



# Rancang Bangun Sistem Pariwisata Kecamatan Nanggung Kabupaten Bogor Berbasis Web

Safaruddin Hidayat Al Ikhsan, Fety Fatimah, Nia Ulfah Fitriyani  
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ibn Khaldun Bogor  
[safaruddin@ft.uika-bogor.ac.id](mailto:safaruddin@ft.uika-bogor.ac.id)

## Abstrak

*Pariwisata merupakan salah satu sektor ekonomi yang penting di Indonesia. Kecamatan Nanggung Kabupaten Bogor merupakan salah satu daerah di Jawa Barat yang memiliki potensi wisata yang cukup banyak. Perkembangan teknologi internet memungkinkan adanya perluasan informasi tidak hanya secara lokal, tetapi secara nasional dan internasional. Pada penelitian ini dibangun sebuah sistem informasi pariwisata berbasis web sebagai media informasi terkait daerah wisata di Kecamatan Nanggung Kabupaten Bogor. Sumber data primer pada penelitian ini diperoleh melalui wawancara dengan tokoh masyarakat setempat dan observasi langsung di lokasi wisata, sedangkan data sekunder diperoleh dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Bogor. Data dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, jumlah wisata di Kecamatan Nanggung adalah 15 buah, sedangkan hasil observasi di lapangan menunjukkan adanya penambahan jumlah objek wisata menjadi 21 buah. Tahapan penelitian ini mengadopsi Model Waterfall yang terdiri dari: analisis, desain, pembuatan sistem, dan pengujian. Perancangan dilakukan dengan membuat diagram konteks, DFD dan struktur database. Hasil pembuatan sistem pariwisata berbasis web ini yang utama adalah halaman list pariwisata beserta detailnya serta halaman peta lokasi wisata pada bagian front-end. Sedangkan pada bagian back-end sistem terdiri dari form login dan modul untuk pengelolaan data seperti: modul pengelolaan profil wisata, pengelolaan koordinat lokasi wisata, dan pengelolaan profil sistem. Hasil pengujian fungsionalitas sistem pariwisata dengan Metode BlackBox menunjukkan bahwa semua modul yang dibangun dapat berfungsi dengan baik.*

**Kata kunci:** Sistem Pariwisata, Nanggung, Wisata Bogor, Waterfall, BlackBox

## Abstract

*Tourism is one of the important economic sectors in Indonesia. Nanggung District, Bogor Regency is one of the areas in West Java that has considerable tourism potential. The development of internet technology enables the expansion of information not only locally, but nationally and internationally. In this study a web-based tourism information system was built as an information medium related to tourist areas in Nanggung District, Bogor Regency. The primary data source in this study was obtained through interviews with local community leaders and direct observation at tourist sites, while secondary data was obtained from the Bogor Regency Tourism and Culture Office. Data from the Office of Tourism and Culture, the number of tours in Nanggung District is 15, while the results of observations in the field indicate an increase in the number of tourist attractions to 21. The stages of this study adopt the Waterfall Model which consists of: analysis, design, system creation, and testing. The design is done by creating a context diagram, DFD and database structure. The result of making this web-based tourism system is the main tourism list page along with details and a tourist location map page on the front-end section. Whereas the back-end system consists of a login form and a module for managing data such as: tourist profile management module, management of tourist location coordinates, and system profile management. The results of testing the tourism system functionality with the BlackBox Method show that all modules built can function properly.*

**Keywords:** Tourism System, Nanggung, Tourism Bogor, Waterfall, BlackBox

## PENDAHULUAN

Nanggung adalah salah satu daerah di Kabupaten Bogor yang berada di wilayah Bogor Barat, bersebelahan dengan daerah Cigudeg. Nanggung adalah sebuah kecamatan yang memiliki ciri khas yaitu adanya tugu ANTAM (Aneka Tambang Emas) Gunung Pongkor. Meskipun terkenal dengan keberadaan ANTAM, namun tidak banyak masyarakat di kawasan Bogor dan sekitarnya yang mengetahui potensi wisata yang ada di Kecamatan Nanggung ini. Banyak wisata yang ditawarkan di wilayah Nanggung ini seperti wisata alam, wisata air dan wisata kebudayaan lokal. Perkembangan teknologi internet sangat cepat dan sudah menjangkau berbagai pelosok daerah. Konten yang disajikan melalui peran internet ini pun sudah sangat beragam, di mana tidak hanya teks yang ditampilkan, namun juga berupa gambar, video, dan audio yang menjadikan informasi yang ditampilkan menjadi lebih menarik. Perkembangan teknologi internet ini memungkinkan adanya perluasan informasi tidak hanya secara lokal, tetapi secara nasional dan internasional. Oleh karena itu, pada penelitian ini dibangun sebuah sistem informasi pariwisata berbasis web yang akan menampilkan informasi mengenai beragam objek wisata di Kecamatan Nanggung Kabupaten Bogor. Sistem informasi ini diharapkan menjadi media referensi bagi masyarakat dalam mencari dan menemukan objek wisata di Kabupaten Bogor.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis data potensi wisata di daerah Nanggung, dan membangun sistem informasi pariwisata berdasarkan analisis potensi wisata yang telah didapatkan [1]. Hasil analisis juga bisa dipergunakan sebagai masukan dan sumber pembaruan data bagi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Bogor.

## METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian ini mengadopsi Model Waterfall, di mana model ini terdiri dari lima tahap. Pada penelitian ini hanya dilakukan lima tahap yaitu: analisis, desain, pembuatan sistem, pengujian, dan pemeliharaan [2]. Tahapan pemeliharaan program tidak dilakukan karena implementasi lapangan terhadap sistem menjadi kebijakan dari Dinas Pariwisata dan Kabupaten Bogor. Metode penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

### • Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan terhadap data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari wawancara dan observasi langsung di lokasi wisata, sedangkan data sekunder didapatkan dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Bogor.

### • Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan menentukan kebutuhan fungsional terhadap sistem, kebutuhan non fungsional, kebutuhan data, dan kebutuhan pengguna. Kebutuhan fungsional adalah fitur yang harus ada di dalam suatu sistem.

### • Desain Sistem

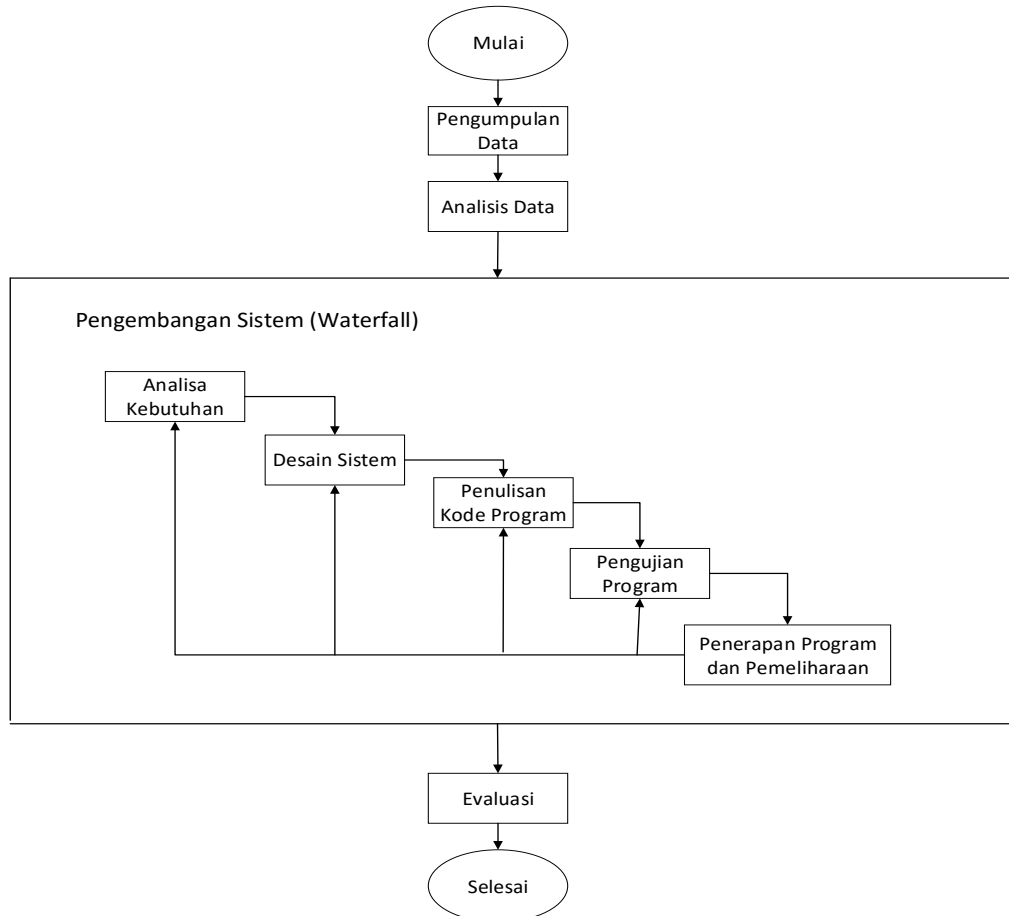
Perancangan sistem dilakukan untuk memetakan logic sistem. Perancangan dilakukan dengan membuat diagram konteks sistem pariwisata, di mana diagram konteks ini merupakan gambaran global aliran data ke dalam dan keluar sistem. Diagram konteks ini juga merupakan alat yang digunakan untuk melihat batasan antara sistem dengan entitas eksternal. Dari diagram konteks yang telah dibuat kemudian dirinci dan dipecah menjadi *Data Flow Diagram* (DFD) sesuai dengan levelnya [3]. DFD adalah sebuah diagram yang menggambarkan arus dari sistem dengan notasi tertentu. Setelah DFD dibuat, perancangan selanjutnya dilakukan terhadap struktur database [4].

### • Penulisan Kode Program

Setelah desain dilakukan, pada tahap ini dilakukan implementasi terhadap desain yang sudah dibuat. Implementasi ini dilakukan dengan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL [5].

