

SISTEM INFORMASI DESTINASI WISATA PROVINSI JAWA TENGAH: STUDI KASUS DI 8 KABUPATEN DAN KOTA

Wasino¹, Jap Tji Beng²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi (Universitas Tarumanagara, Jakarta)
Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11740, Indonesia
wasino@fti.untar.ac.id, t.jap@untar.ac.id

Abstrak

Industri pariwisata pada masa kini sangat berkembang dan ada kebutuhan untuk lebih lanjut melakukan pengembangan dan pembangunan sarana dan prasarana, termasuk di dalamnya kemudahan informasi yang disampaikan kepada masyarakat umum. Pada penelitian ini dilakukan penelusuran destinasi wisata di 8 kota dan kabupaten, mendesain sistem basis data, dan membuat aplikasi destinasi wisata Jawa Tengah. Tujuan dari penelitian ini juga untuk menginspirasi para pembuat kebijakan dalam bidang pariwisata di Provinsi Jawa Tengah untuk mendukung peningkatan promosi pariwisata secara *online*. Hasil yang dicapai dalam penelitian ini adalah sebuah program aplikasi sistem informasi destinasi wisata di Provinsi Jawa Tengah. Sistem ini menampilkan obyek wisata yang ada di Kabupaten Tegal, Kabupaten Magelang, Kota Magelang, Kabupaten Klaten, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Semarang, dan Kota Semarang. Desain sistem ini diimplementasikan dengan alamat www.pesonajawa.com, sehingga masyarakat umum atau wisatawan yang akan melakukan perjalanan wisata ke Provinsi Jawa Tengah dapat menggunakan sistem ini untuk memandu tujuan wisatanya.

Kata kunci: destinasi wisata, basis data, model data

Abstract

The tourism industry today is highly developed and there is a need for further development and expansion of facilities and infrastructure, including the ease of information communicated to the general public. Researchers perform a search tourism destinations in 8 cities and districts, design a database system, and create information system application of tourist destinations of Central Java. The objective of the research was to inspire decision makers in the field of tourism in Central Java Province to support the increase of online tourism promotion. Achievement of the results in this research is a tourist information system application program in Central Java Province. The views shown from the system are tourism objects in District Tegal, Magelang, Klaten, Wonogiri, Karanganyar, Semarang, and City Semarang, Magelang. This system is implemented at www.pesonajawa.com, so that the general public or tourists who will travel to Central Java Province can use this system to guide the destination tourism.

Keywords: tourist destinations, database, data model.

1. PENDAHULUAN

Jawa Tengah adalah sebuah provinsi di pulau Jawa yang terdiri dari 35 Kabupaten dan Kota, 29 Kabupaten terdiri dari: Banyumas, Banjarnegara, Boyolali, Blora, Batang, Brebes, Cilacap, Demak, Grobogan, Jepara, Karanganyar, Kebumen, Klaten, Kudus, Kendal, Magelang, Purbalingga, Purworejo, Pati, Pekalongan, Pemalang, Rembang, Sukoharjo, Sragen, Semarang, Temanggung, Tegal, Wonosobo, Wonogiri, dan 6 Kota terdiri dari: Kota Magelang, Kota Pekalongan, Kota Salatiga, Kota Semarang, Kota Surakarta (Solo), Kota Tegal. Industri pariwisata pada masa kini sangat berkembang dan ada kebutuhan untuk lebih lanjut melakukan pengembangan dan pembangunan sarana dan prasarana, termasuk di dalamnya kemudahan informasi yang disampaikan kepada masyarakat.

Jumlah kunjungan wisman melalui pintu masuk bandara Adi Sumarmo pada Desember 2014 mengalami penurunan dibandingkan November 2014, yaitu dari 853 kunjungan menjadi 700 kunjungan. Apabila dibandingkan Desember 2013, jumlah kunjungan wisman melalui bandara Adi Sumarmo juga mengalami penurunan sebesar 25,29 persen. Kunjungan wisman terbanyak berasal dari warga negara berkebangsaan Malaysia yaitu sebanyak 556 kunjungan, disusul dari Philipina sebanyak 12 kunjungan dan dari Korea Selatan sebanyak 6 kunjungan. Jumlah kunjungan wisman melalui pintu masuk bandara Ahmad Yani pada Desember 2014 sebanyak 1.261 kunjungan, naik sebesar 3,79 persen bila dibandingkan bulan sebelumnya yang sebanyak 1.215 kunjungan. Jumlah kunjungan wisman terbanyak berasal dari warga negara berkebangsaan Malaysia yaitu 726 kunjungan, disusul Singapura 275 kunjungan dan Amerika 37 kunjungan (BPS Provinsi Jawa Tengah, 2015).

Pariwisata memiliki potensi yang signifikan sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi dunia. Ekonomi pariwisata mewakili 5 persen dari GDP dunia, ekonomi pariwisata juga memberikan kontribusi untuk 6-7 persen dari total lapangan kerja. Pariwisata menempati urutan keempat (setelah bahan bakar, bahan kimia dan produk otomotif) di ekspor global, dengan nilai industri US\$ 1 trillion per tahun, akuntansi untuk 30 persen dari ekspor dunia layanan komersial atau 6 persen dari total ekspor; 935.000.000 wisatawan internasional tercatat pada tahun 2010 (UNEP, 2011).

