

SISTEM INFORMASI PARIWISATA DAN KULINER (SIPAKU) BERBASIS WEB GIS DI TEGAL

Angga Ardiansyah¹⁾, Suleman²⁾ Sandra J Kuryanti³⁾ Rezha Tama Marlantika⁴⁾

¹STMIK Nusa Mandiri Jakarta, ^{2,3,4}Univeristas Bina Sarana Informatika Jakarta

Jl. Dama No. 8, Warung Jati, Jakarta

Telp : (021) 78839513

E-mail : angga.axr@nusamandiri.ac.id¹⁾, suleman.sln@bsi.ac.id²⁾, sandra.sjk@bsi.ac.id³⁾,
rezhatam2703@bsi.ac.id⁴⁾

Abstract

Tourism is a part of people's lives to fill holiday holidays also means various kinds of tourist attractions that are equipped with various facilities and services both provided by the community, business people, government and local governments. Information about tourist and culinary locations must be adequate. Lack of information about tourist sites and culinary points makes it difficult for tourists visiting a city to find it. Tegal is one of the cities in Java that is visited by many tourists because it has a strategic geographical location that is traversed by the main road on the island of Java, namely the Panttura road. With the increasingly advanced developments in the current era of the all-digital need for information systems that support to provide good service. For this reason the author tries to make a Tourism and Culinary Information System in Tegal. The design of Tourism and Culinary Information Systems in Tegal provides information to tourists using a web browser, the web browser will display a location that can be used as a location that can be visited and also the search for location routes so as to facilitate the process of finding a location.

Keywords: Design Information Systems, Geographical Information System, Tourism and Culinary Tegal

Abstrak

Pariwisata merupakan bagian dari kehidupan masyarakat untuk mengisi hari libur pariwisata juga memiliki arti berbagai macam tempat wisata yang dilengkapid dengan berbagai fasilitas dan layanan baik yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah dan pemerintah daerah. Informasi tentang lokasi wisata dan kuliner tentunya haruslah memadai. Kurangnya informasi tentang titik lokasi wisata dan kuliner membuat wisatawan yang berkunjung ke suatu kota akan kesulitan untuk menemukannya. Tegal merupakan salah satu kota di jawa tengah yang banyak dikunjungi wisatawan karena memiliki letak georgrafis yang cukup strategis yang dilalui jalan utama di pulau jawa yaitu jalan panttura. Dengan semakin majunya perkembangan pada era sekarang yang serba digital dibutuhkannya sistem informasi yang mendukung untuk memberikan pelayanan yang baik. Untuk itulah penulis mencoba membuat mengenai Sistem Informasi Pariwisata dan Kuliner di Tegal. Perancangan Sistem Informasi Pariwisata dan Kuliner di Tegal memberikan informasi kepada wisatawan dengan menggunakan web browser, web browser akan menampilkan titik lokasi yang bisa dijadikan sebagai lokasi yang bisa dikunjungi dan juga adanya pencarian rute lokasi sehingga mempermudah proses pencarian lokasi.

Kata kunci: Perancangan Sistem Informasi, Sistem Informasi Geografis, Wisata dan Kuliner Tegal

1. Pendahuluan

Salah satu upaya pengembangan yang dilakukan Dinas Pariwisata Indonesia adalah membentuk *brand identity* pariwisata yang bertujuan untuk memberikan identitas bangsa yang merepresentasikan daya tarik pariwisata Indonesia mulai dari keindahan alam, keanekaragaman budaya, maupun fasilitas pariwisata menarik lainnya.

Pariwisata merupakan bagian dari kehidupan masyarakat untuk mengisi hari libur. Pengertian turisme atau Pariwisata menurut Organisasi Pariwisata Dunia merupakan suatu perjalanan yang dilakukan untuk mengisi hari libur atau dapat disebut liburan, serta juga

persiapan untuk melakukan aktifitas dalam hal ini adalah liburan. Menurut Undang – undang No. 10/2009 tentang pariwisata, yang dimaksud dengan pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata yang didukung oleh beragam fasilitas serta layanan yang disediakan baik oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah dan pemerintah daerah [1].

Kota Tegal merupakan salah satu daerah yang mempunyai objek wisata yang menarik, tidak hanya wisatanya saja yang menarik Kota Tegal pun memiliki ke beanekaragaman kuliner yang sangat unik dan enak. Kota Tegal juga termasuk kota yang sering dilalui wisatawan asing dikarenakan adanya jalur utama yaitu jalur pantura (pantai utara), sehingga Kota Tegal sendiri

memiliki potensi untuk wisatawan asing yang singgah ketika melewati Kota Tegal. Akan tetapi kurangnya informasi tentang lokasi wisata dan kuliner tersebut membuat potensi yang dimiliki Kota Tegal itu sendiri kurang dilihat oleh wisatawan asing.

