

Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Toko Oleh-oleh dan *Souvenir* Khas Bangka di kota Pangkalpinang

Dwi Yuny Sylfania¹, Eza Budi Perkasa², Fransiskus Panca Juniawan³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, STMIK Atma Luhur

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

¹dysylfania@atmaluhur.ac.id, ²ezabudiperkasa@atmaluhur.ac.id, ³fransiskus.pj@atmaluhur.ac.id

Abstrak

Pangkalpinang merupakan ibukota dari Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan memiliki aset pariwisata yang mampu menarik perhatian para wisatawan dalam dan luar negeri. Sebagai kota yang sedang berkembang, keberadaan objek wisata ini perlu didukung dengan adanya sarana, prasarana dan fasilitas yang menunjang. Namun wisatawan menemukan kendala dalam pencarian lokasi toko oleh-oleh dan *souvenir* khas Bangka di kota Pangkalpinang, dikarenakan ketidakterdediaan informasi yang menyajikan dalam bentuk visualisasi tempat, jarak ke lokasi serta rute yang akan dilalui. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi geografis yang mampu memberikan informasi dalam bentuk yang lebih menarik dan disajikan dalam bentuk web, sehingga memberikan kemudahan dalam mengakses. Teknologi sistem informasi geografis telah berkembang pesat dan dibuat dengan menggunakan informasi yang berasal dari pengolahan sejumlah data, yaitu data geografis atau data yang berkaitan dengan posisi obyek di permukaan bumi. Sistem informasi geografis mampu mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database, seperti pengambilan visualisasi yang khas. Dengan adanya penelitian sistem informasi geografis toko oleh-oleh dan *souvenir* khas Bangka berbasis web ini mampu memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam mengakses lokasi toko oleh-oleh dan *souvenir* yang akan dikunjungi.

Kata kunci : Pariwisata, Sistem Informasi Geografis, Database

Abstract

Pangkalpinang is a capital of the Bangka Belitung Islands Province and has tourism assets that can attract the attention of tourists in and outside negeri. As a growing city, this tourist destination needs to be supported by the facilities, infrastructure and facilities that support. But the tourists found a goal in the search for the location of souvenir shops and souvenirs in the city of Pangkalpinang Bangka, due to unavailability of information that comes in the form of visualization of the place, the distance to the location and the route to be passed. Therefore, required an geographic information system that is able to provide information in a more interesting form and presented in web form, thus providing easy access. Geographic information system technology is growing rapidly and made by using information derived from data processing, ie geographic data or data related to the position of objects on the surface of the earth. Geographic information system, like a typical visualization. With the existence of research of geographic information system of souvenir web based is able to provide convenience for the tourist in accessing the location of gift shop and souvenir to be visited.

Keywords: Tourism, Geographic Information System, Database

I. PENDAHULUAN

Pariwisata adalah segala macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah dan pemerintah daerah. Pangkalpinang adalah ibukota dari Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan merupakan salah satu aset pariwisata yang menarik perhatian para wisatawan dalam dan luar negeri.

Sebagai kota yang sedang berkembang, untuk menarik dan memudahkan wisatawan, keberadaan objek wisata ini akan sangat lengkap, jika didukung sarana dan prasarana serta fasilitas kuliner yang menyediakan oleh-oleh dan *souvenir* khas Bangka. Namun, wisatawan menemukan kendala dalam pencarian lokasi toko oleh-oleh dan *souvenir* khas Bangka, dikarenakan ketidakterdediaan informasi yang menyajikan dalam bentuk visualisasi tempat, jarak ke lokasi serta rute jalan yang akan dilalui. Oleh karena itu, diperlukan suatu

sistem informasi geografis yang mampu memberikan informasi dalam bentuk yang lebih menarik, serta penyajian dalam bentuk web yang memberikan kemudahan untuk mengakses.

Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) telah berkembang pesat. SIG dibuat dengan menggunakan informasi yang berasal dari pengolahan sejumlah data, yaitu data geografis atau data yang berkaitan dengan posisi obyek di permukaan bumi. Teknologi sistem informasi geografis mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan visualisasi yang khas. Selain dalam bentuk *desktop*, sistem informasi geografis dapat disajikan dalam bentuk *website* maupun *mobile*.

