NASKAH PUBLIKASI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PARIWISATA DAN KULINER DI KABUPATEN WONOGIRI BERBASIS WEBISTE

Program Studi Teknik Informatika

Disusun oleh:

Grishelda Ratna Kumala

5150411381

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2019

PROYEK TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PARIWISATA DAN KULINER DI KABUPATEN WONOGIRI BERBASIS WEBSITE

.

Disusun oleh:

Grishelda Ratna Kumala

5150411381

Telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing

Murti Retnowo, S.Kom., M.Cs. Tanggal :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PARIWISATA DAN KULINER DI KABUPATEN WONOGIRI BERBASIS WEBSITE

Grishelda Ratna Kumala

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogykarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : grishel06@gmail.com

ABSTRAK

Kabupaten Wonogiri memiliki berbagai macam obyek wisata yang dapat dinikmati oleh wisatawan. Mayoritas hanya obyek wisata yang sudah populer saja yang diketahui oleh pengunjung, sedangkan masih terdapat obyek wisata lain yang tak kalah menarik. Namun, terbatasnya informasi mengenai nama - nama, letak atau keberadaan, dan fasilitas obyek wisata di Kabupaten Wonogiri menyebabkan pengunjung atau wisatawan sulit untuk menjangkaunya. Sistem informasi pengelolaan pariwisata dan kuliner yang dibangun bertujuan untuk menyediakan informasi yang lengkap dan detail kepada pengunjung atau wisatawan terkait objek wisata dan kuliner di Kabupaten Wonogiri beserta rute dan petunjuk arah menuju lokasi. Perancangan peta yang ditampilkan menggunakan Google Maps API, teknologi LBS (Location Based Service) untuk menentukan lokasi user secara real time, PHP (Pear Hypertext Prepocessor) sebagai bahasa pemrograman dengan framework Codeigniter, MySQL sebagai database server, dan Visual Studio Code sebagai text editor. Hasil rancang bangun sistem informasi yang memanfaatkan teknologi LBS (Location Based Service) diharapkan dapat menyediakan informasi lengkap dan detail terkait obyek wisata, kuliner, dan hotel di Kabupaten Wonogiri sehingga mempermudah wisatawan memperoleh informasi.

Kata Kunci: Kabupaten Wonogiri, Kuliner, LBS, Pariwisata, Sistem Informasi

1.PENDAHULUAN

Kabupaten Wonogiri terletak di ujung selatan Provinsi Jawa Tengah dan berada diantara Provinsi Jawa Timur dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Luas wilayah Kabupaten Wonogiri adalah 182.236,02 ha dan terbagi menjadi 25 kecamatan, 43 kelurahan, dan 251 desa. Kabupaten Wonogiri memiliki potensi wisata yang cukup besar yaitu salah satu obyek wisata yang paling terkenal adalah Waduk Gajah Mungkur. Meski begitu, Kabupaten Wonogiri memiliki destinasi wisata lainnya yang tak kalah menarik diantaranya Bukit Cumbri, Pantai Nampu, Pantai Sembukan, Telaga Claket dan lain sebagainya. Terbatasnya informasi obyek wisata, kuliner, dan hotel yang diterima oleh pengunjung atau wisatawan yang berdomisili di Wonogiri atau di luar daerah bahkan di seluruh Indonesia sehingga ketersediaan informasi yang lengkap terhadap seluruh obyek wisata, kuliner, dan hotel yang berada di Kabupaten Wonogiri sangat dibutuhkan meliputi informasi nama-nama, keberadaan, dan fasilitas obyek wisata yang ada di Kabupaten Wonogiri. Oleh karena itu, penulis akan membangun sistem informasi pengelolaan pariwisata dan kuliner di Kabupaten Wonogiri. Sistem ini akan menyediakan informasi lengkap dan detail serta peta lokasi obyek wisata, kuliner, dan hotel di Kabupaten Wonogiri. Sistem ini memanfaatkan teknologi *Location Based Service* (LBS) untuk menentukan posisi *user* secara *real time*. *User* akan memperoleh informasi detail dan lengkap terkait obyek wisata yang dicari, rute, dan petunjuk arah sesuai

keberadaan *user* serta rekomendasi kuliner dan hotel berdasarkan kelompok wilayah yang sama. Sistem ini dibangun dengan menggunakan *framework* Codeigniter. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat menyediakan informasi terhadap obyek wisata, kuliner, dan hotel secara lengkap dan detail kepada pengunjung atau wisatawan yang dapat diakases dengan cepat dan mudah.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Geographic Information System (GIS)

