

Sistem Informasi Geografis Toko Souvenir di Pangkalpinang Berbasis Android

Dwi Yuny Sylfania¹⁾, Fransiskus Panca Juniawan²⁾

STMIK Atma Luhur/Teknik Informatika

Jl. Jend. Sudirman, Selindung Baru, Gabek, Pangkalpinang

dysylfania@atmaluhur.ac.id, fransiskus.pj@atmaluhur.ac.id

Abstrak

Keberadaan objek wisata menjadi salah satu daya tarik bagi para wisatawan untuk berkunjung. Salah satunya kota Pangkalpinang yang terkenal akan keindahan pantai. Peran serta pemerintah dan masyarakat sekitar sangat dibutuhkan untuk mendorong promosi dan perkembangan wisata. Selain itu, untuk mendukung kemajuan wisata dibutuhkan fasilitas-fasilitas yang mampu menampung kebutuhan wisatawan. Fasilitas tersebut dapat berupa sarana, prasarana dan informasi mengenai objek wisata dan toko souvenir. Ketersediaan informasi mengenai toko souvenir dalam bentuk visualisasi sudah diterapkan dalam bentuk web sehingga mudah diakses. Namun pada saat ini, dikarenakan perkembangan kemajuan teknologi, kebanyakan wisatawan lebih memilih mengakses informasi menggunakan smartphone dibandingkan komputer atau laptop, karena lebih mudah diakses tanpa terikat ruang dan waktu. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi geografis yang disajikan dalam bentuk mobile berbasis Android untuk mendukung kebutuhan masyarakat. Pemilihan teknologi sistem informasi geografis dikarenakan mempunyai kemampuan yang baik dalam pemetaan sehingga sering dipakai dalam proses perencanaan tata ruang dan dapat meningkatkan efisiensi dan ketelitian. Penelitian ini menggunakan model waterfall dan Eclipse untuk membangun aplikasi. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan mampu memberikan informasi mengenai keberadaan toko souvenir yang mampu diakses secara mudah dengan menggunakan smartphone Android.

Kata kunci: SIG, Souvenir, Android

1. Pendahuluan

Objek wisata adalah segala sesuatu yang ada di daerah tujuan wisata yang merupakan daya tarik agar orang-orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut^[1]. Pangkalpinang merupakan salah satu daerah di Indonesia yang terkenal akan keindahan pantai. Kemajuan dan perkembangan objek wisata tidak lepas dari peran serta aparat pemerintah dan masyarakat sekitar dalam mempromosikan daerah masing-masing. Fasilitas dan informasi yang terkandung dalam objek wisata menjadi pendukung bagi para wisatawan, khususnya informasi mengenai keberadaan toko souvenir. Informasi tersebut dibutuhkan sebagai acuan bagi para wisatawan untuk memperoleh informasi mengenai toko souvenir yang akan dikunjungi.

Sistem informasi geografis adalah sistem yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, manusia, organisasi dan lembaga yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi-informasi mengenai daerah-daerah di permukaan bumi^[2]. Teknologi sistem informasi geografis telah berkembang pesat dan sering digunakan dalam proses perencanaan tata ruang di permukaan bumi dan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi. Sistem informasi geografis dapat diimplementasikan dalam bentuk *desktop*, *website* dan *mobile*.

Penelitian sistem informasi geografis telah banyak dilakukan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Hamidi menghasilkan sistem informasi geografis penyebaran dana bantuan operasional sekolah berbasis web di Rokan Hilir^[3]. Penelitian yang dilakukan oleh Ardhana menghasilkan sistem informasi geografis berbasis Android yang dapat membantu wisatawan dalam mendapatkan informasi tempat wisata di daerah Banyumas^[4]. Penelitian yang dilakukan oleh Marlina menghasilkan sistem informasi geografis pemetaan lokasi rumah sakit dan apotek berbasis Android di Bengkulu^[5]. Penelitian yang dilakukan oleh Yuwono menghasilkan sistem informasi geografis pariwisata berbasis Android di daerah Magelang^[6]. Penelitian yang dilakukan oleh Sylfania menghasilkan sistem informasi geografis pemetaan toko oleh-oleh khas Bangka berbasis web di Pangkalpinang^[7].