Wisata dapat diartikan sebuah perjalanan yang dibuat untuk kesenangan, terutama pada waktu hari libur, misalnya mengunjungi beberapa tempat yang berbeda di suatu daerah. Wisata dapat juga memiliki makna sebagai sebuah rencana kunjungan ke beberapa tempat di suatu negara atau daerah yang dibuat untuk tujuan khusus, seperti yang dibuat oleh politisi, tim olahraga, atau kelompok bermain (<http://dictionary.cambridge.org>).

Obyek wisata adalah kumpulan kegiatan, industri dan jasa yang memberikan layanan pengalaman perjalanan, didalamnya layanan transportasi, akomodasi, makan dan minum, pusat jajanan, bisnis hiburan, fasilitas kegiatan dan jasa perhotelan lain yang disediakan untuk individu atau kelompok yang bepergian dari rumah ke tujuan tertentu (prm-nau, 2013).

Basis data adalah kumpulan item data yang disimpan untuk diambil kembali pada keperluan nanti (Garmany, 2005). Sebuah basis data adalah obyek yang lebih kompleks, merupakan kumpulan data yang disimpan dan saling berhubungan untuk melayani kebutuhan beberapa pengguna dalam satu atau lebih organisasi, adalah koleksi yang saling terkait dari berbagai jenis tabel (Teorey, 2011). Basis data adalah suatu kumpulan data yang saling berhubungan secara logika dan dirancang untuk menghasilkan informasi dalam sebuah organisasi (Connolly, 2005). Dalam merancang sistem, salah satu komponen yang harus dipenuhi adalah basis data yang harus dilakukan normalisasi untuk menghilangkan ketergantungan fungsional yang terdiri dari ketergantungan parsial, dan ketergantungan transitif.

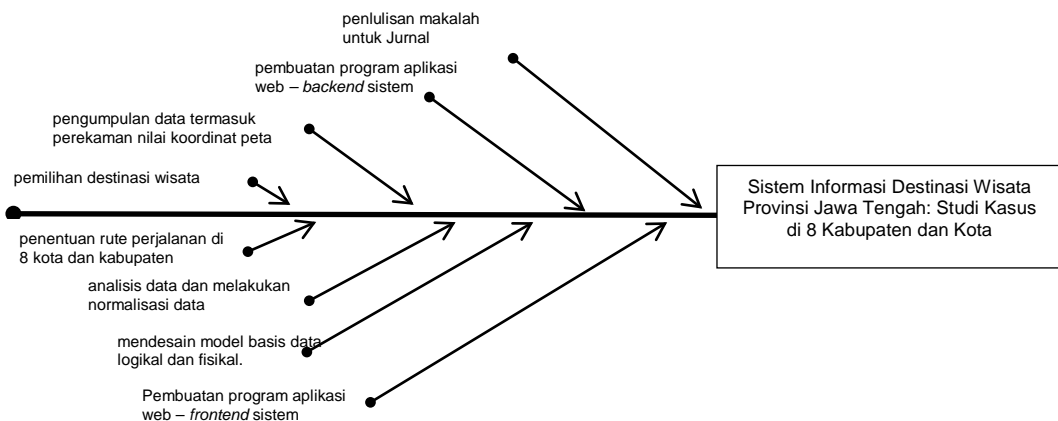
Model data adalah koleksi terpadu dari sebuah konsep untuk menggambarkan dan memanipulasi data, hubungan antar data, dan batasan pada data dalam sebuah organisasi (Connolly, 2005). Model data adalah pola atau sistem secara grafis yang digunakan untuk menangkap sifat dan hubungan antar data yang digunakan pada berbagai level atau tingkat abstraksi data (Hoffer, 2011). Model data relasional adalah sebuah model yang didasarkan pada konsep relasi matematika. Dalam model data relasional, data dan hubungan yang direpresentasikan sebagai tabel, masing-masing diberi nomor kolom dengan nama yang unik yaitu nama atribut yang tidak boleh sama pada setiap kolom (Connolly, 2005). Basis data model relasional adalah basis data yang merepresentasikan data sebagai sebuah kumpulan dari tabel di mana semua hubungan data diwakili oleh nilai yang digunakan bersama dalam tabel yang berhubungan (Hoffer, 2011).

2. METODE

Siklus hidup pengembangan sistem merupakan metode yang efektif dalam melakukan analisis sistem sampai dengan melakukan implementasi sistem terutama dalam melakukan desain sistem yang harus didasarkan pada kebutuhan pengguna. Tahapan dalam SDLC (*systems development life cycle*) terdiri dari: Perencanaan dan Seleksi, Analisis, Perancangan, Implementasi dan Operasi. Tahapan tersebut merupakan pendekatan dasar yang harus dilakukan untuk menganalisis, merancang, dan menerapkan sistem informasi seperti yang digunakan dalam penelitian ini. Gambar 1 berikut ini menunjukkan metode SDLC yang diterapkan pada penelitian sampai pada tahap implementasi dan operasi. Pada tahap analisis sistem dan tahap perancangan sistem merupakan bagian yang memerlukan waktu paling panjang dari dua tahapan lainnya. Langkah-langkah pelaksanaan penelitian yang dilakukan untuk mencapai hasil akhir ditunjukkan pada gambar 2 tentang peta jalan penelitian yang dilakukan.