Geographic Information System (GIS) adalah sebuah sistem yang di desain untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa, mengatur, dan menampilkan seluruh jenis data geografis [4]. Sedangkan, menurut [5] GIS adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan) dimana menyajikan informasi dalam bentuk grafis dengan menggunakan peta sebagai antarmuka. GIS terbagi menjadi dua kelompok, yaitu sistem manual dan sistem otomatis dimana data diolah menggunakan komputer melalui proses digitasi [6]. GIS dapat beroperasi dengan komponen - komponen sebagai berikut [2]

a. Pengguna yaitu orang yang menjalankan sistem, meliputi orang yang mengoperasikan, mengembangkan, bahkan memperoleh manfaat dari sistem.
b. Aplikasi yaitu prosedur yang digunakan untuk mengolah data menjadi informasi. Misalnya penjumlahan, klasifikasi, rotasi, koreksi geometri, *query*, *overlay*, *buffer*, *join table*, san sebagainya.
c. Data yaitu berupa data grafis dan data atribut. Data grafis ialah data yang merupakan representasi fenomena permukaan bumi atau keruangan yang memiliki referensi (koordinat) lazim berupa peta, foto udara, citra satelit, dan sebagainya. Data atribut ialah data yang merepresentasikan aspek - aspek deskriptif dari fenomena yang dimodelkannya. Misalnya data sensus penduduk, catatan survei, dan data statistik lainnya.
d. *Software* yaitu perangkat lunak GIS berupa program aplikasi yang memiliki kemampuan pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan, analisis, dan penayangan data spasial.
e. *Hardware* yaitu perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem berupa perangkat komputer. *Central Processing Unit* (CPU), *printer*, *scanner*, *digitizer*, *plotter*, dan perangkat pendukung lainnya.

2.3. Location Based Service (LBS)

Location Based Service adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang kita gunakan [1]. Sedangkan menurut [3] LBS adalah layanan bisnis dan pelanggan yang memberikan kepada pengguna sekumpulan layanan mulai dari penentuan posisi geografis dari pelanggan. LBS memanfaatkan teknologi *Global Positioning Service* (GPS) dan *Google's cell-based location*. Berikut ini dua unsur utama LBS:

a. *Location Manager* (*API Maps*)
   Menyediakan *tools/source* untuk LBS, API Maps menyediakan fasilitas untuk menampilkan, memanipulasi *maps* beserta feature - feature lainnya seperti tampilan satelit, *street* (jalan), maupun gabungannya.
b. *Location Provider* (*API Location*)
   Menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh perangkat. *API Location* berhubungan dengan data GPS dan data lokasi *real time*.

Berikut ini komponen LBS:

a. *Mobile Device* yaitu sebuah alat yang digunakan untuk meminta informasi yang dibutuhkan.
b. *Communication Network* adalah jaringan selular yang mengirimkan daa pengguna dan permintaan layanan.
c. *Positioning Component* untuk pengolahan layanan dan biasanya posisi pengguna harus ditentukan. Posisi pengguna dapat diperoleh menggunakan jaringan komunikasi, *Global Positioning System* (GPS), dan mengambil posisi yang ditentukan oleh *Cell Tower* dengan kombinasi antara GPS dan *Cell Tower* (aGPS).
d. *Service and Application Provider* adalah penyedia layanan pengguna selular yang bertanggung jawab untuk memproses layanan. Provider melakukan proses komputasi seperti menemukan rute perjalanan, informasi tempat terdekat, mencari ke *database external* seperti *yellow pages* atau Google API untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna.
e. *Data and Content Provider* yaitu penyedia layanan informasi data yang dapat diminta oleh pengguna.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Pengumpulan Data

Berikut ini metode yang dilakukan dalam penelitian ini:

a. Metode Wawancara
   Metode ini dilakukan dengan melakukan tanya jawab atau wawancara kepada petugas Dinas Kepemudaan dan Olahraga Kabupaten Wonogiri yang mempunyai kapasitas dan data obyek wisata, kuliner, dan hotel yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
b. Metode Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan membaca buku referensi atau dokumentasi dan browsing untuk mencari data yang berhubungan dengan obyek yang diteliti.

