

# DESAIN SISTEM INFORMASI WISATA DI JALUR PERJALANAN YOGYAKARTA-MAGELANG-SEMARANG BERBASIS WEBSITE

Happy Ardeena<sup>1)</sup> Wasino<sup>2)</sup> Desi Arisandi<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Informasi Universitas Tarumanagara  
Jl. Letjen, S.Parman No 1 , Grogol Petamburan, Jakarta 11440 Indonesia

email: [happy96.ha@gmail.com](mailto:happy96.ha@gmail.com)

<sup>2)</sup> Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Informasi Universitas Tarumanagara  
Jl. Letjen, S.Parman No 1 , Grogol Petamburan, Jakarta 11440 Indonesia

email: [wasino@fti.untar.ac.id](mailto:wasino@fti.untar.ac.id)

<sup>3)</sup> Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Informasi Universitas Tarumanagara  
Jl. Letjen, S.Parman No 1 , Grogol Petamburan, Jakarta 11440 Indonesia

email: [desia@fti.untar.ac.id](mailto:desia@fti.untar.ac.id)

## ABSTRAK

*Yogyakarta, Magelang, dan Semarang merupakan daerah di Jawa Tengah yang kaya akan keindahan alam dan memiliki berbagai macam wisata. Beragam Jenis lokasi wisata, dan waktu yang dibutuhkan untuk mencapai lokasi wisata menjadi hal yang penting untuk mengetahui wisata yang sejalur dalam perjalanan wisata supaya ketika dalam berwisata waktu tidak habis hanya di dalam perjalanan. Tujuan dari pembuatan website ini adalah untuk memudahkan wisatawan mencari informasi mengenai objek wisata yang sejalur di perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang. Selain itu, meningkatkan potensi wisata di jalur di jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang agar semakin dikenal dan diminati oleh wisatawan lokal maupun internasional. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah studi pustaka dan observasi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode SDLC (System Development Lyfe Cycle). Pembuatan website ini menggunakan bahasa pemograman PHP dan MySQL untuk basis datanya. Hasil dari pembuatan website ini adalah memberikan informasi wisata di jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang.*

## Kata Kunci :

Jalur Perjalanan, Website, Yogyakarta, Magelang, Semarang.

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Pariwisata merupakan bagian dari salah satu sentral penghasil devisa bagi negara-negara yang sedang berkembang termasuk Indonesia. Pariwisata

merupakan salah satu sumber devisa terbesar bagi Indonesia, berdasarkan data yang terdapat pada *website* Kementerian Pariwisata Republik Indonesia pada bagian Ranking Devisa Pariwisata, dimana pada tahun 2013 devisa pariwisata hanya bernilai USD 10.054.000 di peringkat ke-4 dan pada tahun 2016 devisa pariwisata meningkat menjadi USD 13.568.000 di peringkat ke-2. Oleh karena itu peningkatan sektor pariwisata sangat dibutuhkan bagi Indonesia. Salah satu cara untuk mendukung peningkatan sektor pariwisata adalah dengan memberikan kemudahan kepada para wisatawan dalam memperoleh informasi mengenai pariwisata di daerah tersebut. Oleh karena itu, diperlukan adanya sebuah sarana untuk memperkenalkan tempat wisata, beserta fasilitas-fasilitas yang terdapat di tempat wisata tersebut. Di era globalisasi ini perkembangan teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat pesat dan membawa perubahan yang sangat besar karena dengan teknologi saat ini informasi bisa didapat dengan cepat dan akurat, serta dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

Teknologi informasi yang paling diminati masyarakat saat ini adalah media internet melalui *website*. *Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terhubung dengan jaringan internet.

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia, dengan kurang lebih 18.110 dan dengan garis pantai sepanjang 108.000 km. Indonesia memiliki keanekaragaman flora dan fauna, peninggalan sejarah serta objek wisata. salah satunya adalah Yogyakarta, Magelang, dan Semarang.