Penelitian ini merupakan studi lanjutan dari penelitian sebelumnya yang hanya menyajikan pemetaan toko oleh-oleh dalam bentuk web. Mengingat perkembangan kemajuan teknologi *mobile* yang semakin pesat, hal tersebut dinilai kurang efektif dan efisien. Kebanyakan masyarakat lebih memilih

mengakses segala informasi dengan *smartphone* dibandingkan menggunakan komputer atau laptop. Oleh karena itu, dengan memanfaatkan teknologi *mobile* berbasis *Android*, penulis membangun sistem informasi geografis pemetaan toko souvenir di Pangkalpinang. Adapun pemodelan sistem dalam penelitian ini menggunakan Waterfall dan Eclipse sebagai tools pembangunan aplikasi. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam mengakses informasi keberadaan toko souvenir dengan menggunakan *smartphone* *Android*.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan model Waterfall. Adapun tahapan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

2.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dengan melakukan studi lapangan untuk mendapatkan keberadaan lokasi toko souvenir pada peta, dan studi literatur untuk mendapatkan rujukan sebagai bahan acuan dalam menyusun penelitian, baik dari buku, jurnal maupun artikel ilmiah yang berkaitan dengan penelitian.

2.2. Analisa Sistem

Tahapan ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. Analisa yang dilakukan yaitu analisa kebutuhan pengguna dan admin dengan menggunakan activity diagram.

2.3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem informasi spasial berbasis geografis menggunakan use case diagram.

2.4. Implementasi Sistem

Pada tahap ini menggambarkan hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat, berupa print screen aplikasi sistem informasi geografis toko souvenir di Pangkalpinang berbasis *Android*.

2.5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox* untuk memeriksa fungsionalitas program. Pengujian dilakukan dengan cara menjalankan dan mengeksekusi tiap modul program untuk memeriksa kesesuaian input dengan output yang dihasilkan.

3. Hasil dan Pembahasan

Adapun hasil dan pembahasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.1. Pengumpulan Data

Hasil dari pengumpulan data berupa titik koordinat toko yang dapat dilihat pada Tabel 1. Titik koordinat diperlukan untuk menentukan lokasi toko secara detail, sehingga dapat diketahui alamat dan letak geografis toko. Titik koordinat tersebut berupa titik latitude (x) dan titik longitude (y).

Tabel 1. Titik Koordinat Toko

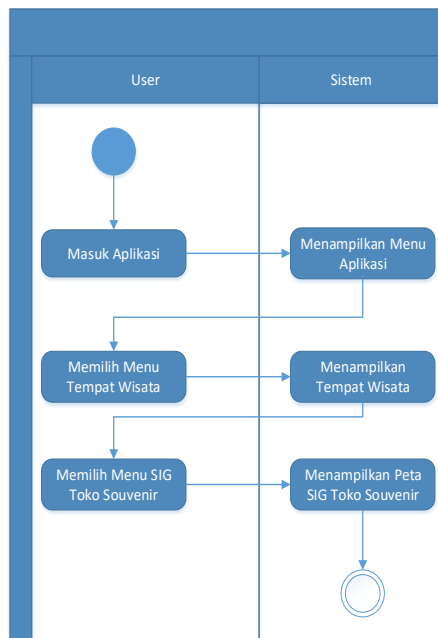
x	y	Nama Toko
620895	9765262	Souvenir Bangka
623893	9765248	Kartini
623890	9765240	Sahabat
623901	9765158	Halim Kusuma
623901	9765170	BTS
623894	9765278	Citra Snack
623735	9764578	LCK
6208760	9764584	ACN Snack