Gambar 1: Metodologi Desain Sistem Informasi Destinasi Wisata Provinsi Jawa Tengah



Gambar 2: Peta Jalan (Road Map) Desain Sistem Informasi Destinasi Wisata Provinsi Jawa Tengah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Fakta atau data mentah sangat penting untuk ditemukan selama proses pembangunan sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna sistem terutama dalam tahap awal siklus hidup pengembangan sistem termasuk dalam perencanaan basis data, pendefinisian sistem, dan tahap analisis. Dalam pengumpulan fakta ini digunakan teknik *fact-finding*, yaitu sebuah teknik yang digunakan dalam pembangunan basis data sebagai sebuah proses formal menggunakan teknik seperti wawancara, memeriksa dokumen, pengamatan terhadap proses, dan perekaman data secara digital (pengambilan nilai koordinat peta dan pengambilan gambar obyek wisata melalui foto). Gambar direkam dengan foto digital sedangkan koordinat peta direkam dengan GPS menggunakan format derajat, menit, dan detik (ddd.mm.dd,dd).

Basis data yang dirancang mencerminkan kapan dan bagaimana data itu harus disimpan dan merupakan fakta saat data diambil. Beberapa contoh dokumen, hasil dari wawancara, dan hasil dari peninjauan lapangan atau melakukan kunjungan langsung ke lokasi obyek wisata dilakukan sebagai bahan analisis untuk mendapatkan cara data harus disimpan sehingga tidak mengalami kerangkapan. Jenis data yang diambil terdiri dari: gambar destinasi wisata (lokasi obyek wisata), fasilitas, aktivitas, koordinat lokasi obyek, dan hasil wawancara. Dokumen yang berupa petunjuk, sejarah dan fungsi pada setiap obyek wisata juga merupakan petunjuk yang digunakan untuk analisis.

Berikut ini merupakan contoh hasil pengumpulan data yang telah diambil dari 8 kota dan kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang terdiri dari Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Klaten, Kabupaten Semarang, dan Kota Semarang (selain itu ada Kabupaten Klaten, Kabupaten Magelang, dan Kabupaten Tegal, dan Kabupaten Karanganyar).

a. Obyek Wisata Waduk Gajah Mungkur, Kabupaten Wonogiri

Waduk gajah mungkur dibangun pada tahun 1970 – 1978, dan saat ini mampu menampung air yang mencakup luas wilayah di 7 kecamatan dengan luas 8.800 ha. Di waduk gajah mungkur ini juga terdapat obyek wisata Waduk Gajah Mungkur di Desa Sendang, Kecamatan Wonogiri, tersedia fasilitas lengkap misal Restoran, Penginapan, Kebun Binatang, Panggung Hiburan. Obyek wisata ini terletak di sebelah selatan kota Wonogiri sekitar 7 km, ke arah Kecamatan Wuryantoro.



Gambar 3. Foto Waduk Gajah Mungkur, Wonogiri
Koordinat GPS: S: 07°51'313" E: 110°54'733"

b. Candi Plaosan Lor dan Candi Plaosan Kidul, Kabupaten Klaten.

Kedua candi ini berada pada satu kompleks yang dipisahkan oleh jalan dengan jarak antara Candi Plaosan Lor dengan Candi Plaosan Kidul hanya 100 meter. Komplek candi ini berada di sebuah Dusun Plaosan, Kelurahan atau Desa Bugisan, Kecamatan Prambanan, Klaten, Jawa Tengah. Komplek candi ini tidak jauh dari Candi Prambanan yang dapat ditempuh hanya dalam

waktu 15 menit dengan berkendara mobil sekitar 3 km.. Candi ini adalah candi Buddha, tetapi banyak gaya arsitekturnya merupakan perpaduan antara Buddha dan Hindu, dan pada masing-masing candi induk terdapat 6 patung atau arca Dyani Boddhisatwa. Jarak antara Candi Plaosan dengan Bandara Adi Sucipto Yogyakarta adalah 12 KM yang dapat ditempuh dalam waktu 35 menit.



Gambar 4. Foto Candi Plaosan Lor
Koordinat Peta : S: 07°44'29.8"; E: 110°29'16.1"

c. Museum Ranggawarsita, Kota Semarang

Museum Ranggawarsita adalah salah satu proyek pengembangan pendidikan dan Kebudayaan yang melalui Direktorat Jendral Kebudayaan di awal tahun 1970-an memutuskan bahwa setiap provinsi akan dibangun Museum Negeri yang sekarang sering disebut dengan Museum Jawa Tengah Ranggawarsita. Dari sudut pengembangan destinasi (tujuan wisata) juga berdekatan dengan berbagai objek wisata dan tempat rekreasi Kota Semarang. Museum ini memamerkan berbagai warisan budaya Jawa Tengah dengan memiliki ruang pameran yang teridri dari Blok A, B, C, dan D, kemudian ada ruang pameran emas, gedung aula, dan pendopo. Alamat: museum di Jl. Abdul Rahman Saleh No. 1 Kalibanteng Kulon Semarang Barat Semarang Jawa Tengah.