- **Pengujian Sistem**

Setelah sistem selesai dibuat, maka dilakukan pengujian terhadap sistem tersebut. Pengujian sistem dilakukan dengan Metode *BlackBox* [6], di mana pengujian ini hanya dilakukan terhadap kesesuaian antara masukan dan keluaran (*input* dan *output*) sistem.



**Gambar 1.** Metode Penelitian (Model Waterfall, Pressman)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

- **Data Wisata Nanggung**

Dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan diperoleh data lokasi wisata di wilayah Nanggung seperti diperlihatkan pada Tabel 1.

1. Tersedianya fitur untuk mengelola peta lokasi wisata (input, edit, hapus)
2. Tersedianya fasilitas untuk melihat pesan dari pengunjung web (input, edit, hapus)

**Tabel 1.** Lokasi Wisata Wilayah Nanggung

No	Nama Wisata	Lokasi Wisata
1.	Curug Sawer	Kampung Malasari Desa Malasari
2.	Rumah Sejarah BUPATI Bogor Pertama	Kampung Malasari Desa Malasari
3.	Seren Taun	Desa Malasari
4.	Sawah Terasing	Kampung Nirmala Desa Malasari
5.	Leuwi Bongbang	Kampung Citalahab Desa Malasari
6.	Tugu Eyang Cakrabuwana	Gunung Halimun Desa Malasari
7.	Spot Jamur Supalumar	Kampung Nirmala Desa Malasari
8.	Setu Nirmala	Kampung Nirmala Desa Malasari
9.	Bunga Rose (Green House)	Kampung Nirmala Desa Malasari
10.	Viewing Point Kebun The,Sun Rise	Kampung Nirmala Desa Malasari
11.	Curug Macan	Kampung Citalahab Desa Malasari
12.	Canopy Trail	Gunung Halimun Desa Malasari
13.	Homestay dan Guest House	Kampung Citalahab Desa Malasari
14.	Kesenian Calung dan Pencak Silat	Kampung Nirmala Desa Malasari
15.	Kerajinan Gula Aren	Kampung Kopo Desa Malasari

- **Kebutuhan Fungsional Sistem**

Sistem informasi pariwisata yang dibangun menyediakan fitur-fitur sebagai berikut:

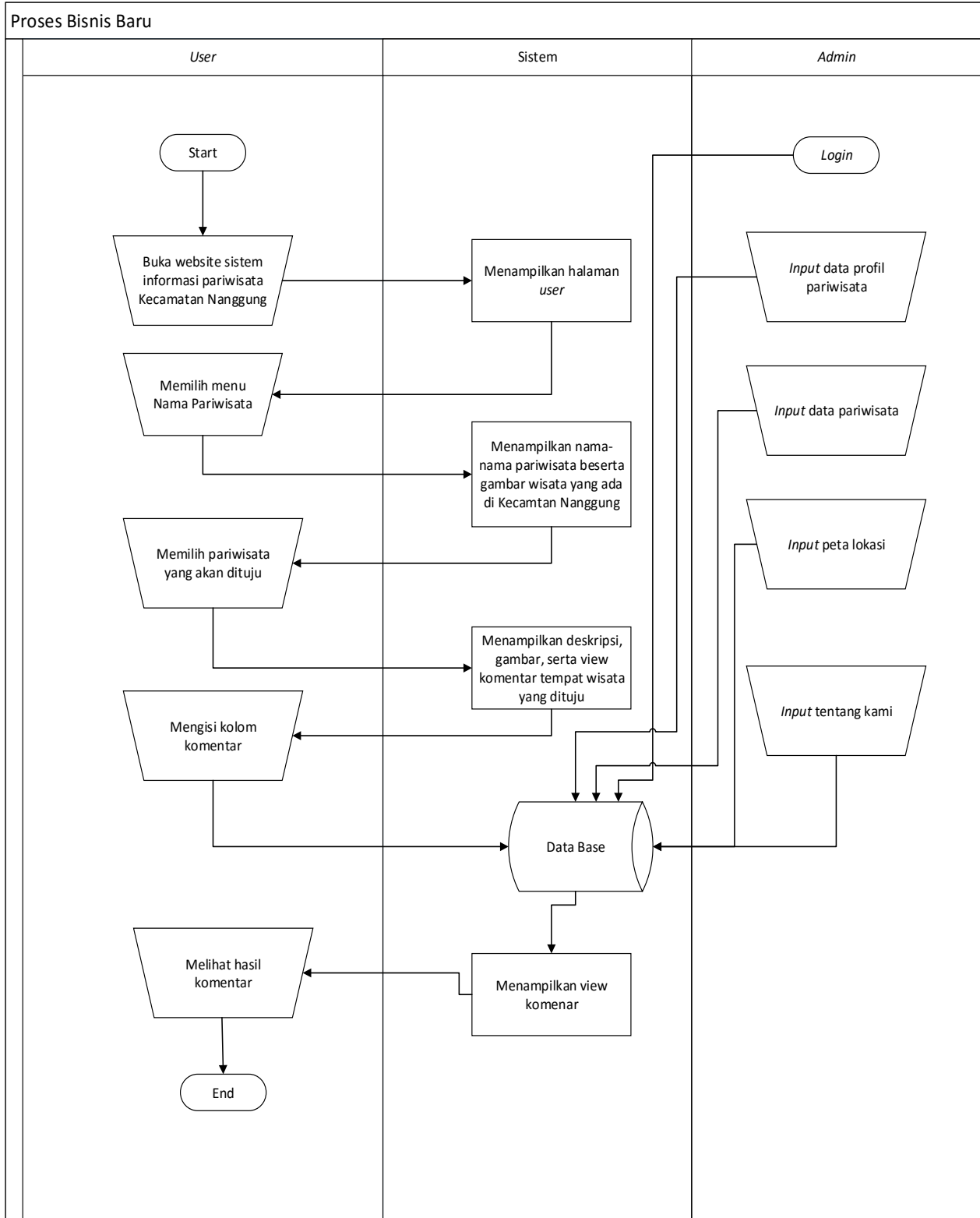
3. Tersedianya informasi terkait data pariwisata beserta detailnya masing-masing.
4. Tersedianya informasi terkait lokasi wisata pariwisata beserta detailnya masing-masing bagi pengunjung web.
5. Tersedianya fitur yang dapat terkoneksi dengan media sosial Facebook terkait data pariwisata di website, agar dapat saling berbagi informasi
6. Tersedianya fasilitas untuk mengirim pesan bagi pengunjung web.
7. Tersedianya fasilitas untuk mengelola profil dan data wisata (input, edit, hapus)