3.2. Analisa dan Perancangan

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap alur kerja sistem baru dalam pengelolaan pariwisata dan kuliner di Kabupaten Wonogiri untuk kemudian dilakukan perancangan sistem yang baru sesuai alur sistem yang dibuat. Perancangan sistem akan digambarkan secara detail dengan menggunakan ERD dan DFD.

3.3 Desain dan Pembuatan Program

Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, aplikasi *text editor* yaitu Visual Studio Code, dan database MySQL.

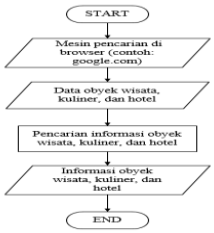
3.4 Implementasi dan Pengujian

Sistem ini diimplementasikan pada lingkup lingkungan Kabupaten Wonogiri dimana sistem ini menggunakan *framework* Codeigniter, Google Maps API untuk menyajikan peta lokasi persebaran obyek wisata, kuliner, dan hotel di Kabupaten Wonogiri, dan teknologi LBS untuk menentukan lokasi user secara *real time*. Tahap pengujian dilakukan dengan *black box testing* yang memfokuskan pada keperluan fungsional dari perangkat lunak.

4.HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

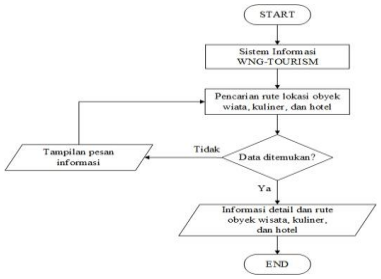
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap proses pengelolaan obyek wisata, kuliner, dan hotel di Kabupaten Wonogiri belum ada sistem informasi yang mendukung terhadap kemudahan pengelolaan informasi - informasi tersebut sehingga informasi yang dibutuhkan masih terbatas dari beberapa sumber diantaranya melalui mulut ke mulut, tersebar secara *online* lewat media sosial, dan berasal dari sumber tulisan di blog sehingga informasi yang di dapat tersebut masih dinilai kurang dalam memberikan detail informasi secara lengkap sehingga perlu menggabungkan dari beberapa sumber.



Gambar 4.1 *Flowchart* Sistem yang Berjalan

Seperti terlihat pada Gambar 4.1 menunjukkan flowchart sistem yang berjalan dimulai dengan *user* melakukan pencarian obyek wisata, kuliner, dan hotel di *browser* (contoh: google.com) kemudian terjadi proses pencarian yang menghasilkan informasi obyek wisata, kuliner, dan hotel sesuai yang dicari *user*.

4.2 Rancangan Sistem



Gambar 4.2 *Flowchart* Sistem Informasi WNG – TOURISM bagi *User*

Gambar 4.2 menunjukkan alur kerja sistem bagi *user* pada sistem informasi pengelolaan pariwisata dan kuliner yaitu:

a. *Start*
b. *User* mengakses Sistem Informasi WNG - TOURISM.
c. *User* dapat melakukan aktifitas untuk melakukan pencarian rute dan petunjuk arah lokasi obyek wisata, kuliner, dan hotel. Apabila pencarian terhadap obyek wisata, kuliner, dan hotel tidak ditemukan maka *user* harus kembali memasukkan kata kunci.
d. Rute dan petunjuk arah serta informasi detail obyek wisata, kuliner, dan hotel akan ditampilkan pada peta yang tersedia di *website*.
e. *User* juga akan mendapatkan informasi tambahan pada suatu obyek wisata berupa rekomendasi kuliner dan hotel yang berada pada satu wilayah dengan obyek wisata.