Gambar 5 : Salah Satu Koleksi Museum
Koordinat GPS S: 06°59'117" E: 110°13'015"

d. Candi Gedong Songo, Kabupaten Semarang

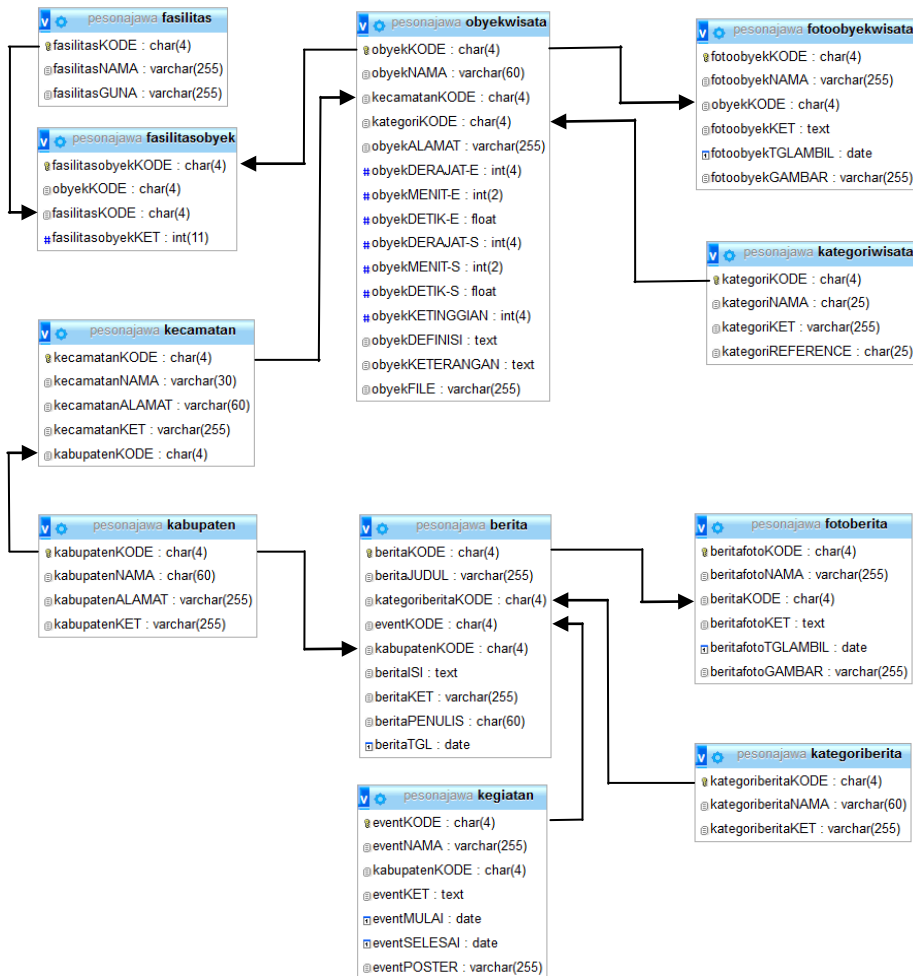
Komplek percandian saat ini terdiri dari 5 kompleks bangunan candi yang masih utuh, karena yang 4 kompleks bangunan candi sudah tidak nampak seperti 5 candi lainnya. Keseluruhan kompleks candi dapat dikunjungi dengan berjalan kaki sepanjang 4 km atau dengan menunggang kuda melalui jalan yang mendaki dengan tingkat kesulitan menantang. Dilihat dari peninggalan artefak di sekitar candi serta kemiripan fisik dengan candi di Dataran Tinggi Dieng, para ahli purbakala menyimpulkan bahwa Candi Gedong Songo dibangun pada kurun waktu yang sama, yaitu sekitar abad VII - IX pada masa pemerintahan Dinasti Sanjaya.

Candi gedong songo berada pada lereng gunung ungaran dengan ketinggian 962m dpl. Lokasi candi berada di Desa Candi, Kecamatan Bandungan, Kabupaten Semarang



Gambar 6 : Komplek Candi Gedong Songo
Koordinat GPS S: 07°12'623" E: 110°20'538"

Kumpulan data yang diperoleh dan telah disederhanakan dari beberapa sampel data yang diperoleh tersebut diubah bentuknya pada format tabel dalam baris dan kolom. Sampel obyek wisata yang diambil dari beberapa lokasi memiliki data dan informasi yang berbeda, dan data tersebut harus disimpan ke dalam baris dan kolom pada tabel yang sama, sehingga data harus dinormalisasikan untuk menghilangkan *repeating group*, ketergantungan parsial dan ketergantungan transitif.