Yogyakarta, Magelang, dan Semarang merupakan daerah di Jawa Tengah yang kaya akan keindahan alam dan memiliki berbagai macam wisata. Sehingga menjadi daya tarik bagi para wisatawan untuk mengunjungi berbagai lokasi wisata yang terdapat di daerah tersebut. Untuk mendukung sektor pariwisata pada jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang, Pemerintah membangun infrastruktur baru yaitu jalan tol sepanjang 70 km. Beragam Jenis lokasi wisata, dan waktu yang dibutuhkan untuk mencapai lokasi wisata menjadi hal yang penting untuk mengetahui wisata yang sejalur dalam perjalanan wisata supaya ketika dalam berwisata waktu tidak habis hanya di dalam perjalanan. Selain itu, data lokasi wisata dan jaraknya dibutuhkan agar para wisatawan dapat menghitung atau memperkirakan urutan lokasi wisata perjalanan tersebut sehingga waktu berwisata dapat dioptimalkan.

Hal ini sangat dibutuhkan oleh para wisatawan lokal maupun mancanegara terutama yang ingin melakukan *backpacking* agar dapat membuat jadwal wisata sendiri untuk mengoptimalkan waktu dalam berwisata.

Saat ini Kementerian Pariwisata Republik Indonesia sudah membuat *website* di daerah Yogyakarta, Magelang dan Semarang yang merupakan tiga *website* terpisah.

Dari latar belakang tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk membangun *website* yang berisikan informasi tentang wisata di jalur Perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang. Perancangan *website* ini akan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL. Hasil yang diharapkan dari *website* ini adalah dapat membantu bagi wisatawan dalam mengatur jadwal dan jalur perjalanan wisata Yogyakarta-Magelang-Semarang.

## 1.2 Rumusan masalah

### 1.2.1 Batasan Sistem

Batasan sistem pada perancangan “Desain Sistem Informasi Wisata di Jalur Perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang Berbasis Website” adalah sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi ini berbasis *website* dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL dan beberapa aplikasi penunjang seperti *Xampp*, *Bootstrap*, dan *Google Maps*.
2. Admin pada program aplikasi ini yaitu Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara (FTI UNTAR) yang dapat mengelola (*input*, *update*, dan *delete*) data objek wisata.
3. Pengunjung *Website* pada program aplikasi ini yaitu semua kalangan yang memiliki akses internet.

4. Informasi yang ditampilkan dalam *website* yaitu kategori wisata, objek wisata, fasilitas objek wisata, dan peta wisata jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang.

### 1.2.2 Batasan Objek Wisata

1. Pada *website* ini terdapat Objek Wisata yang terbagi menjadi tiga kategori yaitu wisata alam, wisata budaya, dan wisata buatan.
2. Informasi objek wisata berisi deskripsi mengenai objek wisata tersebut, foto objek wisata, serta titik koordinat lokasi objek wisata.
3. Objek wisata yang ada pada aplikasi ini merupakan objek wisata yang terdapat di jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang yaitu menggunakan kendaraan pribadi.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

### 1.3.1 Tujuan

1. Mendesain sistem informasi wisata di jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang
2. Memudahkan wisatawan untuk mencari informasi mengenai objek wisata yang sejalur di perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang.
3. Meningkatkan potensi wisata di jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang agar semakin dikenal dan diminati oleh wisatawan lokal maupun internasional.

### 1.3.2 Manfaat

1. Wisatawan dapat melakukan perencanaan wisata pada jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang karena adanya *website* untuk melihat objek wisata yang sejalur pada aplikasi ini.
2. *Website* dapat diakses oleh semua kalangan sehingga objek wisata jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang dapat lebih dikenal.
3. Dapat meningkatkan jumlah pengunjung pada jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang.

## 1.4 Metodologi

Metode yang digunakan dalam pembuatan “Desain Sistem Informasi Wisata di Jalur Perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang Berbasis Website” yaitu menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) agar tahapan pembuatan program aplikasi ini dapat tersusun secara terstruktur dan sistematis. Metode SDLC terdiri dari empat tahapan yaitu Tahap Perencanaan (*planning*), Tahap Analisis (*analysis*), Tahap Perancangan (*design*), Tahap Implementasi

dan perawatan (*implementation and maintenance*). Sedangkan metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah studi kepustakaan dan observasi.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Pariwisata

Pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, Pemerintah, dan Pemerintah Daerah (Utama, 2016).

