 4.5. Halaman Detail

Halaman detail menampilkan informasi secara terperinci dari lokasi yang dipilih pengguna melalui halaman utama. Halaman ini berisi informasi tentang: alamat lokasi, harga, deskripsi lokasi, foto lokasi. Halaman ini juga terdapat sebuah tombol untuk mengarahkan pengguna ke lokasi tersebut dengan menggunakan Google Map.



Gambar 7. Halaman Detail

#### 4.6. Halaman Peta Lokasi

Halaman ini menampilkan lokasi alamat tempat yang dipilih oleh pengguna melalui peta. Pada halaman ini juga tersedia sebuah tombol untuk memandu pengguna untuk menuju ke lokasi tersebut.



Gambar 8. Halaman Peta Lokasi

#### 4.7. Halaman Navigasi

Pada halaman ini, dengan bantuan aplikasi Google Map pengguna dipandu untuk menuju ke lokasi yang diinginkan.



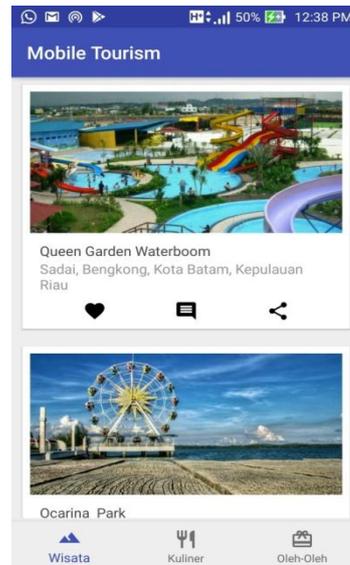
Gambar 9. Halaman Navigasi

#### 4.8. Pembahasan

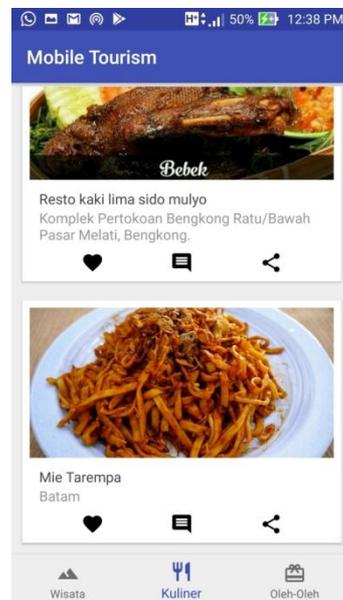
Hasil penelitian ini berupa aplikasi berbasis Android untuk menampilkan informasi wisata, kuliner dan oleh – oleh yang ada di Batam. Berikut ini hasil dari aplikasi Android:

1. Halaman Informasi Wisata, Kuliner dan Oleh-oleh.

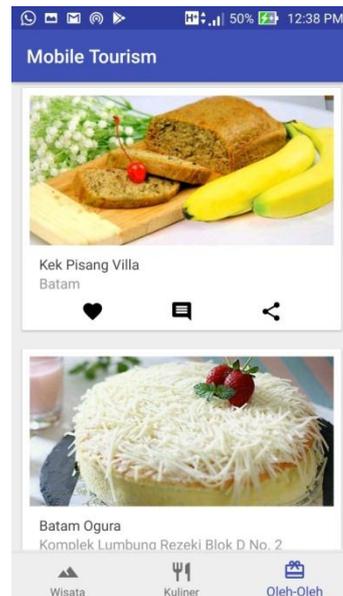
Halaman ini menampilkan informasi wisata, tempat kuliner dan pusat oleh-oleh yang ada di kota Batam. Informasi yang tersedia terdiri dari harga, lokasi, foto lokasi serta deskripsi yang menggambarkan tentang objek tersebut.



Gambar 10. Halaman Informasi Wisata



Gambar 11. Halaman Informasi Kuliner



Gambar 12. Halaman Informasi Oleh-oleh

2. Halaman Deskripsi Destinasi

Halaman ini menampilkan deskripsi tentang destinasi tersebut. Halaman ini berguna untuk memberikan gambaran tentang destinasi tersebut agar pengguna mengetahui lebih detail tentang destinasi yang akan dikunjungi.