- **Alur Sistem**

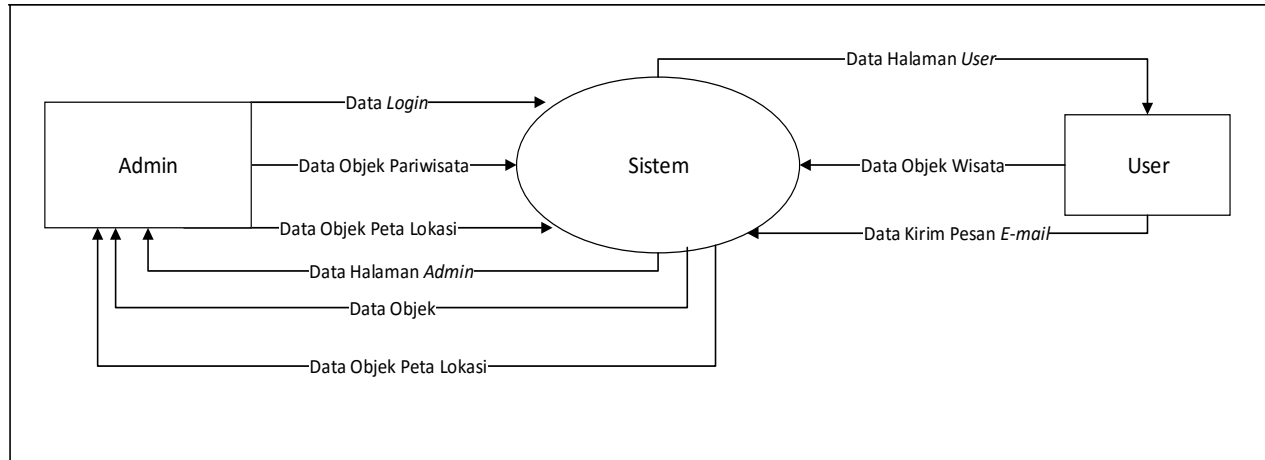
Alur sistem dibuat sebagai gambaran tata cara kerja sistem informasi pariwisata yang dibangun. Alur sistem dapat dilihat pada Gambar 2.

- **Diagram Konteks**

Diagram konteks sistem informasi pariwisata menggambarkan aliran data ke dalam dan keluar sistem. Diagram konteks dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Alur Sistem Pariwisata



**Gambar 3.** Diagram Konteks Sistem

### • Struktur Tabel

*Database* sistem informasi pariwisata dibuat sebagai media penyimpanan data terkait konten dari fungsionalitas sistem. *Database* yang dibuat terdiri dari tabel-tabel sebagai berikut:

1. Tabel *data\_pariwisata*
2. Tabel *lokasi\_wisata*
3. Tabel *tentang\_kami*
4. Tabel *pesan\_kontak*
5. Tabel *user*
6. Tabel *profil*

Setiap tabel tersebut memiliki struktur dan tipe data yang berbeda-beda pada setiap field nya sesuai dengan kaidah penyusunan *database*. Sebagai contoh, pada Tabel 2 diperlihatkan struktur tabel *lokasi\_wisata*, sedangkan pada Tabel 3 ditunjukkan tabel *data\_wisata*.