### 2.2 Website

*Website* adalah rangkaian atau sejumlah halaman di internet yang memiliki topik saling terkait untuk mempresentasikan suatu informasi. *Website* merupakan *miniature* dan representasi dari perorangan, lembaga, organisasi, ataupun perusahaan yang bersangkutan. *Website* memberikan informasi, gambaran, serta visualisasi orang atau lembaga yang membuatnya (Gianjar, 2014).

### 2.3 Konversi Koordinat

Konversi Koordinat pada penelitian ini dilakukan untuk mengkonversi koordinat GPS yang memiliki format *Degrees Minutes Seconds* (DMS) menjadi format *Decimal degrees* (DD).

Untuk melakukan konversi DMS ke DD digunakan rumus sebagai berikut :  
Sumber : U.S. agency for International Development.

$$DD = \text{degrees} + (\text{minutes} + \text{seconds}/60)/60$$

Sumber : U.S. Agency for International Development:E-4

Keterangan variable rumus:

*degrees* : derajat

*minutes* : *menit*

*seconds* : detik

### 2.4 Google Maps

*Google Maps* adalah sebuah aplikasi GPS *Online* yang menggunakan paket data untuk mengakses pta, karena menggunakan data secara langsung dari *Google Maps* sebagai *server*. Bedanya dengan GPS *offline*, yaitu jika GPS *offline* petanya tersimpan di SD Card, sedangkan peta pada *Google Maps* tidak perlu melakukan penyimpanan pada memori tetapi langsung dari data *server* (Komputer, 2013).

Pada *website* ini, *google maps* akan menampilkan jarak di satu objek wisata ke objek wisata lainnya berdasarkan titik koordinat setiap objek wisata dari hasil survey ke lokasi.

## 2.5 Metode Pengumpulan Data

### 2.5.1 Sumber Data

#### a. Sumber Data Primer

Data Primer adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau pihak pertama. Data primer secara khusus dikumpulkan oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian. Data primer dapat berupa pendapat subjek penelitian (orang), baik secara individu maupun kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian (Supriyono, 2017).

Data primer dalam penulisan penelitian ini adalah data yang langsung Penulis peroleh ketika melakukan observasi ke objek wisata, dan melakukan *tagging* dengan GPS serta foto dokumentasi.

#### b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung, melalui media perantara. Data sekunder pada umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip, baik yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan (Supriyono, 2017).

Data sekunder dalam penulisan penelitian ini didapatkan dari buku maupun *website online*.

## 3. Hasil dan Pembahasan

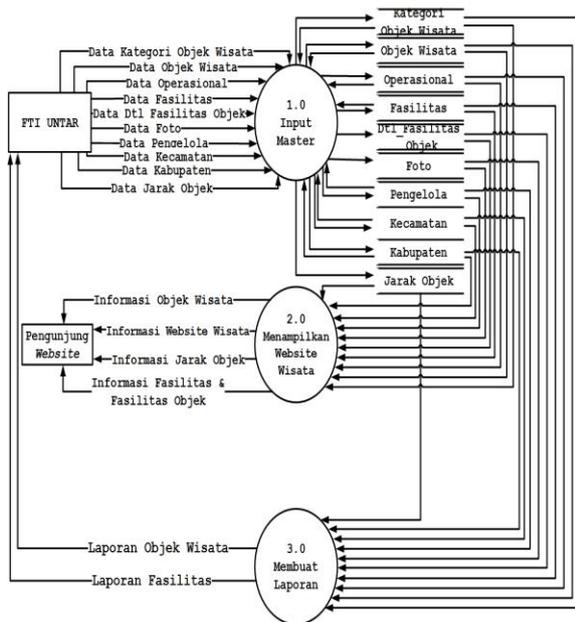
### 3.1 Perancangan Sistem

#### 3.1.1 DFD (*Data Flow Diagram*)

*Data Flow Diagram* Level 0 adalah satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada didalamnya. Merupakan pemecahan dari *context* diagram ke diagram nol. Di dalam diagram ini memuat penyimpanan data (Muslihudin, 2016).

*Data Flow Diagram* Level 0 pada penelitian ini memiliki 3 proses utama yang melibatkan satu entitas internal yaitu FTI UNTAR dan satu entitas eksternal yaitu pengunjung *website*.