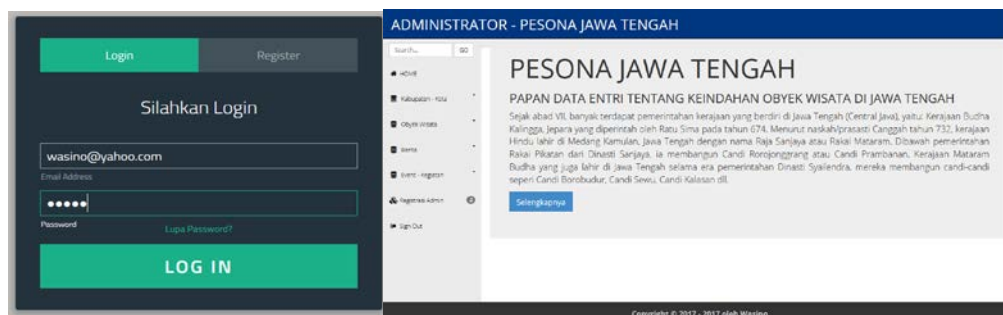
Gambar 7: Keterhubungan (*Relationship*) antar Data untuk Penggunaan Data Bersama

Rancangan basis data yang baik secara umum memerlukan relasi atau tabel yang telah berada dalam keadaan normal sampai dengan bentuk ke-3, yaitu dengan menghilangkan ketergantungan transitif. Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam merancang basis data, dimulai dari memeriksa hubungan antar data atau antar atribut untuk mengetahui ketergantungan fungsional. Dalam desain basis data ini, normalisasi dilakukan sampai dengan tingkat ke-3. Normalisasi dilakukan supaya setiap tabel memiliki atribut yang minimal, setiap tabel memiliki keterhubungan dengan tabel lainnya, dan setiap atribut berisi data yang tidak berulang. Rancangan basis data secara fisik berkaitan dengan bagaimana data itu disimpan dalam alat penyimpan secara fisik. Pada gambar 7 menunjukkan basis data yang telah diimplementasikan pada perangkat lunak MySQL.

Interface atau antar muka yang dirancang ini merupakan sarana atau mekanisme komunikasi antara pengguna yang merupakan administrator maupun pengguna yang bukan sebagai administrator untuk melakukan atau mengases sistem. Antar muka pada sistem ini dibuat untuk bagian *frontend* dan *backend* sebagai sarana untuk memasukkan data ke basis data dan mengambil data dari basis data.

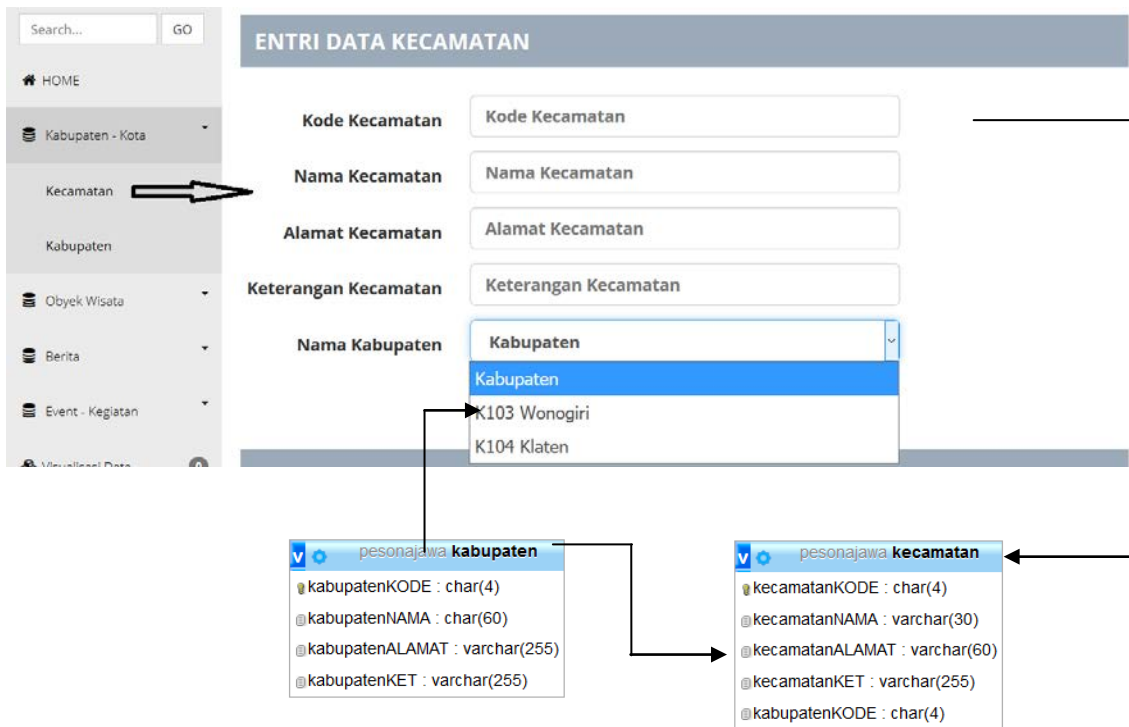
Data obyek wisata dan termasuk data pendukungnya seperti berita, dan kegiatan atau event yang dilaksanakan di setiap kabupaten yang telah dikumpulkan dan dilakukan normalisasi terhadap data tersebut supaya ketika disimpan tidak mengalami kerangkapan data disimpan dalam basis data dengan rancangan *interface* (data entrinya) seperti terlihat pada *dashboard* (papan atau alat untuk menampilkan dan memasukkan data dalam basis data seperti *beberapa contoh* berikut.