**Tabel 2.** Struktur Tabel *lokasi\_wisata*

Name	Type	Keterangan
<b>id_lokasi</b>	Int (3)	Primary key
<b>nama</b>	Varchar (30)	Nama lokasi wisata
<b>lat</b>	Varchar (15)	Koordinat latitude
<b>lng</b>	Varchar (15)	Koordinat longitude

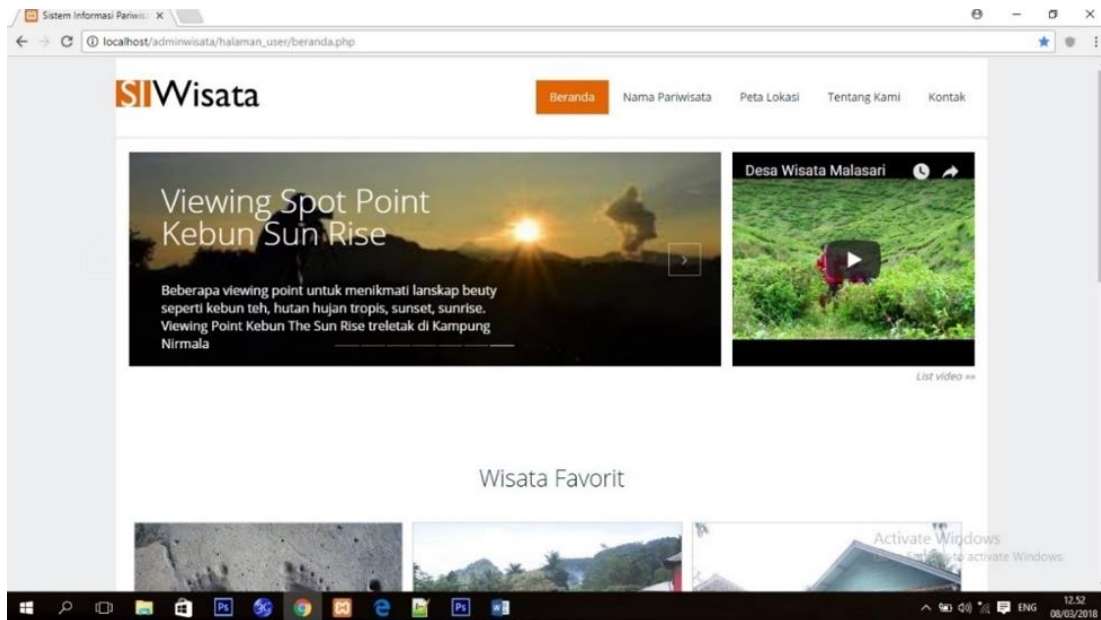
**Tabel 3.** Struktur Tabel *data\_wisata*

Name	Type	Keterangan
<b>id</b>	Int (3)	Primary key
<b>judul</b>	Varchar (50)	Judul profil wisata
<b>deskripsi</b>	Text	Deskripsi wisata
<b>image</b>	Varchar (20)	Foto profil wisata
<b>long_desk</b>	Longtext	Deskripsi lengkap wisata

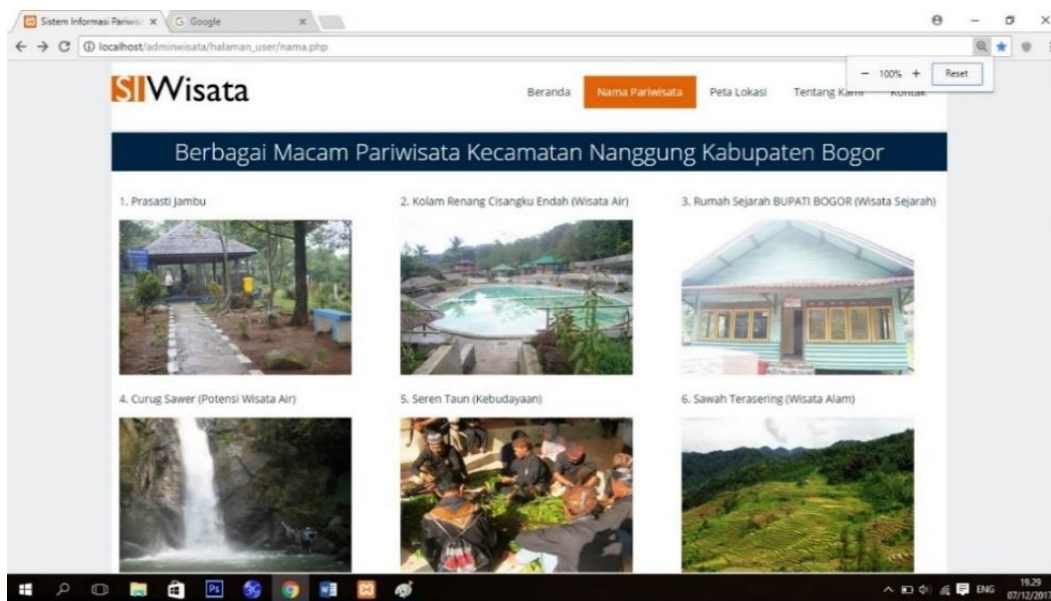
### • Pembuatan Sistem Pariwisata

Pembuatan sistem informasi pariwisata dilakukan dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL, di mana pembuatan program untuk sistem pariwisata ini mengimplementasikan desain *logic* yang telah dibuat sebelumnya pada tahap desain. Pada Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5, Gambar 6, Gambar 7, Gambar 8, dan Gambar 9 masing-masing diperlihatkan implementasi pembuatan sistem