x	y	Nama Toko
626211	9760664	Otak-otak Ase

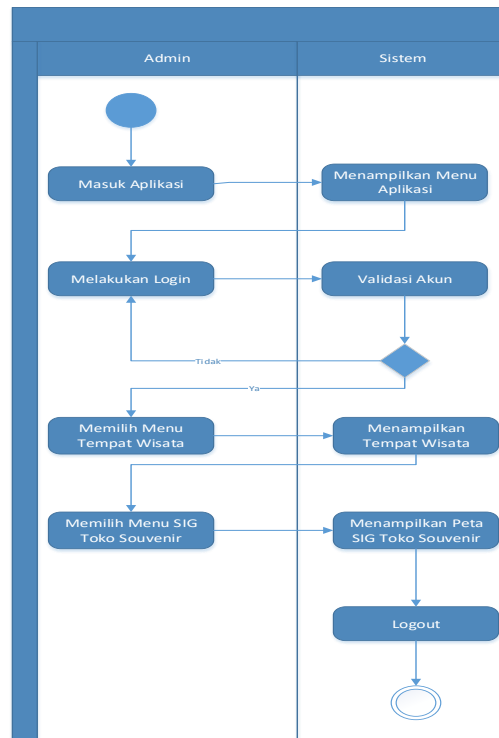
3.2. Analisa Sistem

Adapun analisa pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan pengguna, meliputi apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna pada sistem, berupa tampilan peta toko souvenir di Pangkalpinang, yang dijelaskan pada Gambar 1, dengan menggunakan activity diagram.
2. Kebutuhan admin, meliputi apa saja yang dibutuhkan oleh admin pada sistem, berupa proses login terhadap sistem, mengolah data admin (pembaharuan data), yang dijelaskan pada Gambar 2, dengan menggunakan activity diagram.



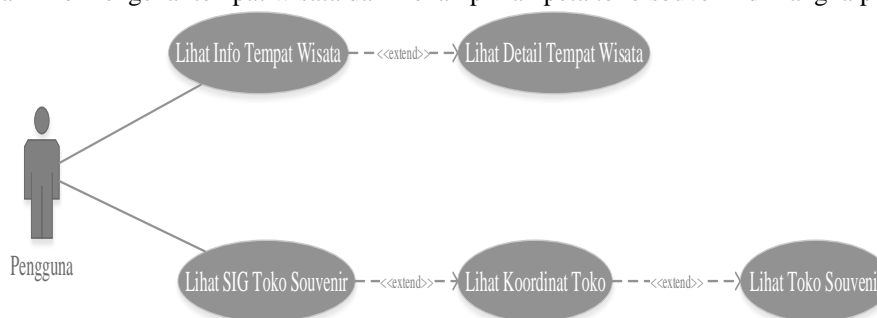
Gambar 1. Activity Diagram Pengguna



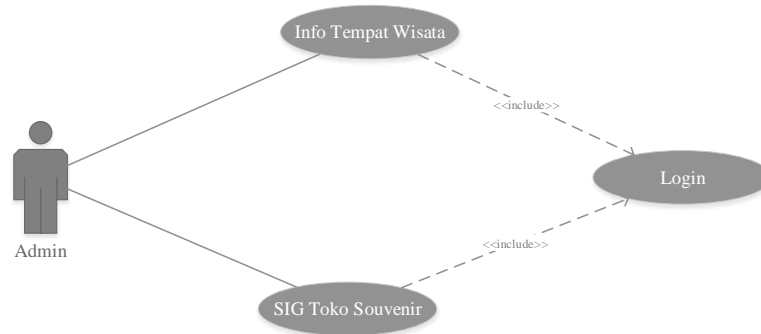
Gambar 2. Activity Diagram Admin

3.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan suatu model aplikasi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem dengan menggunakan use case diagram. Dalam hal ini, sistem dapat menampilkan info mengenai tempat wisata dan menampilkan peta toko souvenir di Pangkalpinang.