Setelah melakukan registrasi untuk mendaftarkan pengelola sebagai administrator, maka dapat melakukan login untuk mengakses program untuk melakukan pengelolaan data. Pada saat melakukan registrasi, *password* pengguna yang dientrikan dilakukan enkripsi dengan menggunakan algoritma MD5. Setelah melakukan login, maka pengelola yang telah menjadi administrator akan masuk pada bagian seperti gambar berikut.



Gambar 8. Login dan Halaman Utama untuk Administrator

Data alamat obyek wisata mencakup nama kecamatan dan kabupaten, dimana satu kabupaten dapat terdiri lebih dari satu kecamatan tetapi tidak ada kecamatan yang memiliki dua kabupaten sehingga data ini memiliki ketergantungan fungsional. Pada data kecamatan memiliki ketergantungan fungsional yang disebut dengan ketergantungan transitif, bahwa pada bentuk normal ke-2 data kabupaten selain bergantung pada *primary key* juga bergantung pada kecamatan, sehingga perlu dinormalisasikan sampai pada tahap normal ke-3 untuk menghilangkan ketergantungan transitif tersebut. Berdasarkan hasil pengumpulan data di Provinsi Jawa Tengah di 8 kabupaten dan kota, data tentang kabupaten dan beberapa kecamatan di setiap kabupaten telah dientrikan kedalam basis data yang telah dinormalisasikan. Data yang telah dientrikan ke dalam basis data, kemudian ditampilkan pada layar tampilan untuk administrator atau untuk pengelola pariwisata sebagai admin dengan hasil rancangan dan tampilannya seperti gambar berikut.