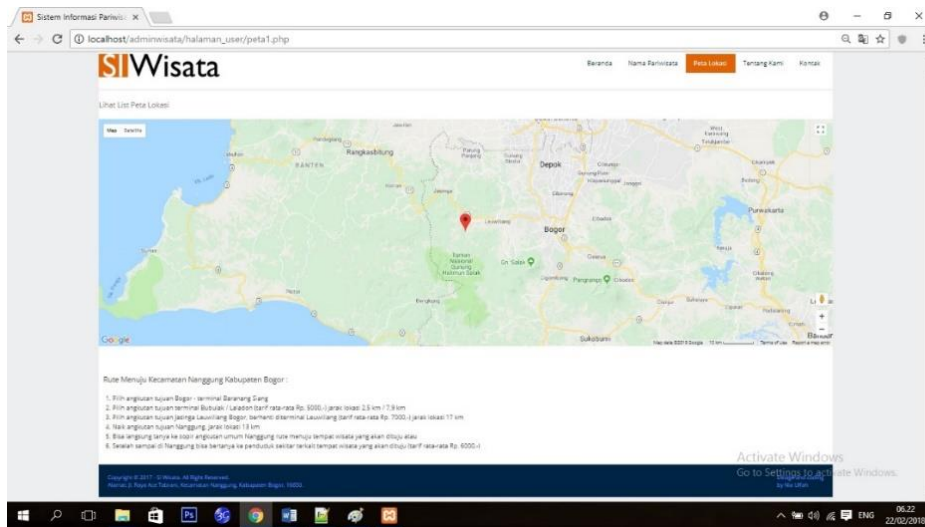
pariwisata untuk halaman *landing* sistem pariwisata, halaman list wisata, halaman peta lokasi wisata, halaman kontak, halaman login, halaman pengelolaan wisata, dan halaman pengelolaan lokasi wisata.



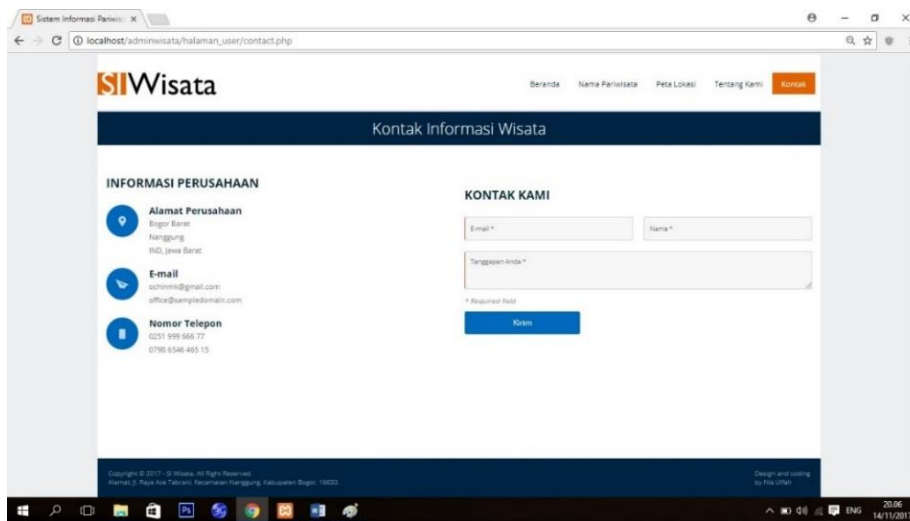
Gambar 3. Halaman *landing* sistem pariwisata