Penelitian sistem informasi geografis telah banyak dilakukan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Hamidi

(2011) menghasilkan sistem informasi geografis penyebaran dana bantuan operasional sekolah berbasis web di kabupaten Rokan Hilir. Penelitian yang dilakukan oleh Kharistiani (2013) menghasilkan aplikasi pemetaan potensi SMA/SMK di kabupaten Kebumen berbasis web. Penelitian yang dilakukan oleh Susanto (2016) menghasilkan sistem informasi geografis pemetaan lahan pertanian dan komoditi hasil panen kabupaten Kudus. Penelitian yang dilakukan oleh Prapitasari (2016) menghasilkan sistem informasi geografis penyebaran pasar tradisional di kota Denpasar. Penelitian yang dilakukan oleh Arismunandar (2017) menghasilkan sistem informasi geografis pendistribusian dan penjualan produk-produk kepada APKS.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi penyebaran lokasi toko oleh-oleh dan *souvenir* khas Bangka berbasis web di kota Pangkalpinang, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi wisatawan untuk menemukan lokasi yang ingin dituju.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall. Adapun tahapannya yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Tahap awal yang dilakukan yaitu mengumpulkan data dengan cara melakukan studi lapangan untuk mendapatkan informasi keberadaan lokasi, dan studi literatur untuk mendapatkan referensi dari berbagai kasus baik pada buku, jurnal maupun artikel ilmiah yang membahas hal serupa dengan tema penelitian.

2. Analisa Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisa kebutuhan, guna mengidentifikasi permasalahan yang ada.

3. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan perancangan sistem informasi spasial berbasis geografis menggunakan DFD dan perancangan database menggunakan ERD.

4. Implementasi Sistem

Pada tahap ini menggambarkan hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat, berupa print screen aplikasi sistem informasi geografis toko oleh-oleh dan *souvenir* khas Bangka di kota Pangkalpinang.

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 yang diberikan dengan output yang dihasilkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hal di atas, adapun hasil dan pembahasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

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

Tabel 1 Titik Koordinat Toko

x	y	Nama Toko
620895	9765262	<i>Souvenir</i> 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
626211	9760664	Otak-otak Ase

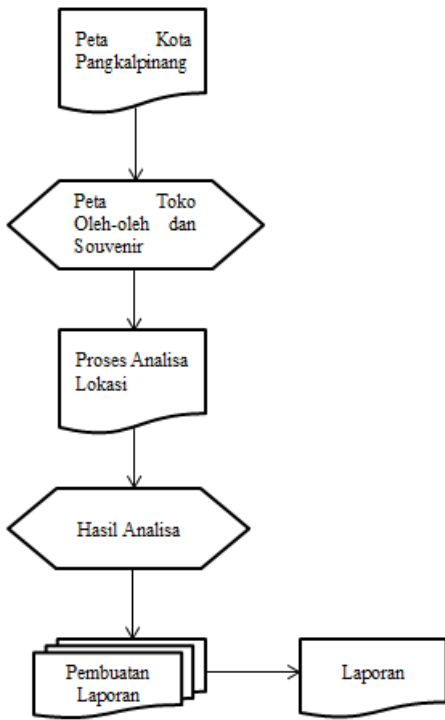
2. Analisa Sistem

Adapun analisis kebutuhan sistem informasi geografis toko oleh-oleh dan *souvenir* khas Bangka di kota Pangkalpinang, yaitu sebagai berikut:

- Kebutuhan pengguna, meliputi apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna pada sistem, berupa tampilan tentang peta toko oleh-oleh dan *souvenir* di kota Pangkalpinang,
- Kebutuhan admin, meliputi apa saja yang dibutuhkan oleh admin pada sistem, berupa proses *login* terhadap sistem, mengolah data admin (pembaharuan data).

Setelah mempelajari kebutuhan sistem yang akan dibuat, maka dapat digambarkan alurnya dengan sistem *flow*. Adapun alur sistem mengenai proses-proses yang terjadi dalam sistem, baik pengolahan data secara manual maupun terkomputerisasi yang hasilnya akan disimpan ke dalam suatu berkas atau database. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.