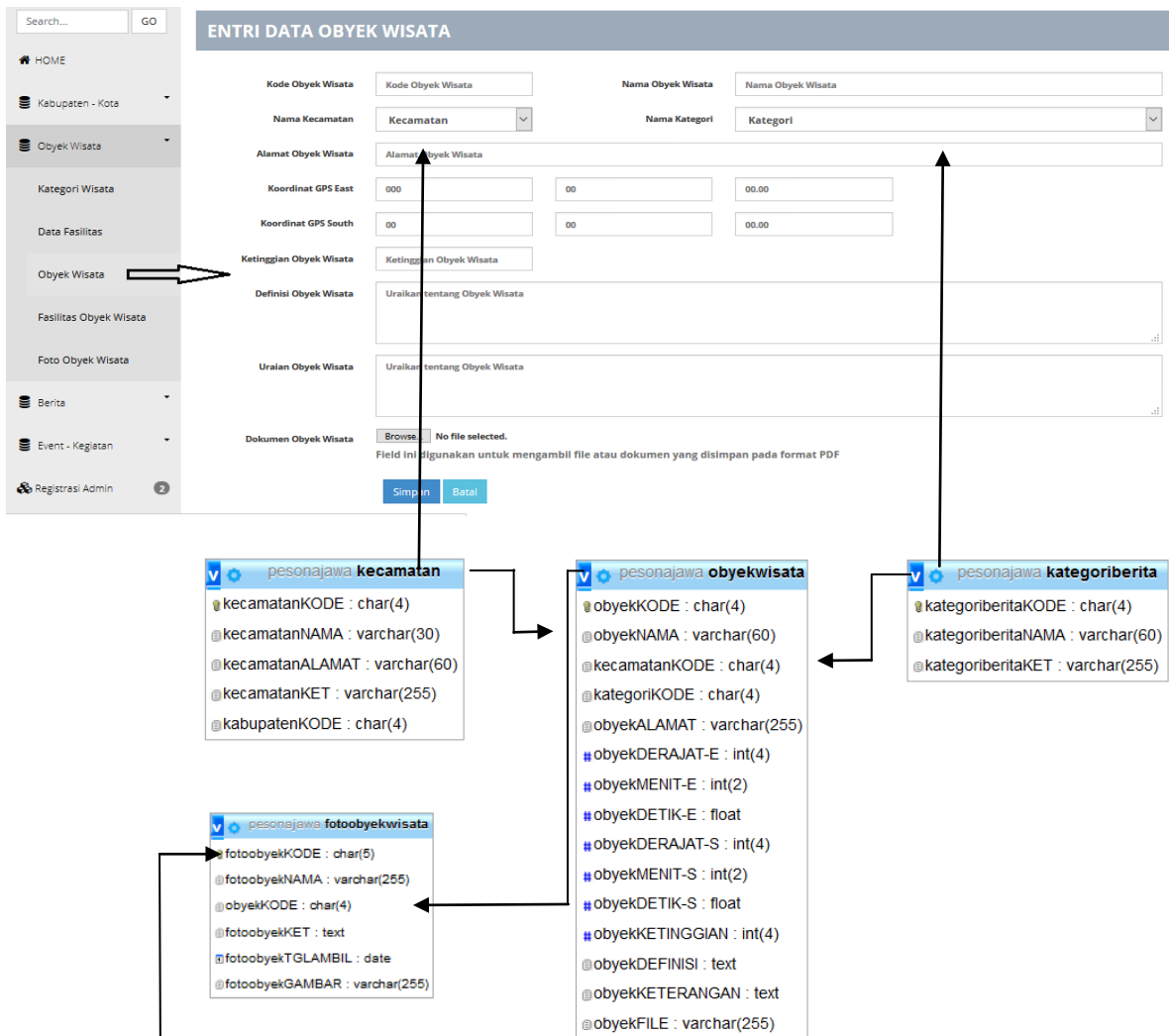


Gambar 9. Entri Data Kecamatan dan Hubungan antar Datanya

NO	KODE KABUPATEN	NAMA KABUPATEN	ALAMAT KANTOR KABUPATEN	KETERANGAN KABUPATEN	ACTION
1	KB01	Kabupaten Wonogiri	Jl. Kabupaten No. 4-6 Wonogiri 57612 Telp. (0273) 321002 Fax. (0273) 322318 Email: bupati@wonogirikab.go.id	Kabupaten Wonogiri terletak pada 7° 32' - 8° 15' Lintang selatan dan Garis Bujur 110° 41' - 111° 18' Bujur Timur. Posisi Kabupaten Wonogiri sangat strategis karena dst	Update Delete
2	KB02	Kabupaten Karanganyar	Kantor Sekretariat Daerah: Jl. Lawu No. 385, Komplek Perkantoran Cangaan, Karanganyar, 57712 Telp. (0271) 495039; Fax. (0271) 495590	Karanganyar lahir sebagai dukuh kecil, tepatnya terjadi pada tanggal 19 April 1745 atau 16 Maulud 1670. Pencetus nama Karanganyar adalah Raden Mas Said, atau yang lebih dikenal den dst	Update Delete
3	KB03	Kabupaten Klaten	Bagian Humas Setda Klaten: Jalan Pemuda No. 294 Klaten 57424. Telepon: 0272-321046, humas@klatenkab.go.id	Mengenal sejarah sesungguhnya tidak sekedar memahami histori masa lalu. Tapi bagaimana dengan belajar sejarah menjadikan kita generasi masa kini untuk memunguti nilai-nilai luhur dst	Update Delete
4	KB04	Kabupaten Magelang	Kantor Pemerintahan: Jl. Soekarno Hatta (Jl. Letnan Tukiyat) No. 59 Kota Mungkid Magelang No. Telp. : (0293) 788101	Sejarah Kabupaten Magelang tidak bisa dipisahkan dari perkembangan Kota Magelang. Pada tahun 1812, Letnan Gubernur Sir Thomas Stamford Raffles mengangkat Ngabei Danuningrat sebagai dst	Update Delete
5	KB05	Kabupaten Semarang	Sekretariat Daerah Kab.Semarang, Jl.Diponegoro No.14 Ungaran Jawa Tengah - Indonesia. Telp : 024-6921014; Fax : 024-6921992	Sejak 4 abad yang lalu dimasa Pejang-Mataram, Kabupaten Semarang telah ada dengan ibukota Semarang. Pada jaman itu "Gemente" (Kotapraja) belum ada. Ki Pandan Arang II atau dikenal dst	Update Delete

NO	KODE	NAMA KECAMATAN	KODE KABUPATEN	ALAMAT KANTOR KECAMATAN	KETERANGAN KECAMATAN	ACTION
1	K001	Kecamatan Wonogiri	KB01	Jl. Pemuda I No.5, Wonogiri		Update Delete
2	K002	Kecamatan Slogohimo	KB01	Jl. Slogohimo No.119, Slogohimo, Wonogiri	-	Update Delete
3	K003	Kecamatan Wuryanto	KB01	Jl. Raya Wuryantoro-Wonogiri, Wonogiri	-	Update Delete
4	K004	Kecamatan Eromoko	KB01	Jl. Raya Eromoko No. 2, Eromoko, Wonogiri	-	Update Delete
5	K005	Kecamatan Pracimantoro	KB01	Jl. Raya Pracimantoro-Wonogiri, Wonogiri	-	Update Delete

Gambar 10. Tampilan Hasil Entri Data Kabupaten dan Kecamatan yang saling Berelasi