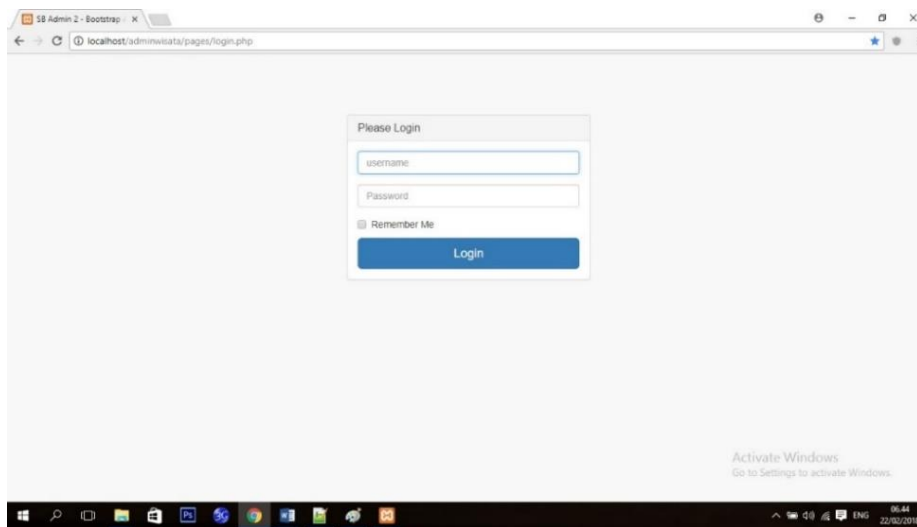
Gambar 4. Halaman List Wisata



Gambar 5. Halaman Peta Lokasi

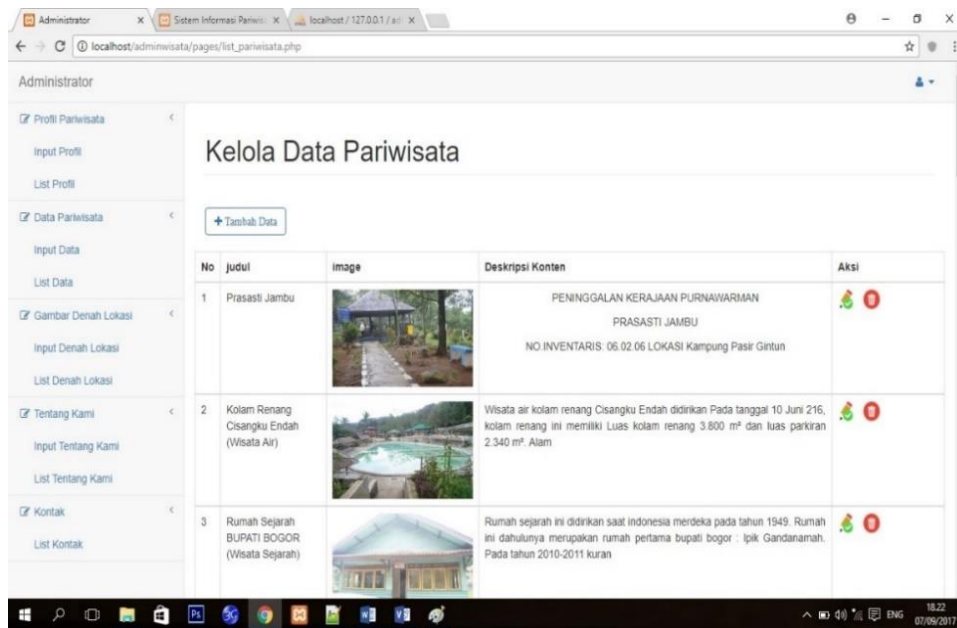


Gambar 6. Halaman Kontak

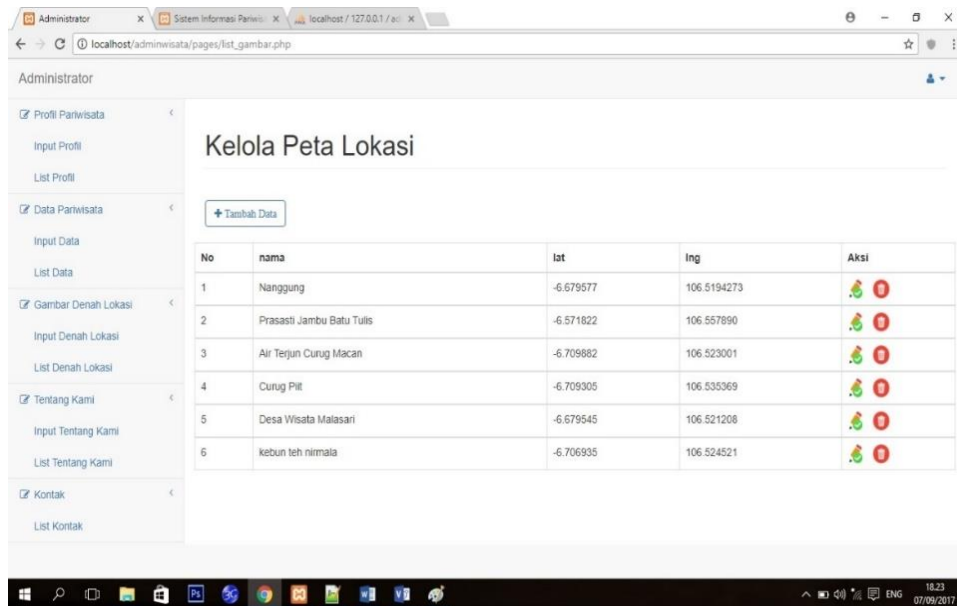


Gambar 7. Halaman Login





Gambar 8. Halaman Pengelolaan Wisata



Gambar 9. Halaman Pengelolaan Lokasi

- **Hasil Pengujian *BlackBox***

Pengujian dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara fungsionalitas yang diharapkan dari sistem dengan realitas fungsionalitas sistem pariwisata yang telah dibangun. Digunakan pengujian dengan Model *BlackBox* karena sistem yang dibangun ini tidak memerlukan metode-metode yang spesifik di dalam pengolahan datanya, sehingga pengujian dengan model ini lebih tepat dan efektif. Pengujian dilakukan terhadap seluruh modul sistem yang dibuat. Pada Tabel 4 diperlihatkan hasil pengujian sistem informasi pariwisata dengan model *BlackBox* untuk halaman pengunjung, sedangkan pada Tabel 5 diperlihatkan hasil pengujian di sisi *back-end*.