Gambar 13. Halaman Deskripsi Destinasi

3. Halaman Lokasi Destinasi

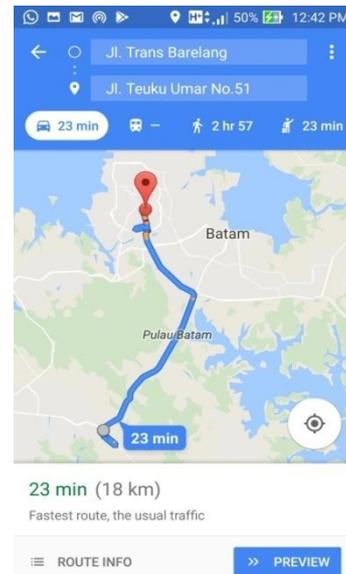
Halaman ini berguna untuk menunjukkan peta lokasi destinasi.



Gambar 14. Halaman Lokasi Destinasi

4. Halaman Navigasi

Halaman ini berguna untuk memberikan petunjuk jalan ke lokasi dengan menggunakan fitur "Google Map".



Gambar 15. Halaman Navigasi

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan aplikasi mobile tourism information sangat fleksibel dan gampang digunakan oleh pengguna smartphone Android.
2. Membantu para wisatawan dalam memperoleh informasi mengenai tempat wisata, kuliner dan oleh-oleh di kota Batam.
3. Setiap detail aplikasi sangat jelas menjelaskan, membantu, dan menuntun wisatawan ke lokasi yang diinginkan.

Saran-saran dari penelitian ini yaitu dilakukan pengembangan aplikasi ini lebih lanjut dengan penambahan harga pada setiap konten (seperti: harga masuk tempat wisata, harga kuliner, dan harga oleh-oleh), serta penambahan transportasi umum yang bisa digunakan ke tempat tujuan wisata, kuliner, dan oleh-oleh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Besra, "Potensi Wisata Kuliner dalam Mendukung Pariwisata Di Kota Padang," vol. 12, pp. 74–101, 2012.
- [2] R. Hakim and M. S. Ir. Sutarto, *Mastering Java*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2009.
- [3] L. A. Kumar, "Mobile Application for News and Interactive Services," *ARNP J. Sci. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 401–404, 2012.
- [4] H. N. Lengkong, A. S. M. Lumenta, and A. A. E. Sinsuw, "Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps," *E-journal Tek. Elektro dan Komput.*, pp. 18–25, 2015.
- [5] I. P. Sudana, "Analisis Pariwisata," *Strateg. Pengemb. Desa Wisata Ekol. Di Desa Belimbing, Kec. Pupuan Kabupaten Tabanan*, vol. 13, no. 1, p. 21, 2013.
- [6] F. Sulianta, *IT Ergonomics*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2010.
- [7] Y. Windarti, "Local Government Attitudes toward Sustainable Tourism Development ( Case of Bandung City , Indonesia )," vol. 6, no. 7, 2016.
- [8] M. E. Zaei and M. E. Zaei, "the Impacts of Tourism Industry on Host Community," *Eur. J. Tour. Hosp.*

- Res.*, vol. 1, no. 2, pp. 12–21, 2013.
- [9] Murtiwiayati and L. Glenn, “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android,” *J. Ilm. KOMPUTASI*, vol. 12, no. 2, pp. 1–10, 2013.
- [10] O. Vega-gisbert, J. E. Roman, and J. M. Squyres, “Design and implementation of Java bindings in Open MPI,” *Parallel Comput.*, vol. 59, pp. 1–20, 2016.

## BIODATA PENULIS



**Rico Adrial, S.Si., M.Si.**

Lulusan Magister Fisika Medis Universitas Indonesia tahun 2013. Saat ini menjadi dosen tetap di Universitas Putera Batam pada prodi Teknik Informatika.



**Delia Meldra, S.Pd., M.Si.**

Lulusan Magister Fisika Institut Teknologi Bandung tahun 2015. Saat ini menjadi dosen tetap di Universitas Putera Batam pada prodi Teknik Industri.



**Rahadian Aulia Firda, S.Kom., M.Kom.**

Lulusan Magister Sistem Informasi Universitas Putra Indonesia-YPTK Padang tahun 2013.