Dari Gambar 1, dokumen peta yang diinputkan adalah peta yang diperlukan selama proses analisa, seperti peta toko oleh-oleh dan *souvenir* di kota Pangkalpinang. Selanjutnya, proses analisa lokal dilakukan secara manual menggunakan GPS yang menghasilkan titik koordinat untuk pembuatan aplikasi. Sedangkan, untuk hasil analisa lokasi berupa data koordinat (titik latitude dan longitude) toko oleh-oleh dan *souvenir* khas Bangka di kota Pangkalpinang.

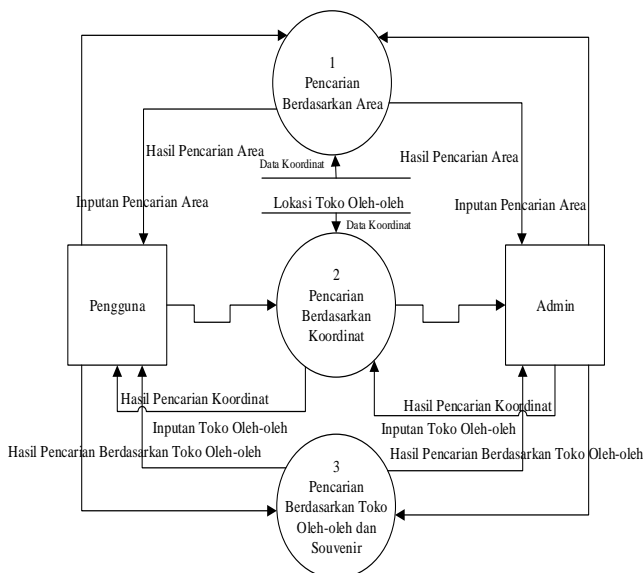


Gambar 1 Diagram Alir Analisa Lokasi Secara Manual

3. Perancangan Sistem

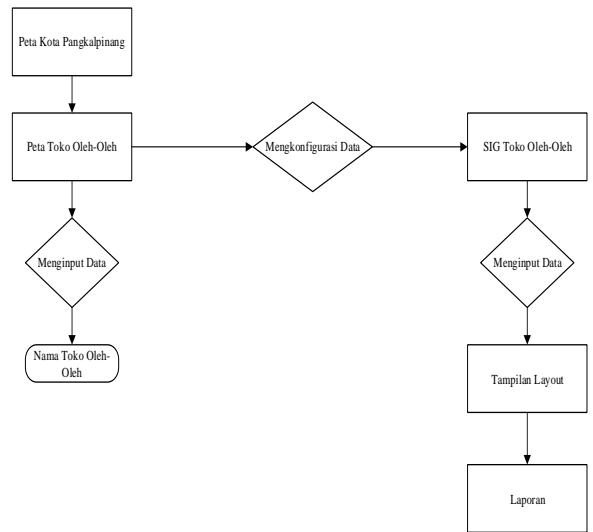
Perancangan dilakukan untuk menggambarkan suatu model aplikasi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem. Dalam hal ini, sistem dapat menampilkan beberapa toko oleh-oleh dan *souvenir* di kota Pangkalpinang, serta memberikan laporan secara spasial.

Pada Gambar 2, terdiri dari 3 proses yaitu proses pencarian berdasarkan area, proses pencarian berdasarkan koordinat, proses pencarian berdasarkan toko oleh-oleh.



Gambar 2 DFD Pencarian Lokasi

Pada Gambar 3 menggambarkan perancangan basis data sistem informasi geografis toko oleh-oleh dan *souvenir* khas Bangka di kota Pangkalpinang.



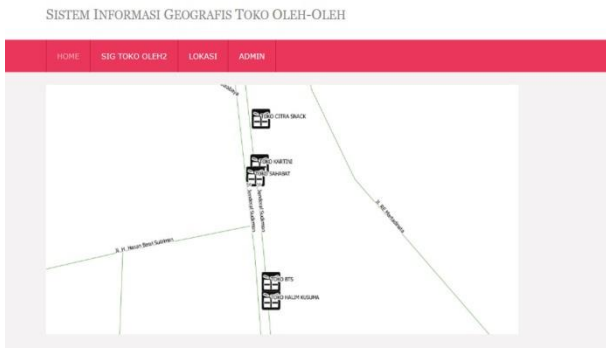
Gambar 3 ERD Pencarian Lokasi Toko Oleh-Oleh dan *Souvenir*