3 Proses utama pada *Data Flow Diagram* Level 0, yaitu Proses *Input* Master, Proses Menampilkan *Website* Wisata, dan Proses Membuat Laporan.



Gambar 1. Data Flow Diagram

laporan dari sistem. Data yang diberikan yaitu data kategori objek wisata, data objek wisata, data operasional, data fasilitas, data dtl fasilitas objek, data foto, data pengelola, data kecamatan, data kabupaten, dan data jarak objek. Selain itu, FTI UNTAR juga menerima laporan objek wisata.

2. Entitas Pengunjung Website

Entitas Pengunjung Website merupakan entitas eksternal yang mendapatkan output dari sistem. Pengunjung mendapat informasi objek wisata, informasi website wisata, informasi fasilitas & fasilitas objek, dan informasi jarak objek.

Context Diagram dapat dilihat pada Gambar 3.

3.1.2 ERD (Entity Relational Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. ERD juga merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas (Yanto, 2016).

Dalam pembuatan ERD website wisata di jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang, digunakan tools yaitu Microsoft Visio. ERD website ini memiliki 8 entitas yaitu entitas objek wisata, entitas kategori objek wisata, entitas kabupaten, entitas kecamatan, entitas fasilitas, entitas operasional, entitas foto, dan entitas pengelola yang masing-masing memiliki hubungan, atribut, serta primary key. ERD dapat dilihat pada Gambar 2.

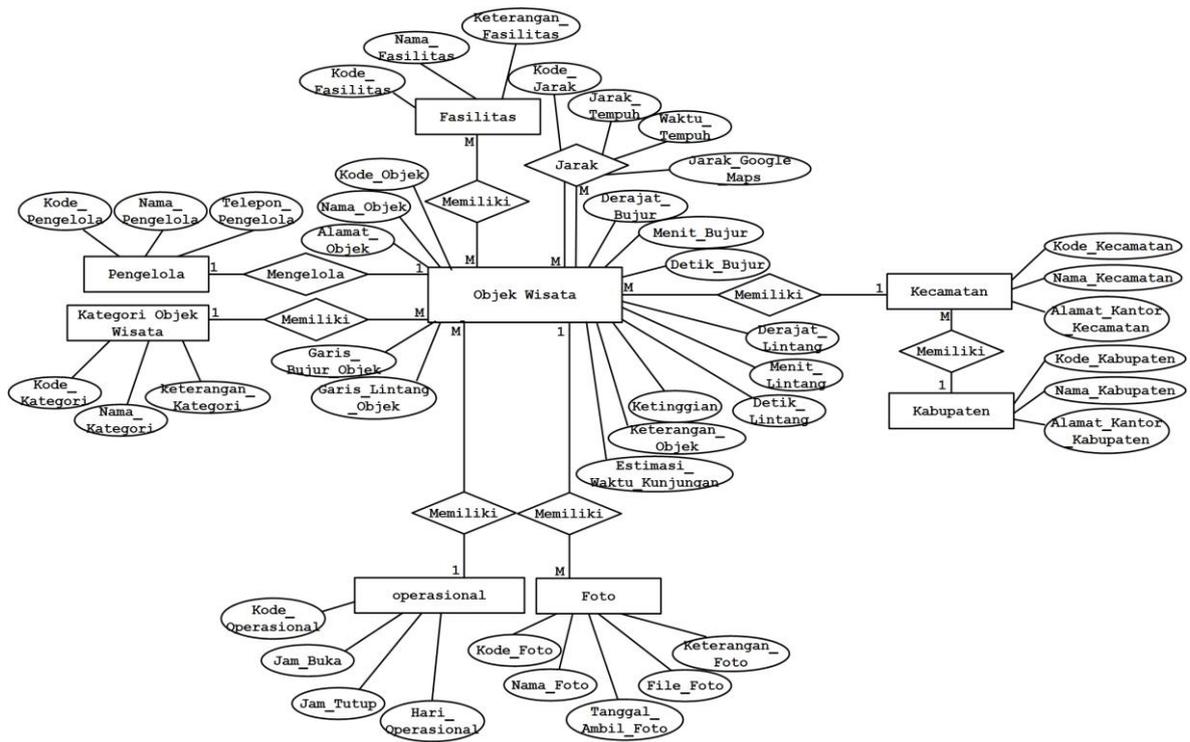
3.1.3 Context Diagram

Context Diagram adalah menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem. Merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor nol. Semua entitas eksternal ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram ini sama sekali tidak memuat penyimpanan data (Muslihudin, 2016).