Gambar 11. Data Entri Obyek Wisata dan Hubungan antar Datanya



Gambar 12. Entri Data Foto Obyek Wisata dan Hubungannya dengan Obyek Wisata

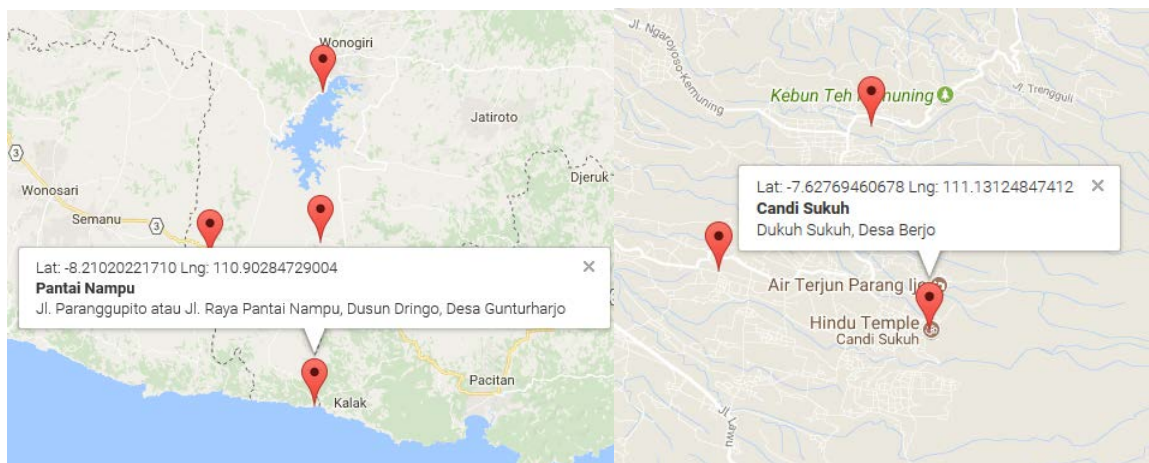
Data obyek wisata dan data lain yang berhubungan dengan obyek wisata di Provinsi Jawa Tengah yang telah disimpan dalam basis data, dilakukan pengelolaan untuk mendapatkan tampilan informasi yang diperlukan oleh para pengguna website yang dibangun ini. Rancangan antar muka sistem dengan pengguna sistem yang bersifat publik halaman utama web halaman detil web. Halaman utama website yang dibangun terdiri dari halaman menu utama, halaman slide foto, halaman tentang Jawa Tengah, halaman berita atau informasi umum, halaman obyek wisata Jawa Tengah, halaman kontak dan peta lokasi, halaman registrisai anggota, halaman catatan kaki. Gambar berikut ini menunjukkan halaman utama sistem yang dibangun.





Gambar 13. Halaman Utama Website Wisata Jawa Tengah (sambungan)

Halaman utama website merupakan tampilan pertama kali ketika website dijalankan atau dibuka melalui jaringan internet yang terdiri dari 6 bagian halaman. Halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh setiap orang yang terkoneksi dengan internet tanpa harus melalui hak akses khusus, karena hak akses khusus diberikan kepada administrator untuk melakukan pengelolaan data sehingga bisa melakukan entri, edit, dan hapus data yang ada dalam basis data. Melalui halaman utama ini, setiap pengguna dapat melanjutkan akses ke sub halaman berikutnya secara detail. Berikut ini sebuah contoh dari sub halaman peta yang menampilkan peta wisata di Kabupaten Wonogiri dan Kabupaten Karanganyar.



Gambar 14. Peta Wisata Kabupaten Wonogiri dan Kabupaten Karanganyar

4. PENUTUP

Sistem yang dirancang telah menghasilkan sebuah aplikasi yang berbasis web dengan penggunaan basis data yang telah dinormalisasikan sampai pada bentuk normal ke-3 sehingga tingkat kerangkapan data yang disimpan sangat minimal karena tidak ada lagi ketergantungan data yang bersifat parsial dan transitif.

Untuk pengelola obyek wisata dan para pengguna website yang memiliki keperluan mencari informasi dan lokasi obyek wisata di Provinsi Jawa Tengah memiliki keuntungan yang dapat diperoleh seperti (1) melalui sistem ini, para penggunaan dapat dengan mudah mencari lokasi destinasi wisata yang dilipihnya dan letak lokasi obyek wisata berdasarkan nilai koordinat peta, sehingga dapat mengatur waktu perjalanannya; (2) pengelola dapat memberikan informasi atau mempublikasikan obyek wisata atau fasilitas lain yang dikelolanya sehingga informasi yang akurat dapat diperoleh calon wisatawan yang menggunakan sistem ini.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. BPS Provinsi Jawa Tengah (2015). Berita Resmi Statistik Provinsi Jawa Tengah No. 08/02/33/Th.IX, tanggal 02 Februari 2015
- [2]. Connolly, T., Begg, C (2005). Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, 4rd Edition, Addison Wesley.
- [3]. Garmany, J., Walker J., and Clark, T (2005). Database Design Principles. Taylor & Francis Group.
- [4]. Hoffer, J.A., Ramesh, V., Topi, H. (2010), Modern database management. Pearson Education, Inc
- [5]. Teorey, T., Lightstone, S., Nadeau, T., and Jagadish, H.V (2011). Database Modeling and Design, 5th Edition. Morgan Kaufmann Publisher.
- [6]. Undang-Undang (2009). Undang Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata.
- [7]. UNEP (2011), Report of the United Nations Environment Programme (UNEP) Submitted to the 11th Session of the United Nations Permanent Forum on Indigenous Issues (UNPFII), United Nations, New York
- [8]. <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/tour>, dilihat 10 April 2017
- [9]. www.prm.nau.edu/prm300/what-is-tourism-lesson.htm (2013). Introduction - What is Tourism ? Online Lesson. Parks and Recreation Management Program Departement of Geography, Planning and Recreation, Northern Arizona University.