Untuk itu dibutuhkan suatu sistem yang mampu memberikan gambaran mengenai tujuan wisata. Sehingga nantinya dapat membantu wisatawan dalam memilih objek wisata yang sesuai bagi para wisatawan. Penggunaan teknologi bagi penunjang sektor pariwisata sangat dibutuhkan agar memudahkan para wisatawan untuk dapat mengakses informasi tempat wisata [2].

GIS (*geographic information system*) adalah sistem komputer untuk menangkap, menyimpan, memeriksa, serta menampilkan data-data yang berkaitan dengan posisi di permukaan bumi. Teknologi GIS (*geographic information system*) yang berbasis *web* dapat membantu baik pengguna maupun masyarakat umum dalam melihat ataupun mengakses informasi secara keseluruhan dengan lebih mudah dan cepat. Pembuatan aplikasi berbasis *website* ini mampu memberikan kemudahan dalam hal mencari lokasi wisata dan kuliner, dengan adanya *website* ini nantinya akan memiliki fitur peta sebagai petunjuk arah dan jarak dari pengguna *website* menuju tempat lokasi wisata dan kuliner tersebut [3]

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Didalam sebuah sistem terdapat data yang bisa digunakan sebagai informasi. “Informasi merupakan data yang sudah diklasifikasikan ataupun diolah, atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan” [4].

Sistem informasi adalah kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi serta sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, serta menyebarkan informasi dalam suatu organisasi [4].

Sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategis dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [5]

2.2 Website

Website merupakan jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks maupun grafik dan suara serta sumber daya animasi melalui *hypertext transfer protokol* [6, p. 133]. Adapun beberapa komponen yang mendukung agar *website* bisa digunakan oleh pengakses, yaitu:

a. Web Server

Web server sendiri adalah sebuah aplikasi tempat anda menyimpan *file-file* maupun data-data untuk membuat *website*”. *Web server* Juga

bisa diartikan sebagai suatu layanan data pada *web browser*. *web server* mempunyai fungsi sebagai penerima permintaan berupa halaman *client* serta mengirimkan kembali hasil yang diminta dalam bentuk halaman situs atau *web*. *XAMPP* merupakan salah satu *web server* yang banyak serta sering digunakan pada dunia pemrograman *web*. Menurut Wahana Komputer dalam [7] “

b. GIS (*Geographic Information System*)

GIS memanfaatkan teknologi yang terdapat di *Google maps* untuk menentukan titik lokasi berdasarkan *longitude* dan *latitude*. “Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem informasi berbasis komputer yang merupakan penggabungan antara unsur peta (geografis) serta informasi mengenai peta tersebut (data atribut), yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, analisis, memperagakan serta menampilkan data spasial untuk dapat menyelesaikan perencanaan, mengolah serta meneliti permasalahan”. [8]

2.3 Google maps API

“*Google maps* adalah sebuah jasa peta global virtual yang dapat digunakan secara gratis dan *online* yang disediakan oleh *google* dan dapat ditemukan di <http://maps.google.com>. *Google Map* hanya memberikan layanan untuk menunjukkan jalan-jalan saja, dan tidak terdapat nama sungai, gunung, maupun batas daerah yang biasa ditemukan pada peta umum. Meskipun begitu, peta yang terdapat pada *Google Map* ini benar-benar lengkap. Seperti peta kota-kota besar, *Google Map* serta mampu menampilkan nama-nama jalan serta gedung. Selain dalam bentuk Peta, *Google Map* juga mampu menampilkan dalam bentuk foto satelit”. [8]

2.4 Struktur Navigasi

Menurut Prihatna dalam [9] “struktur navigasi merupakan susunan hirarki dari suatu situs yang menjabarkan isi dari setiap halaman dan *link* atau navigasi pada setiap halaman suatu situs *web*”. Menentukan struktur navigasi merupakan langkah yang sebaiknya dilakukan sebelum membangun suatu *website*.