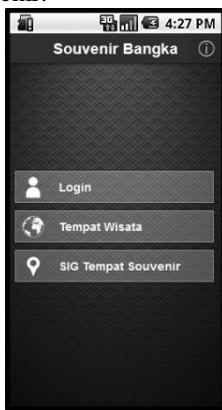
Gambar 3. Use Case Pengguna



Gambar 4. Use Case Admin

3.4. Implementasi Sistem

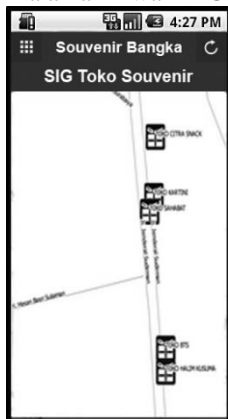
Pada tahap ini berisi tampilan dari aplikasi, berupa halaman awal dan menu aplikasi, tampilan info tempat wisata, tampilan peta SIG toko souvenir, tampilan koordinat toko pada peta, dan tampilan toko souvenir.



Gambar 5. Halaman Awal

Gambar 6. Info Tempat Wisata

Gambar 7. Peta SIG Toko Souvenir



Gambar 8. Koordinat Toko Pada Peta

Gambar 9. Tampilan Toko Souvenir

3.5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode Blackbox. Hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengujian Blackbox

No	Input	Output yang diharapkan	Hasil
1	Melakukan login admin	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan username dan password 	OK

Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018
STMIK Atma Luhur Pangkalpinang, 8 – 9 Maret 2018

		<ul style="list-style-type: none">Validasi akun. Jika akun valid, dapat memilih menu aplikasi dan jika akun tidak valid, maka diminta untuk memasukkan akun yang benar.	
2	Memilih menu info tempat wisata	<ul style="list-style-type: none">Menampilkan info tempat wisataMenampilkan detail tempat wisata	OK
3	Memilih menu SIG toko souvenir	<ul style="list-style-type: none">Menampilkan peta toko oleh-oleh dan <i>souvenir</i>Menampilkan koordinat tokoMenampilkan gambar toko souvenir	OK

4. Simpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi sistem informasi geografis toko souvenir di Pangkalpinang ini mampu memberikan informasi bagi wisatawan untuk menemukan keberadaan toko souvenir. Selain itu, dengan aplikasi ini, wisatawan mampu mengakses informasi dengan mudah melalui smartphone Android tanpa harus terikat ruang dan waktu. Untuk penelitian selanjutnya, penggunaan algoritma dapat diterapkan dalam menentukan jarak lokasi toko souvenir terdekat dengan lokasi pengguna.

Daftar Pustaka

- [1] Utama, I.G.B.R. Pengantar Industri Pariwisata. Yogyakarta: Deepublish. 2016.
- [2] Prahasta, Eddy. Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis. Bandung: Informatika. 2002.
- [3] Hamidi. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Penyebaran Dana Bantuan Operasional Sekolah. *Jurnal Masyarakat Informatika*. 2011: 2(3): 1 – 14.
- [4] Ardhana, Y. M. K., Utami, Ema., Luthfi, E.T. Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Sebagai Media Informasi Pariwisata di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Teknologi Informasi*. 2013: 8(24): 87 – 108.
- [5] Marlina, Deti., Aspriyono, Hari. Sistem Informasi Geografis Letak Lokasi Rumah Sakit dan Apotek Kota Bengkulu Berbasis Android. *Jurnal Media Infotama*. 2014: 10(2): 161 – 167.
- [6] Yuwono, Bambang, Aribowo, A.S., Setyawan, F.A. Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Untuk Pariwisata di Daerah Magelang. Seminar Nasional Informatika. Yogyakarta. 2015: 68 – 74.
- [7] Sylfania, D.Y., Perkasa, B.E., Juniawan, F.P. Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Toko Oleh-oleh dan Souvenir Khas Bangka di Kota Pangkalpinang. Seminar CITISEE. Purwokerto. 2017.