4.3 Analisa Pengembangan Sistem

4.3.1 Analisa Kebutuhan Pengguna

Berikut ini beberapa kebutuhan bagi pengguna saat menjalankan sistem:

a. Admin dapat melakukan *log in* dan *log out*.
b. Admin dapat menambahkan obyek wisata, kategori wisata, kuliner, hotel, fasilitas hotel, lokasi, foto obyek wisata, foto kuliner, foto hotel meliputi detail informasi nama, lokasi, fasilitas, serta informasi tambahan lainnya.
c. Admin dapat menghapus dan mengubah detail informasi obyek wisata, kategori wisata, kuliner, hotel, dan fasilitas hotel jika diperlukan.
d. Admin dapat membuat laporan obyek wisata, kuliner, dan hotel.
e. *User* menerima detail informasi mengenai obyek wisata, kategori wisata, kuliner, hotel,

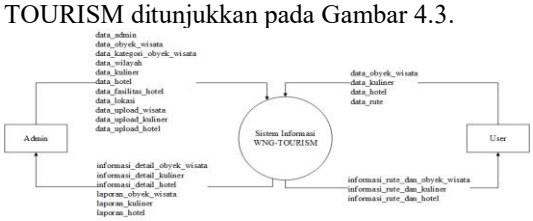
dan fasilitas hotel.

f. *User* dapat melakukan pencarian rute dan petunjuk arah terhadap lokasi obyek wisata, kuliner, dan hotel yang ditampilkan pada peta beserta rekomendasi obyek wisata, kuliner, dan hotel yang berada pada satu wilayah berdasarkan *keyword* yang dicari.
g. *User* tidak dapat *log in* ke dalam sistem.
h. *User* tidak dapat menambahkan, menghapus, dan mengubah detail informasi obyek wisata, kategori wisata, kuliner, hotel, fasilitas hotel, lokasi, foto obyek wisata, foto kuliner, foto hotel.
i. *User* tidak menerima laporan obyek wisata, kuliner, dan hotel.

4.4 Rancangan Sistem

4.4.1 Contex Diagram

Contex diagram sistem informasi WNG - TOURISM ditunjukkan pada Gambar 4.3.

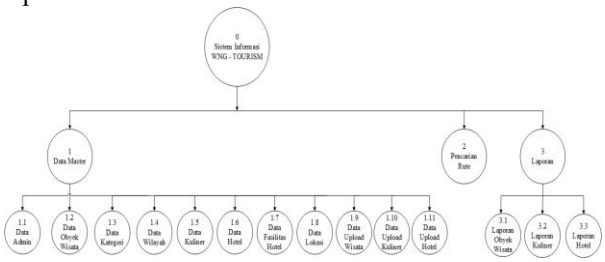


Gambar 4.3 *Contex Diagram* Sistem Informasi WNG-TOURISM

Contex diagram pada sistem menunjukkan arus data pada sistem dimana admin meminta data *user*, data obyek wisata, data kategori obyek wisata, data wilayah, data kuliner, data hotel, data fasilitas hotel, data lokasi, data *upload* wisata, data *upload* kuliner, data *upload* hotel dan data laporan. Kemudian sistem akan memberikan informasi detail obyek wisata, kuliner, hotel dan laporan yang dibutuhkan admin. *User* meminta data obyek wisata, kuliner, hotel, dan rute kemudian sistem memberikan informasi rute obyek wisata, kuliner, dan hotel.

4.4.2 Hierarchy Diagram

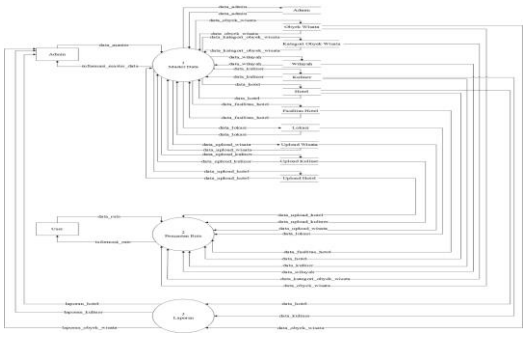
Gambar 4.4 menunjukkan *hierarchy diagram* yang menggambarkan proses - proses yang berjalan pada sistem diantaranya data master, pencarian rute, dan laporan.