Dasar dari struktur navigasi memiliki empat macam bentuk dasar yang dapat digunakan pada proses pembuatan *website*, yaitu:

a) Struktur Navigasi Linier

Pada struktur navigasi ini hanya memiliki satu rangkaian cerita yang berurut, yang menampilkan satu persatu tampilan layar secara berurutan sesuai dengan urutannya. Tampilan yang mampu ditampilkan pada struktur ini merupakan satu halaman sebelumnya ataupun satu halaman sesudahnya, dan tidak bisa

menampilkan dua halaman sebelumnya ataupun dua halaman sesudahnya.

b) Struktur Navigasi *Non* Linier

Struktur navigasi *non*-linier adalah pengembangan dari struktur navigasi linier. Pada struktur navigasi ini diperbolehkan membuat navigasi bercabang. Dan percabangan yang dibuat pada struktur *non*-linier ini tidak sama dengan percabangan pada struktur hirarki, dikarenakan pada percabangan *non*-linier ini walaupun terdapat percabangan, akan tetapi tetap tiap-tiap tampilan mempunyai kedudukan yang sama yaitu tidak ada *Master Page* dan *SlavePage*

c) Struktur Navigasi Hierarki

Struktur navigasi hirarki biasa disebut juga dengan struktur bercabang, adalah suatu struktur yang mengandalkan percabangan untuk menampilkan data berdasarkan criteria tertentu. Tampilan pada menu satu akan disebut sebagai halaman utama pertama (*Master Page*), pada halaman utama ini memiliki halaman percabangan yang disebut halaman pendukung (*Slave Page*). Jika salah satu halaman pendukung dipilih atau diaktifkan, maka tampilan tersebut akan bernama halaman utama kedua (*Master Page*) dan seterusnya. Serta pada struktur navigasi ini tidak diperkenalkan dengan adanya tampilan secara linier.

d) Struktur Navigasi Campuran

Struktur navigasi campuran adalah gabungan dari ketiga struktur navigasi sebelumnya yaitu linier, nonlinier, dan hirarki. Struktur navigasi ini biasa disebut juga dengan struktur navigasi bebas. Struktur navigasi ini banyak digunakan dalam pembuatan multimedia karena struktur ini dapat digunakan dalam pembuatan multimedia sehingga dapat memberikan keinteraksian yang lebih tinggi.

2.5 Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structure (LRS)

a. (ERD) *Entity Relationship Diagram*

ERD merupakan Model *Entity Relationship* yang berisikan dengan komponen-komponen himpunan entitas serta himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, serta dapat digambarkan dengan sistematis dengan menggunakan Diagram *Entity Relationship*. [10]

b. LRS (*Logical Record Structure*)

Menurut Priyadi dalam [11] “LRS (*Logical Record Structure*) merupakan representasi dari struktur record – record pada tabel – tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas”. Ada beberapa tipe record yang digambarkan oleh kotak empat persegi panjang

dan juga dengan nama unik. Sedangkan Menurut Fridayanthie dan Mahdiati dalam [12], “LRS (*Logical Record Structured*) merupakan representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas. Menentukan kardinalitas, jumlah tabel, dan ForeignKey (FK)”.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Teknik Pengumpulan data

Penulis melakukan pengumpulan data yang digunakan pada penelitian kali ini adalah :

1. Observasi

Penulis melakukan observasi yang dilakukan di berbagai lokasi yang menjadi objek wisata dan kuliner di Kota Tegal untuk melihat keakurasian titik koordinat dari maps, sehingga bisa didapat data tentang lokasi objek wisata dan kuliner dengan lebih akurat.

2. Studi Pustaka

Penulis juga melakukan pencarian tambahan data dari buku di perpustakaan, ebook, jurnal terdahulu, dan juga internet.

3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Ada beberapa metode atau metodologi penelitian yang sering digunakan oleh para peneliti, salah satunya adalah metode waterfall atau air terjun, dan metode penelitian yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah model pengembangan sistem informasi yang sistematis serta sekuensial [2].

Berikut adalah tahapan-tahapan dari metode *Waterfall*:

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini untuk menentukan kebutuhan sistem baik secara fungsional dan non fungsional yang digunakan dalam proses pembuatan program. Kebutuhan fungsional berkaitan dengan kemampuan sistem dalam melakukan tugasnya terhadap penggunaan admin dan user. Sedangkan untuk kebutuhan non fungsional itu sendiri berkaitan dengan perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan dalam membuat program tersebut seperti komputer/laptop, XAMPP, PHP, HTML, MySQL dan Atom.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Pada tahap ini penulis membuat rancangan program Sistem Informasi Geografis (SIG) seperti rancangan antar muka, perancangan struktur navigasi, perancangan basis data dan kebutuhan tabel yang digambarkan dalam bentuk Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structure (LRS) dengan perangkat lunak penyimpanan MySQL.