4. Implementasi Sistem

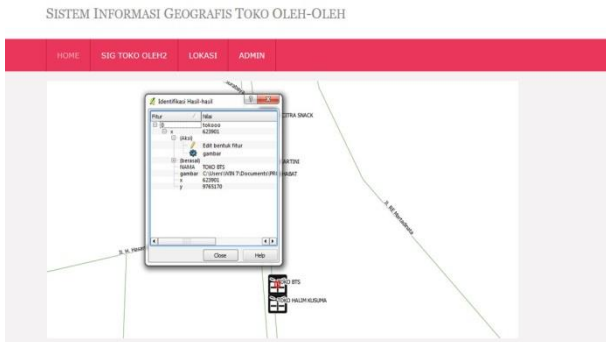
Pada tahap ini berisi tampilan aplikasi. Gambar 4 berisi tampilan proses pencarian peta toko oleh-oleh dan *souvenir*. Gambar 5 berisi tampilan koordinat toko *souvenir* dan oleh-oleh. Gambar 6 berisi tampilan identifikasi titik koordinat ke dalam bentuk gambar. Gambar 7 berisi tampilan gambar toko oleh-oleh dan *souvenir* berdasarkan titik koordinat yang di-klik.



Gambar 4 Pencarian Peta Toko Oleh-oleh dan *Souvenir*



Gambar 5 Koordinat Toko Oleh-oleh dan Souvenir



Gambar 6 Identifikasi Titik Koordinat ke Bentuk Gambar



Gambar 7 Tampilan Toko Oleh-oleh dan Souvenir yang dipilih

5. Pengujian Sistem

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

Tabel 2 Pengujian Blackbox

No	Input	Output yang diharapkan	Hasil
1	Memilih menu peta toko oleh-oleh	Menampilkan peta toko oleh-oleh dan souvenir	OK
2	Memilih titik	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan titik koordinat (longitude 	OK

koordinat toko	dan latitude) <ul style="list-style-type: none"> Menampilkan gambar dari toko oleh-oleh dan souvenir 	
----------------	--	--

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem informasi geografis dapat digunakan untuk pemetaan toko oleh-oleh dan souvenir khas Bangka di kota Pangkalpinang. Dengan adanya aplikasi tersebut dapat mempermudah wisatawan dalam memperoleh informasi mengenai toko oleh-oleh yang akan dikunjungi.
2. Sistem informasi geografis dapat membantu pemerintah untuk menganalisis pemetaan di wilayah kota Pangkalpinang.

DAFTAR PUSTAKA

Arismunandar, Reksi. (2017). Sistem Informasi Geografis Sebagai Alat Monitoring Terhadap Apotek Kerja Sama PT.Bayer Indonesia. *Jurnal Teknosi*, 3(1), 187 – 198.

Hamidi. (2011). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Penyebaran Dana Bantuan Operasional Sekolah. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 2(3), 1 – 14.

Hasibuan, Zainal A. (2007). Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. Depok: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.

Jogiyanto. (2005). Pengenalan Komputer. Yogyakarta: Andi.

Kharistiani, E., Aribowo, E. (2013). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi SMA/SMK Berbasis Web (Studi Kasus:Kabupaten Kebumen). *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 1(1), 712 – 720.

Prahasta, Eddy. (2002). Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis. Bandung: Informatika.

Prapitasari, L.P.A., Sumiari, N.K., Jayanti, N.K.D.A. (2016). Sistem Informasi Geografis Pasar Tradisional di Wilayah Denpasar Menggunakan Framework YII. *Jurnal Sisfotenika*, 6(2), 205 – 216.

Prahasta, Eddy. (2002). Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis. Bandung: Informatika.

Susanto, A., Kharis, A., Khotimah, T. (2016). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lahan Pertanian dan Komoditi Hasil Panen Kabupaten Kudus. *Jurnal Informatika*, 10(2), 1233 – 1243.

Utama, I.G.B.R. (2016). Pengantar Industri Pariwisata. Yogyakarta: Deepublish.