Gambar 4.4 Hierarchy Diagram Sistem Informasi WNG-TOURISM

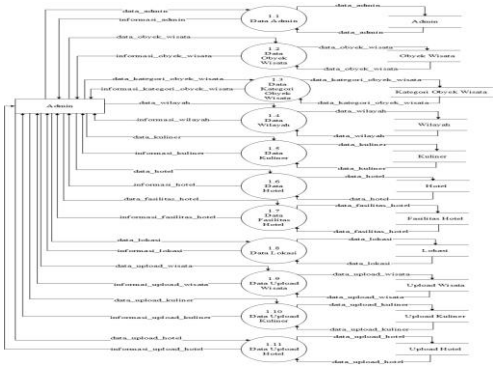
4.4.3 DFD Level 1

Gambar 4.5 menunjukkan DFD level 1 yang menggambarkan entitas eksternal yang berinteraksi yaitu admin dan *user* dengan proses master data, proses pencarian rute, proses laporan beserta *data store* yang ada.



Gambar 4.5 DFD Level 1 Sistem Informasi WNG-TOURISM

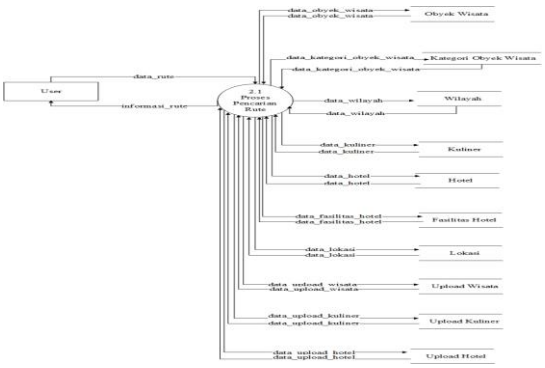
4.4.4 DFD Level 2 Proses 1



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1 Sistem Informasi WNG-TOURISM

Gambar 4.6 menunjukkan DFD level 2 proses 1 yang menggambarkan interaksi *request* dan *receive* antara admin dan proses yang terdapat pada master data.

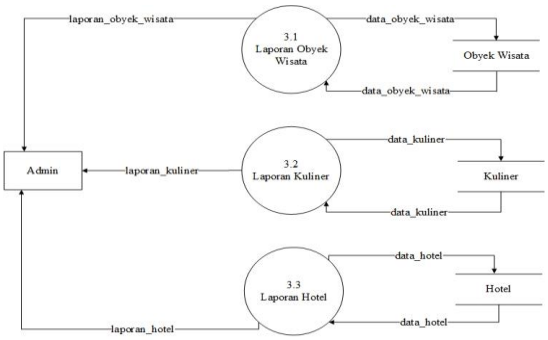
4.4.5 DFD Level 2 Proses 2



Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 2 Sistem Informasi WNG-TOURISM

Gambar 4.7 menunjukkan DFD level 2 proses 2 yang menggambarkan interaksi *request* dan *receive* antara *user* dengan proses pencarian rute

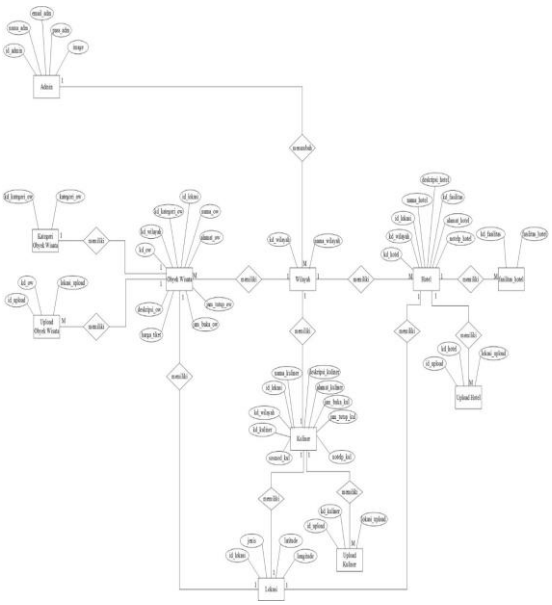
4.4.6 DFD Level 2 Proses 3



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 3 Sistem Informasi WNG-TOURISM

Gambar 4.8 menunjukkan DFD level 2 proses 3 yang menggambarkan interaksi *request* dan *receive* antara admin dengan proses pencarian rute sesuai data pada master data.