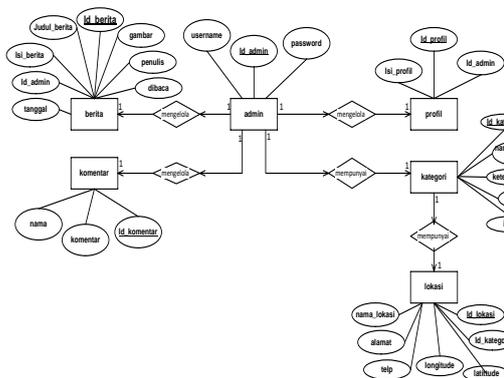
- Implementasi
Pada tahap ini penulis melakukan penerapan desain dalam membuat program dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti HTML, PHP, CSS, Java Script dengan bantuan software pengolah bahasa pemrograman Atom dan XAMPP, Apache sebagai web server dan MySQL sebagai database.
- Pengujian
Pada tahap ini penulis melakukan pengujian terhadap pengkodean program dengan menggunakan black box testing untuk memastikan program berjalan dengan lancar sesuai dengan apa yang dirancang dan tidak terjadi error.
- Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintance)
Pada tahap ini penulis melakukan pemeliharaan setelah program dapat diterapkan fungsinya. Pemeliharaan meliputi koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada beberapa tahap sebelumnya dan melakukan perbaikan dalam implementasi sistem. Sedangkan pendukung meliputi adanya sebuah website perlu di publikasikan dengan mendaftarkan dalam domain kemudian melakukan hosting.

4. Model Perancangan Sistem

Dalam perancangan basis data dalam sistem ini, menghasilkan tabel-tabel yang kemudian di gambarkan dalam ERD (*Entity Relationship Diagram*). Berikut adalah E-R Diagram pada *database website* ini.

1. (ERD) *Entity Relationship Diagram*

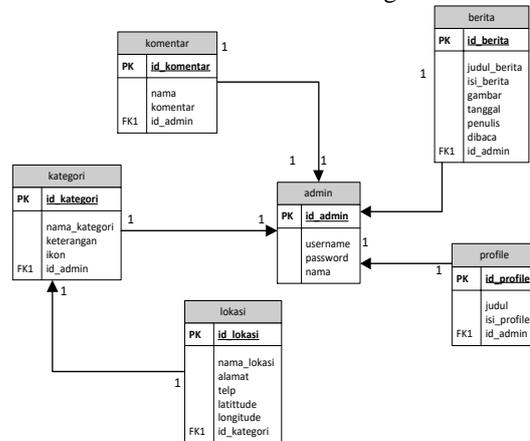
Dalam perancangan basis data dalam sistem ini, menghasilkan tabel-tabel yang kemudian di gambarkan dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD). Berikut adalah E-R Diagram pada *database website* ini.



Gambar 1. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

2. (LRS) *Logical Record Structure*

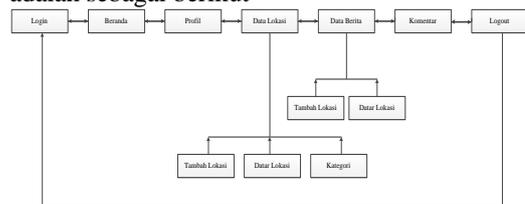
E-R Diagram yang telah dibuat, dikonversikan menjadi *Logical Record Structure (LRS)* untuk memudahkan dalam mendefinisikan spesifikasi *file*. Adapun *Logical Record Structure* untuk basis data *website* ini adalah sebagai berikut



Gambar 2. LRS (*Logical Record Structure*)

3. Struktur Navigasi Admin

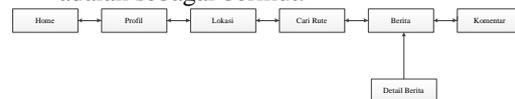
Struktur navigasi atau alur pada *admin* yang digunakan dalam pembuatan proyek *web* ini adalah sebagai berikut



Gambar 3. Struktur Navigasi Admin

4. Struktur Navigasi Pengguna

Struktur navigasi atau alur pada pengguna yang digunakan dalam pembuatan proyek *web* ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Struktur Navigasi Pengguna

5. Hasil dan pembahasan

5.1 Tampilan Beranda Pengguna

Tampilan beranda pengguna atau pengunjung pada website Sistem informasi pariwisata dan kuliner (SIPAKU). Dimana pada laman ini terdapat beberapa menu, yaitu menu Home, menu profile, menu lokasi menu cari rute, menu berita dan menu komentar.