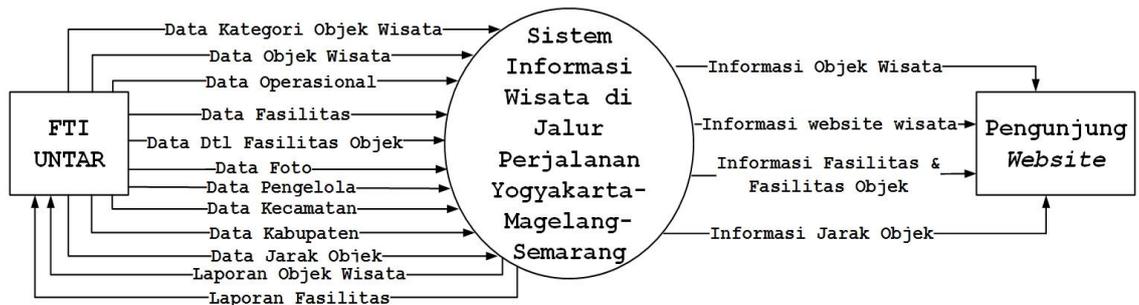
Dalam pembuatan website desain wisata di jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang, digambarkan dengan satu entitas eksternal dan satu entitas internal yang memberikan input dan menerima output dari sistem.

1. Entitas FTI UNTAR

Entitas FTI UNTAR merupakan entitas internal yang memberikan data ke sistem dan menerima