4.4.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

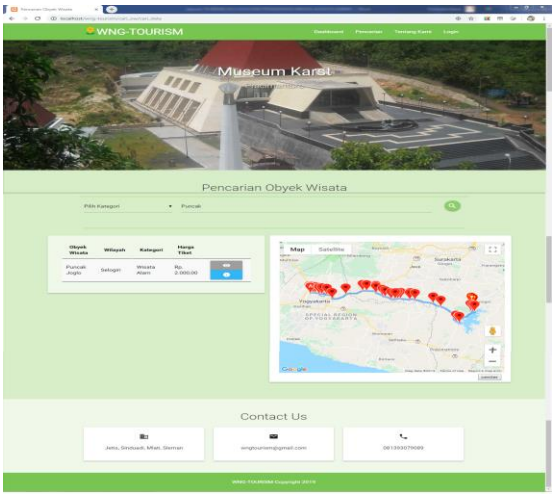


Gambar 4.9 ERD Sistem Informasi WNG-TOURISM

Gambar 4.9 menunjukkan ERD sistem dimana terdapat beberapa entitas yang saling berelasi yaitu admin, obyek wisata, kategori obyek wisata, wilayah, kuliner, hotel, fasilitas hotel, *upload* wisata, *upload* kuliner, dan *upload* hotel.

4.5 Implementasi Sistem

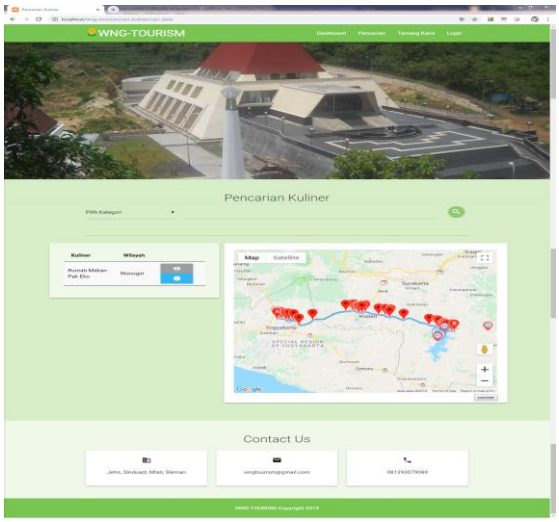
4.5.1 Halaman Pencarian Obyek Wisata



Gambar 4.10 Halaman Pencarian Obyek Wisata

Gambar 4.10 menunjukkan implementasi halaman pencarian obyek wisata. Pertama - tama sistem akan menentukan posisi *user* ketika mengakses sistem, kemudian *user* akan memperoleh informasi detail, rute, dan petunjuk arah menuju lokasi yang ingin dituju sesuai hasil pencarian. Obyek wisata dapat dicari berdasarkan nama, wilayah, dan kategori. *User* juga akan memperoleh rekomendasi kuliner dan hotel sesuai kelompok wilayah yang sama dengan obyek wisata.

4.5.2 Halaman Pencarian Kuliner

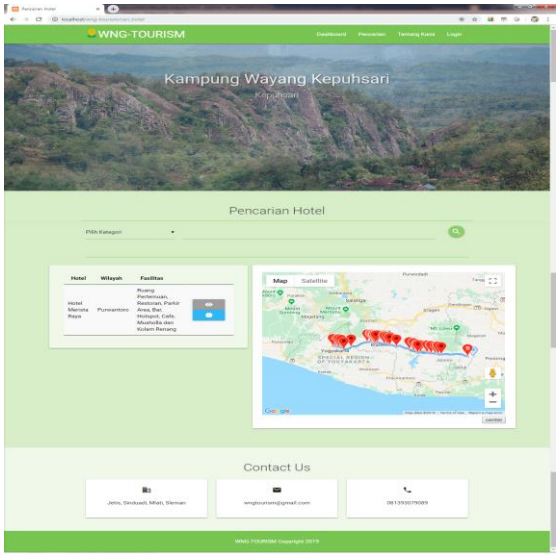


Gambar 4.11 Halaman Pencarian Kuliner

Gambar 4.11 menunjukkan implementasi halaman pencarian kuliner. Pertama - tama sistem akan menentukan posisi *user* ketika mengakses sistem, kemudian *user* akan memperoleh informasi detail, rute, dan petunjuk arah menuju lokasi yang ingin dituju sesuai hasil pencarian. Kuliner dapat dicari

berdasarkan nama dan wilayah. *User* juga akan memperoleh rekomendasi obyek wisata dan hotel sesuai kelompok wilayah yang sama dengan kuliner.