Gambar 5. Tampilan Beranda Pengguna

5.2 Tampilan Lokasi

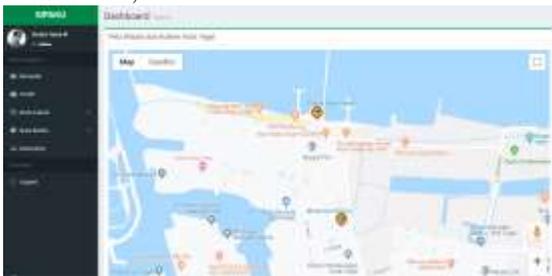
Tampilan halaman Lokasi pada user, pengunjung dapat melihat daftar lokasi pariwisata yang ada di kota Tegal, dimana pada tabel tersebut terdapat informasi tentang nama tempat pariwisatanya, alamat serta user dapat melihat map dengan cara mengklik tombol view map.



Gambar 6. Tampilan Lokasi

5.3 Tampilan Halaman Beranda Admin

Pada tampilan halaman ini, admin memiliki beberapa fitur pada panel ini, yaitu, menu beranda yang pada panel dashboard terdapat tampilan map kota Tegal, menu profil, menu data lokasi, menu data berita dan menu komentar,



Gambar 7. Tampilan Halaman Beranda Admin

6. Kesimpulan

6.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan mengenai perancangan Sistem Informasi Pariwisata dan Kuliner berbasis web ini, penulis menyimpulkan dari keseluruhan pokok bahasan sebagai berikut:

1. Sistem dapat mempermudah dalam pengelolaan data tempat wisata, pengelolaan lokasi wisata,

dan pengelolaan berita atau informasi yang disampaikan.

2. Sistem dapat menampilkan tabel data lokasi, tabel dan data berita.
3. Sistem dapat menampilkan peta titik lokasi wisata dan juga kuliner

Sistem dapat menampilkan rute pencarian lokasi.

6.2 Saran

Sistem informasi pariwisata dan kuliner yang dibuat oleh penulis belum bisa menyediakan informasi mengenai lokasi wisata dan kuliner yang sering dikunjungi, dengan itu perlu ditambahkan fasilitas rating pada sistem ini yang diberikan oleh wisatawan atau masyarakat.

Daftar Rujukan

- [1] R. Firliana, P. Kasih, and A. Suprpto, "Pemanfaatan GIS Untuk Sistem Informasi Pariwisata," *Nusasntara of Engineering*, vol. 3, no. 2355–6684, p. 6, 2016.
- [2] G. W. Sasmito and F. Hadiansah, "Implementasi Location Based Service Rute Objek Wisata Tegal," *JURNAL INFOTEL - Informatika Telekomunikasi Elektronika*, vol. 7, no. 2, p. 107, Nov. 2015.
- [3] J. W. Prasaja, M. A. Imron, C. M. Wijaya, and I. Mashudi, "Sistem informasi geografis fasilitas kebersihan di kota malang dengan memanfaatkan fitur pemetaan leaflet," pp. 1–9, 2016.
- [4] E. Y. Anggraeni and R. Irviani, "Pengantar Sistem Informasi," in *Pengantar Sistem Informasi*, Erang Risanto, Ed. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2017, p. 147.
- [5] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi - Jeperson Hutahaean - Google Buku*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2015.
- [6] R. R. Rerung, *Pemrograman Web Dasar - Rintho Rante Rerung - Google Buku*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018.
- [7] Fandhilah, D. Pratmanto, and A. Fatakhudin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Paket Pernikahan dan Preweding Berbasis Web ISSN : 2461-0690 ISSN : 2461-0690," *Software Engineering*, vol. 3, no. 2, pp. 1–9, 2015.
- [8] Minarni and Delfia, "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) DI KOTA PADANG BERBASIS WEB," vol. 18, no. 1, 2016.

- [9] G. Wijaya, Hendri, Y. I. Maulana, and A. Haidir, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JASA PENGIRIMAN BARANG BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL," *SNIPTEK*, pp. 129–130, 2014.
- [10] Yunita, Maruloh, and A. N. . Saputri, "Rancang Bangun E-Library pada SMAN 1 Pagerbarang Tegal," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 7, no. 1, pp. 16–21, Mar. 2018.
- [11] R. Hidayat, "Aplikasi Penjualan Jam Tangan Secara Online Studi Kasus: Toko JAMBORESHOP," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 3, p. 93, 2017.
- [12] M. Lestari, M. Tabrani, and S. Ayumida, "SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN PADA KANTOR DESA PUCUNG KARAWANG," *Jurnal Interkom*, vol. 13, p. 16, 2018.