Gambar 2. Entity Relational Diagram



Gambar 3. Context Diagram

### 3.2 Perancangan Interface

#### 3.2.1 Rancangan Input

Home / Objek Wisata / Tambah Objek Wisata

## Tambah Objek Wisata

Nama Objek \*

Alamat Objek \*

Keterangan Objek \*

Estimasi Waktu Kunjungan \*

Ketinggian \*

Derajat Bujur \*

Menit Bujur \*

Detik Bujur \*

Derajat Lintang \*

Menit Lintang \*

Detik Lintang \*

Pengelola \*

Kecamatan \*

Kategori \*

Operasional \*

Gambar 4. Form Input Objek Wisata

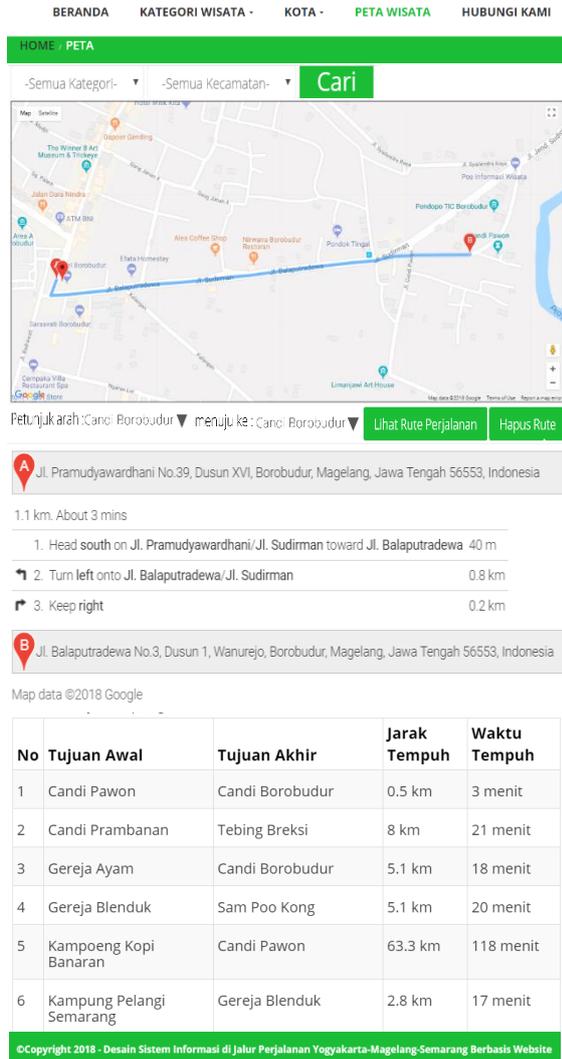
#### 3.2.2 Rancangan Output



Gambar 5. Tampilan Beranda



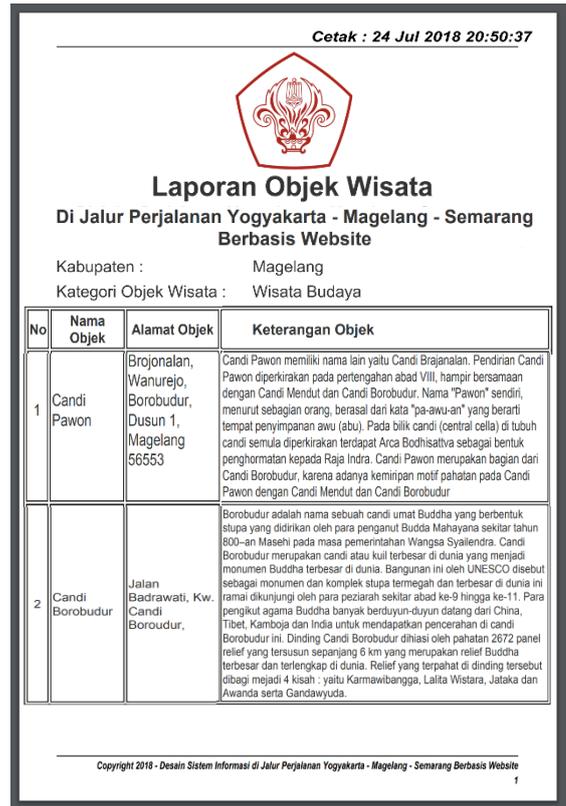
Gambar 6. Tampilan Objek Wisata



Gambar 7. Tampilan Peta Wisata



Gambar 8. Tampilan Hubungi Kami



Gambar 9. Tampilan Laporan Objek Wisata

## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang berjudul "Desain Sistem Informasi Wisata di Jalur Perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang Berbasis Website" adalah sebagai berikut:

1. *Website* ini memberikan informasi objek wisata yang terdiri dari rute dan peta di jalur perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang.
2. *Website* ini memiliki antar muka yang menarik dan nyaman untuk dilihat.
3. *Website* ini dapat ditampilkan dalam 2 bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, kecuali untuk detil objek wisata hanya bisa ditampilkan dalam bahasa Indonesia.

### 4.2. Saran

Saran untuk *perkembangan* "Desain Sistem Informasi Wisata di Jalur Perjalanan Yogyakarta-Magelang-Semarang Berbasis Website" adalah sebagai berikut:

1. Antar muka *website* masih bisa dikembangkan agar tampilan lebih menarik seperti penambahan animasi.

2. Menambahkan fitur pencarian objek wisata pada *website* sehingga dapat mempermudah pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gianjar, Taufik. (2014). *Rahasia Membangun Website Toko Online Berpenghasilan Jutaan Rupiah*. Jakarta : Iffahmedia.
- [2] Kementerian Pariwisata. (2012). Ranking Devisa Pariwisata. Diperoleh 20 Februari 2018, dari <http://www.kemenpar.go.id/asp/detil.asp?c=117&id=1198>
- [3] Komputer, wahana. (2013). *Traveling Asik Pake Gadget Android*. Jakarta : Gramedia.
- [4] Muslihudin, Muhamad & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta : Andi.
- [5] Supriyono. (2017). *Akuntansi Keprilakuan*. Jakarta : Grasindo.
- [6] Utama, I Gusti Bagus Rai. (2016). *Pengantar Industri Pariwisata*. Yogyakarta : Andi.
- [7] Yanto, Robi. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Yogyakarta : Deepublish.

**Happy Ardeena**, Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara  
Tahun 2018

**Wasino**, Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas  
Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara

**Desi Arisandi**, Dosen Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara