

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI OBYEK WISATA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)

¹⁾Oni Yuliani ²⁾Joko Prasajo

1,2) Jurusan Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta
Email : oniyuliani@yahoo.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini telah berkembang sangat pesat dan membawa perubahan yang sangat besar karena dengan teknologi tersebut informasi dapat didapat dengan cepat, akurat dan tidak terbatas oleh waktu dan tempat. Salah satu sektor yang berkembang dalam perkembangan teknologi adalah di bidang pariwisata yang memberikan andil untuk mendistribusikan informasi objek-objek wisata yang lebih interaktif khususnya melalui teknologi internet.

Yogyakarta mempunyai beragam tempat wisata yang begitu indah, namun tidak banyak orang yang mengetahui berbagai tempat wisata yang ada di daerah tersebut. Informasi mengenai tempat obyek wisata akan lebih dikenal apabila diberi wadah untuk bertukar informasi mengenai hal tersebut yang berupa website. Agar menghasilkan website obyek wisata yang sesuai dengan keinginan pengguna, diperlukan *metode User Centered Design* (UCD) yang berbasis kepada pengguna. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan informasi bagi wisatawan sehingga akan lebih mudah merencanakan kunjungan wisata sesuai dengan apa yang mereka inginkan tanpa ragu-ragu memilih objek wisata yang diinginkan.

Sistem Informasi obyek wisata ini dibangun dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai pengelola basis data. Perancangan sistem informasi ini menggunakan UCD yaitu melibatkan pengguna dengan cara memberikan masukan dalam bentuk kuesioner. Sistem Informasi ini berisi tentang profil obyek wisata, alat transportasi yang digunakan dan jarak yang ditempuh. Fasilitas lain yang juga bisa dinikmati adanya informasi tentang agen-agen travel yang bisa melayani perjalanan luar kota, serta tempat penginapan (hotel). Untuk mengimplementasikan sistem ini perlu pengujian sebelumnya yaitu pengujian program dan pengujian sistem kemudian dilakukan evaluasi.

Sistem informasi yang dibuat adalah sistem yang mampu menampilkan obyek dipeta dan memberikan informasi jika obyek dipeta tersebut dipilih, pemakai dapat melihat lebih detail posisi obyek yang akan dicari. Bagi pemilik situs bisa melakukan penambahan data obyek tanpa harus melakukan pembangunan situs dari awal, dalam hal ini baik data pada peta atau informasinya. Dengan pembuatan sistem ini maka obyek-obyek yang ditampilkan pada peta selalu informasi terbaru sehingga mempermudah dan membantu pengguna dalam melakukan kunjungan wisata di Yogyakarta.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Obyek wisata, UCD

1. PENDAHULUAN

Banyak sekali website yang menyediakan beragam informasi, tetapi banyak diantaranya website yang tidak dapat memenuhi pengguna karena berbagai macam hal dan tujuan awal pembuatan website tersebut, bahkan ada yang mengecewakan penggunaannya dan tidak merasa puas. Menurut penelitian yang dilakukan oleh User Interface Engineering, Inc. (www.usability.gov,2004), diketahui 60% waktu terbuang karena orang tidak bisa menemukan informasi yang ingin didapat dan hal ini berdampak pada penurunan produktifitas dan meningkatkan frustrasi. Dengan pengalaman tersebut yang didapat ketika mengunjungi suatu website, pengguna akan memberi penilaian tersendiri atau bahkan menghukum suatu website tidak layak dikunjungi. Jadi banyak website yang ditinggalkan pengguna karena gagalnya pencapaian tujuan awal

website tersebut. Kerugian lainnya adalah keuntungan website akan menurun dan kemudian ditutupnya website tersebut. Walaupun hasil tersebut tidak mempresentasikan semua website yang beredar, setidaknya terdapat dampak negatif ketika website tidak dikunjungi lagi. Untuk menjawab masalah tersebut, website yang digunakan harus mampu memperoleh tingkat kepuasan yang tinggi tanpa meninggalkan tujuan khusus dari pembuat website itu sendiri. *Metode User Centered Design (UCD)*, merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis web. Perancangan berbasis pengguna adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan filosofi perancangan. Konsep dari UCD adalah user sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, dan tujuan/sifat-sifat, konteks dan lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna. UCD adalah proses yang interaktif dimana langkah

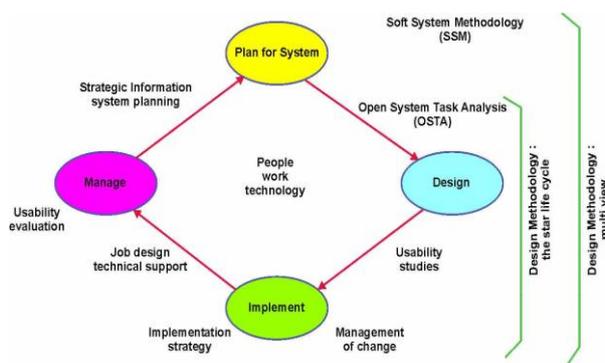
perancangan dan evaluasi dibuat didalam permulaan proyek sampai implemenasi. UCD adalah perancangan antarmuka yang melibatkan pengguna, antarmuka dapat digunakan untuk menarik perhatian pengguna. Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka peneliti mengajukan judul yaitu” Rancang Bangun Sistem Infomasi Obyek Wisata Berbasis web menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*”.

2. LANDASAN TEORI

2.1. User Centered Design (UCD)

UCD (*User Centered Design*) merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis web. Perancangan berbasis pengguna (User Centered Design = User Centered Design = UCD) adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan filosofi perancangan. Konsep dari UCD adalah user sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, dan tujuan/sifat-sifat, konteks dan lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna. UCD adalah proses yang interaktif dimana langkah perancangan dan evaluasi dibuat didalam permulaan proyek sampai implementasi. UCD mengikuti suatu rangkain metode-metode dan teknik-teknik dengan baik untuk analisa dan evaluasi antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak dan antarmuka web. (Amborowati, 2009). UCD (User Centered Design) adalah perancangan antarmuka yang melibatkan pengguna, antarmuka dapat digunakan untuk menarik perhatian pengguna. (Yusriel, 2008).

Aspek utama dalam UCD adalah keterlibatan pengguna pada keseluruhan proses. Pengguna tidak hanya memberi komentar tentang ide perancangan, tetapi juga harus secara intensif dilibatkan dalam semua aspek, termasuk bagaimana implementasi sistem yang baru akan mempengaruhi pekerjaan mereka. Pengguna juga dilibatkan dalam pengujian awal dan evaluasi serta perancangan secara iteratif. Namun bergantung pada kompleksitas sistem yang dibangun, terdapat beberapa variasi dalam pendekatannya. Eason (1992) menggambarkan empat langkah kunci dalam pengembangan, yaitu perencanaan, perancangan, implementasi dan pengelolaan sistem. Metode UCD dapat dilihat sebagaimana ilustrasi pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode UCD Menurut Eason

Pada Gambar 1 terdapat empat pendekatan dalam pengembangan sistem :

1. *Soft System Methodology (SSM)*, yang berfokus pada perencanaan.
2. *Open system Task Analysis (OSTA)*, berfokus pada langkah awal perencanaan.
3. *Multiview*, merupakan metodologi yang lengkap, dengan rentang mulai dari perencanaan sampai ke implementasi.
4. *Star Life Cycle*, focus utamanya pada perancangan.

Keempat pendekatan di atas mempunyai fokus pengembangan yang berbeda.

Langkah-langkah pada UCD yaitu:

1. **Plan Of System**
Pada proses *Plan of System* ini berhubungan langsung dengan pengguna atau calon pengguna melalui interview, survey, dan partisipasi dalam workshop perancangan. Aktifitas utamanya pengambilan data dan analisis perncangan dari pengguna.
2. **Design**
Pada tahap ini mencakup antarmuka pengguna, sistem bantuan dukungn teknis serta instalasi sistem ini harus test berulang kali berdasarkan test kelakuan dari fungsi, antarmuka, sistem bantuan, dokumentasi pengguna dan pendekatan pelatihannya.
3. **Implementasi**
Implementasi dilakukan setelah system sudah melewati tahap pengujian dan tidak ada kesalahan.
4. **Manage**
Manage yaitu pengelolaan terhadap system yang diimplementasikan.

2.2. Bahasa Pemrograman PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bisa digunakan pada html. PHP singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance sistem web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan software open-source yang disebarakan dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net>. PHP ditulis menggunakan bahasa C. (Peranginangin, 2006:2).

2.3. Database

Database adalah sekumpulan file data yang saling berhubungan dan diorganisasi sedemikian rupa sehingga data-data tersebut dapat diakses dengan mudah dan cepat dan diproses menjadi sebuah

informasi yang lebih bermanfaat. Dalam database, data yang ada tidak hanya disimpan begitu saja dalam sebuah media penyimpanan, tetapi dikelola dan diolah oleh sebuah sistem database yang disebut Database Management System. (Sulistiani, 2008:38). Penelitian ini menggunakan database MySQL dikarenakan database MySQL merupakan database yang bersifat open source artinya siapa saja boleh menggunakannya dan bersifat ilegal. MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan data dengan cepat menggunakan perintah-perintah SQL. MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu freeware dan freeware. MySQL freeware dibawah lisensi GNU/GPL (general publik license). MySQL adalah suatu Relational Database Management System (RDBMS) yang mendukung database yang terdiri dari sekumpulan relasi atau tabel, relasi dan tabel memiliki arti yang sama. (Peranganing, 2006:381).

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode dasar hidup SDLC (*System Development Life Cycle*) yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu perencanaan, analisis, design, implementasi dan pemeliharaan sistem. Pada perencanaan (planning) ini, yang dilakukan adalah menyiapkan alat yang akan digunakan untuk melakukan penelitian, untuk mengetahui tujuan *user* dan kelayakan perencanaan sistem. Yang dimaksud dalam sistem ini adalah Sistem Informasi Obyek Wisata Menggunakan Metode *User Centered Design (UCD)*.

3.2. Analisis

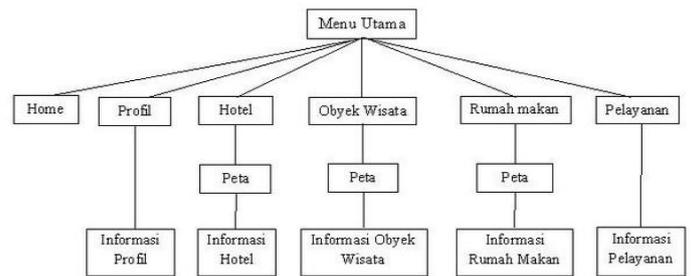
Pada tahap analisis, akan dianalisis permasalahan secara lebih mendalam dengan menyusun suatu studi kelayakan dan menganalisis kebutuhan perangkat.

3.3. Analisis Kebutuhan Perangkat

Tahap analisis kebutuhan perangkat adalah tahapan pengumpulan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen sistem perangkat yang akan dibangun.

3.4. Perancangan

Berdasarkan analisis dari sistem yang ada, maka diusulkan suatu program aplikasi sistem informasi obyek wisata, sehingga membantu pelaksanaan dalam pemberian informasi tiket terkait obyek wisata.



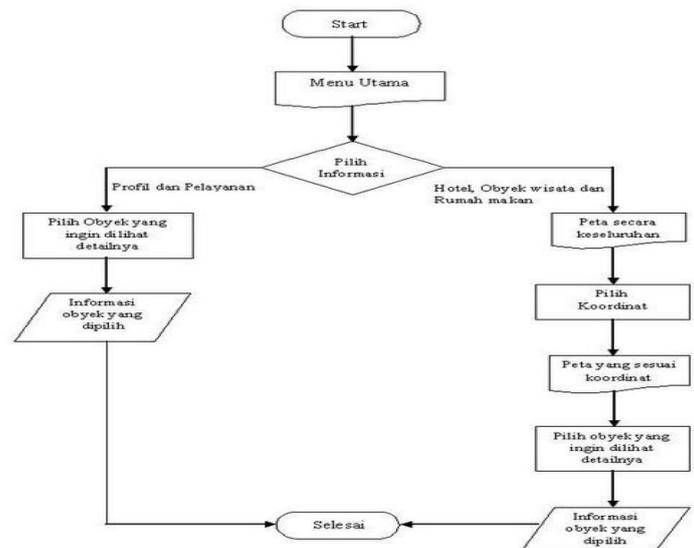
Gambar 2. Menu Tampilan Sistem Informasi Wisata

3.4.1. Perancangan Diagram Alir

Dalam perancangan program aplikasi sistem informasi Obyek wisata digunakan metode diagram alir (*flowchart*).

1. Diagram alir Pemakai

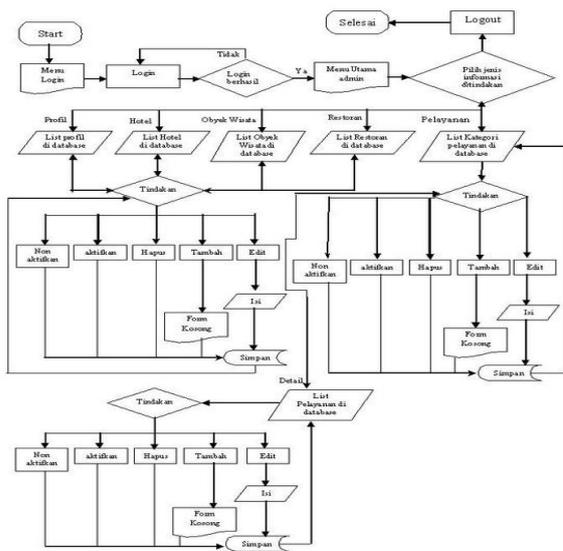
Diagram alir pemakai (*user*) menggambarkan proses dalam sistem yang dilakukan para pemakai ketika mereka memanfaatkan atau mencari informasi yang mereka inginkan. Proses di dalam sistem dijelaskan dalam diagram alir pengguna pada Gambar 3



Gambar 3. Diagram alir Pemakai

2. Diagram alir Administrator

Diagram alir Admin adalah merupakan proses yang dilakukan oleh seorang administrator dalam melakukan perubahan atau perbaikan dalam sistem informasi yang disampaikan berdasarkan informasi terbaru. Proses tersebut dijelaskan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram alir Admin

3.4.2. Perancangan Basisdata

Desain basis data merupakan data yang diatur dalam record dimana file tersebut memanipulasi data. Desain tabel dalam pengolahan data Sistem Informasi Obyek Wisata Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) terdiri dari

1. Tabel Admin, yaitu tabel yang berisi tentang nama admin dan password yang digunakannya. Bentuk tabel admin dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Admin

Nama Field	Type Data	Lebar	Keterangan
Id_admin	Tinyint	5	Kode
Admin	Varchar	30	Nama Administrator
Password	Varchar	32	Kode
Status_admin	Date		0000-00-00

2. Tabel Profil, yaitu tabel yang berisi tentang profil tempat obyek wisata dan fasilitas pendukung lainnya. Bentuk tabel admin dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Profil

Nama Field	Type Data	Lebar	Keterangan
Id_profil	Tinyint	5	Kode profil
profil	Varchar	30	Nama profil
Isi_profil	Text		Keterangan profil
Status_profil	Date		0000-00-00

3. Tabel Obyek Wisata, yaitu table yang berisi tentang macam-macam obyek wisata yang ada beserta dengan letak titik koordinatnya dan status dari obyek wisata tersebut. Bentuk tabel admin dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Obyek wisata

Nama Field	Type Data	Lebar	Keterangan
Id_obyekwisata	Tinyint	5	Kode obyekwisat
Obyekwisata	Varchar	30	Nama obyek wisata
Isi_obyekwisata	Text		Keterangan obyekwisata
Koordinat_obyekwisata	Varchar	10	Posisi obyekwisata
Status_obyekwisata	Date		0000-00-00

4. Tabel Hotel, yaitu tabel yang berisi tentang informasi tentang hotel, letak, fasilitas dan statusnya. Bentuk tabel admin dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabel Hotel

Nama Field	Type Data	Lebar	Keterangan
Id_hotel	Tinyint	5	Kode hotel
Hotel	Varchar	30	Nama hotel
Isi_hotel	Text		Keterangan hotel
Koordinat_hotel	Varchar	10	Posisi hotel
Status_hotel	Date		0000-00-00

5. Tabel Rumah makan, yaitu tabel yang berisi tentang informasi , letak, jenis makanan dan statusnya. Bentuk tabel admin dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Tabel Rumah makan

Nama Field	Type Data	Lebar	Keterangan
Id_restoran	Tinyint 3	5	Kode restoran
Restoran	Varchar	30	Nama restoran
Isi_restoran	Text		Keterangan restoran
Koordinat_restoran	Varchar	10	Posisi restoran
Status_restoran	Date		0000-00-00

6. Tabel kategori Pelayanan berisi tentang informasi kategori pelayanan yang diberikan, beserta alamat dan informasi lainnya. Bentuk tabel admin dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Tabel Kategori Pelayanan

Nama Field	Type Data	Lebar	Keterangan
Id_kategori pelayanan	Tinyint	5	Kode
Kategori pelayanan	Varchar	30	Nama Administrator
Status_kategori pelayanan	Date		0000-00-00

7. Tabel pelayanan merupakan isi dari kategori-kategori yang ada pada tabel kategori pelayanan beserta informasi tentang alamat dan informasi lainnya. Bentuk tabel admin dapat dilihat pada Tabel 7.

Nama Field	Type Data	Lebar	Keterangan
Id_pelayanan	Tinyint	5	Kode pelayanan
Id_kategori pelayanan	Tinyint	5	Kode kategori
pelayanan	Varchar	30	Nama pelayanan
Isi_pelayanan	Text		Keterangan pelayanan
Status_pelayanan	Date		0000-00-00

Tabel 7. Tabel Pelayanan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Semua tampilan menu adalah pilihan obyek wisata beserta fasilitas-fasilitas pendukungnya seperti hotel, rumah makan, dan fasilitas lainnya.

4.1. Hasil Penelitian

Sistem informasi Obyek wisata menyajikan informasi dalam bentuk data spasial berupa peta Yogyakarta tentang lokasi obyek wisata, Hotel, Rumah makan dan fasilitas pendukung lainnya. Sajian pokok pada sistem informasi ini adalah Obyek wisata, Hotel, dan Rumah makan. Penampilan sebuah peta yang berisi obyek yang diinginkan akan diikuti dengan data atribut tekstual maupun foto yang mendukung informasi yang disajikan dalam sistem.

User interface atau antar muka pemakai sistem merupakan sarana untuk menghubungkan antara pemakai dengan sistem di implimentasikan dalam sebuah komponen menu, kotak dialog, maupun *button* dimana fungsi masing-masing komponen tersebut dalam sistem informasi dijalankan dengan sebuah *script* program PHP yang terdapat pada aplikasi *Web*.

4.1.1. Tampilan halaman utama web

Halaman utama (*homepage*) *web Informasi wisata jogja* menampilkan beberapa *hyperlink* untuk melihat isi halaman lain yaitu *hyperlink* halaman utama, halaman tentang *Informasi Wisata Jogja*, halaman Obyek wisata dan halaman-halaman lainnya. Pada *homepage* ini dapat dilihat beberapa desain yang menunjukkan beberapa gambar obyek atau tempat-tempat bersejarah yang ada di Yogyakarta, dan beberapa nimasi. *Homepage* ini juga merupakan area bagi semua *user* yang ingin mengakses informasi yang tersedia.