4.5.3 Halaman Pencarian Hotel



Gambar 4.12 Halaman Pencarian Hotel

Gambar 4.12 menunjukkan implementasi halaman pencarian hotel. Pertama - tama sistem akan menentukan posisi *user* ketika mengakses sistem, kemudian *user* akan memperoleh informasi detail, rute, dan petunjuk arah menuju lokasi yang ingin dituju sesuai hasil pencarian. Hotel dapat dicari berdasarkan nama, wilayah, dan fasilitas. *User* juga akan memperoleh rekomendasi obyek wisata dan kuliner sesuai kelompok wilayah yang sama dengan hotel.

4.6 Pengujian Sistem

Tabel 4.1 Pengujian Sistem Informasi WNG-TOURISM

No	Skenario Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1	Pencarian obyek wisata	Rute, petunjuk arah, informasi detail, rekomendasi kuliner dan hotel	Valid
2	Pencarian kuliner	Rute, petunjuk arah, informasi detail, dan rekomendasi obyek wisata dan hotel	Valid

Lanjutan Tabel 4.1

3	Pencarian hotel	Rute, petunjuk arah, informasi detail, dan rekomendasi obyek wisata, dan kuliner	Valid

Berdasarkan hasil pengujian sistem informasi WNG-TOURISM yang terlihat pada Tabel 4.1 dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian sistem sesuai dan valid berdasarkan spesifikasi fungsional sistem yang berjalan.

5.PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa:

a. Sistem Informasi Pengelolaan Pariwisata dan Kuliner di Kabupaten Wonogiri dibangun melalui beberapa tahap antara lain tahap pengumpulan data, tahap analisa dan perancangan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD), tahap desain dan pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman PHP, penyimpanan *database* MySQL, dan *framework* Codeigniter serta tahap implementasi dan pengujian dengan menggunakan teknologi *Location Based Service* (LBS) dan *Black Box Testing*.
b. Hasil pengujian terhadap sistem telah sesuai dan valid berdasarkan spesifikasi fungsional sistem yang berjalan.
c. Sistem Informasi Pengelolaan Pariwisata dan Kuliner di Kabupaten Wonogiri ini diharapkan dapat memudahkan wisatawan lokal dan asing dalam memperoleh informasi lengkap dan detail mengenai obyek wisata, kuliner, dan hotel yang dibutuhkan beserta rute dan petunjuk arah.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan kepada pengembang selanjutnya adalah sebagai berikut:

a. Penambahan fitur untuk menentukan rekomendasi obyek wisata, kuliner, dan hotel berdasarkan jarak yang dekat.
b. Penambahan fitur untuk melakukan pemesanan tiket masuk obyek wisata, hotel, dan kuliner.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Budiman, E. (2016), *Pemanfaatan Teknologi Location Based Service dalam Pengembangan Aplikasi Profil Kampus Universitas Mulawarman Berbasis Mobile*,

Jurmal Ilmiah Ilkom, *8*(3), 137–144.

[2] Harmon, J.E. dan Anderson, S.J. (2003), *The Design and Implementation of Geographic Information Systems*, Canada: John Wiley & Sons, Inc.

[3] Hartanto, A.A. (2003), *Mengenal Aspek Teknis dan Bisnis Location Based Service*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

[4] Irwansyah, E. (2013), *Sistem Informasi Geografis Prinsip Dasar dan Pengembangan Aplikasi*, Yogyakarta: Penerbit Digibooks.

[5] Ramadhani, S., Anis, U. dan Masruro, S.T. (2013), *Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Layanan Kesehatan Di Kecamatan Lamongan Dengan PHP MySQL*, *Jurnal Teknika*, *5*(2), 479–484.

[6] Sugandi, D., Somantri, L., dan Sugito, N.T. (2009), *Sistem Informasi Geografi (SIG)*, Handbook.