**Tabel 4. Hasil Pengujian Front-end**

No.	Nama Pengujian	Butir Uji	Hasil Pengujian
1	Memasukkan Alamat Website	User memasukkan alamat website	Berhasil
2	Lihat Data Pariwisata	User melihat data pariwisata	Berhasil
3	Mencari Tempat Wisata yang dituju	User melakukan pencarian tempat dan nama wisata yang akan dituju	Berhasil
4	Mengsharing Tempat Wisata Ke Medsos (Media Sosial)	User melakukan sharing tempat wisata ke Medsos (Media Sosial)	Berhasil
5	Merekomendasikan Tempat Wisata Terfavorit	User merekomendasi tempat wisata terfavorit	Berhasil
6	Menginput Pesan Melalui Kontak Kami	User memasukkan pesan kedalam kolom kontak website	Berhasil

**Tabel 5. Hasil Pengujian Halaman Back-end**

No.	Nama Pengujian	Butir Uji	Hasil Pengujian
1	Login admin	Admin melakukan login ke dalam sistem	Berhasil
2	Input Profil Pariwisata	Admin memasukkan profil pariwisata	Berhasil
3	Input Data Pariwisata	Admin memasukkan data pariwisata	Berhasil
4	Input Gambar Denah Lokasi	Admin memasukkan longitude dan latitude untuk menampilkan gambar denah lokasi	Berhasil
5	Input Tentang Kami	Admin memasukkan deskripsi tentang website yang di buat	Berhasil
6	Tambah Profil Pariwisata	Admin melakukan penambahan profil pariwisata	Berhasil
7	Tambah Data Pariwisata	Admin melakukan penambahan data pariwisata pada website	Berhasil
8	Tambah Gambar Denah Lokasi	Admin melakukan penambahan longitude dan latitude untuk menampilkan gambar denah lokasi	Berhasil
9	Tambah Tentang Kami	Admin melakukan penambahan data tentang website yang dibuat	Berhasil
10	Lihat Profil Pariwisata	Admin melihat profil pariwisata	Berhasil
11	Lihat Data Pariwisata	Admin melihat data pariwisata	Berhasil
12	Lihat Gambar Denah Lokasi	Admin melihat gambar denah lokasi	Berhasil
13	Lihat Tentang Kami	Admin melihat data tentang website yang dibuat	Berhasil
14	Lihat Kontak Kami	Admin melihat data kontak kami / kontak wisata	Berhasil
15	Edit Profil Pariwisata	Admin melakukan edit profil pariwisata	Berhasil
16	Edit Data Pariwisata	Admin melakukan edit data pariwisata	Berhasil
17	Edit Gambar Denah Lokasi	Admin melakukan edit longitude dan latitude pada gambar denah lokasi	Berhasil
18	Edit Tentang Kami	Admin melakukan edit tentang website yang dibuat	Berhasil
19	Edit Kontak Kami	Admin melakukan edit kontak kami / kontak wisata	Berhasil
20	Hapus Profil Pariwisata	Admin melakukan hapus profil pariwisata	Berhasil

No.	Nama Pengujian	Butir Uji	Hasil Pengujian
21	Hapus Data Pariwisata	Admin melakukan hapus data pariwisata	Berhasil
22	Hapus Gambar Denah Lokasi	Admin melakukan hapus gambar denah lokasi	Berhasil
23	Hapus Tentang Kami	Admin melakukan hapus tentang website yang dibuat	Berhasil
24	Hapus Kontak Kami	Admin melakukan hapus kontak kami / kontak wisata	Berhasil

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa didapatkan objek wisata resmi yang ada di Kecamatan Nanggung berjumlah 21 yaitu: Prasasti Jambu Batu Tulis, Kolam Renang Cisangku Endah, Rumah Sejarah Kantor Bupati Bogor Pertama, Curug Sawer, Seren Taun, Sawah Terasering, Leuwi Bombang, Tugu Eyang Cakrabuwana, Spot Jamur Supalumur, Setu Nirmala, Bunga Rose (Green House), Viewing Spot, Curug Macan, Canopy Trail, Home Stay dan Guest Home, Kesenian Calung, Kerajinan Gula Aren, Curug Piit, Curug Kacapi, Curug Nyungclung, Kebun Teh Nirmala. Data ini dapat digunakan untuk memperbaharui data wisata dari Dinas Pariwisata yang semula hanya berjumlah 15 objek wisata.

Sistem informasi pariwisata dirancang dengan DFD level 0 dan level 2, dan dibangun dengan modul-modul sebagai berikut: modul input profil pariwisata, modul edit profil pariwisata, modul hapus profil pariwisata, modul input data pariwisata, modul edit data pariwisata, modul hapus data pariwisata, modul input gambar denah lokasi, modul edit gambar denah lokasi, hapus gambar denah lokasi, modul input tentang kami, modul edit tentang kami, hapus tentang kami, modul input kontak, modul edit kontak, hapus kontak.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2003.
- [2] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software engineering: a practitioner's approach*. New York: McGraw-Hill Education, 2014.
- [3] J. Hm, *Analisis dan Desain (Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis)*. Yogyakarta: ANDI, 2017.
- [4] A. Nugroho, "Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data," *Yogyakarta: Andi*, 2011.
- [5] W. Komputer, *Panduan Belajar MySQL Database Server*. MediaKita, 2010.
- [6] S. Nidhra, "Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review," *International Journal of Embedded Systems and Applications*, vol. 2, pp. 29–50, Jun. 2012.