Hyperlink halaman utama merupakan tampilan utama pada saat *web* pertama kali dibuka oleh pengguna, pada *hyperlink* ini menampilkan halaman info tentang tujuan dari pembuatan *Web Informasi Wisata Jogja*, seperti Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan halaman utama web

4.1.2. Tampilan halaman admin

Tampilan halaman utama *web* admin sama dengan tampilan utama pada halaman utama *Web* itu sendiri, yaitu terdapat *hyperlink* Obyek wisata, hotel, rumah makan, dan fasilitas lainnya, namun halaman ini berfungsi untuk merubah atau meng-*update* data yang merupakan informasi dari sistem ini. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Administrator saja dan dibuat *password* sebelum masuk halaman admin agar keamanan data bisa terjamin dan *hyperlink* administrasi *platform* yang akan menampilkan beberapa *hyperlink* yang akan menuju pada halaman untuk mengelola *Web* informasi Wisata Jogja diantaranya adalah halaman manajemen *user*, manajemen hotel, manajemen Obyek wisata, manajemen rumah makan, manajemen profil, dan lain-lain. Admin juga mempunyai hak untuk membuat menu baru atau semua fasilitas yang ada, yang paling utama dalam pembahasan halaman admin ini adalah bagaimana admin mengelola *web* baik untuk menambah, merubah, dan menghapus semua data-data yang terdapat pada basis data *Web informasi Wisata Jogja* ini. Sehingga pembahasan yang lebih mendalam adalah hanya pada *hyperlink* administrasi *platform* saja Gambar 6 menunjukkan halaman utama admin.



Gambar 6. Tampilan halaman utama admin

4.1.3. Tampilan halaman pemakai

Pembahasan halaman pemakai ini mengacu pada alur perancangan bahwa pemakai dalam hal ini adalah semua pengguna yang ingin mengakses *web* ini.

1. Tampilan halaman Profil

Tampilan halaman profil hanya memberikan keterangan tentang keadaan dan sejarah dari daerah tempat obyek wisata itu berada, selain itu juga akan menampilkan segala kegiatan-kegiatan yang merupakan tradisi dari daerah tersebut. Namun perbedaan halaman ini dengan halaman lainnya adalah halaman ini tidak menampilkan atau ditampilkan dipeta karena informasi yang ada umum bukan letak dari sebuah obyek pendukung web. Halaman yang ditunjukkan pada Gambar 7 ini juga bisa dirubah isinya oleh admin tapi hanya untuk hal-hal yang sementara saja. Perbedaan antara halaman profil dengan yang lainnya halaman profil akan jarang sekali berubah kecuali ada perubahan dari tradisi yang sudah ada namun hal itu sangat tidak mungkin terjadi.



Gambar 7. Tampilan halaman utama Profil

2. Tampilan halaman Hotel

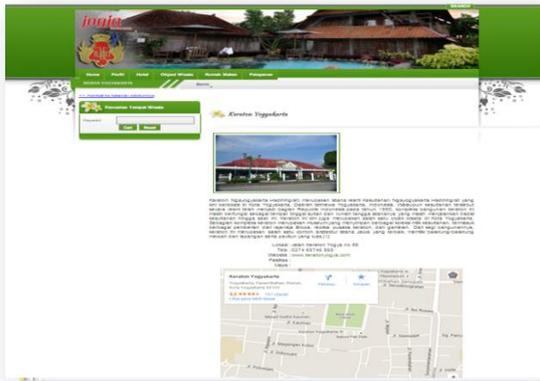
Tampilan halaman Hotel seperti Gambar 8. digunakan agar mempermudah setiap wisatawan yang mengakses *web* ini memilih tempat peristirahatan sesuai keinginan dan fasilitas yang menarik. Informasi hotel akan selalu berubah-ubah sesuai dengan perkembangan dan peningkatan turis yang datang. Perubahan dalam hal ini bukan berarti hanya fasilitas-fasilitas hotel yang berubah namun juga terjadi perkembangan apabila ada hotel yang baru dibangun. Selain itu juga akan ada perubahan gambar-gambar yang ditampilkan.



Gambar 8. Tampilan halaman utama Hotel

3. Tampilan halaman Obyek wisata

Tampilan halaman obyek wisata digunakan agar mempermudah setiap wisatawan yang mengakses *web* ini memilih obyek wisata yang diinginkan dengan fasilitas yang menarik. Informasi obyek wisata juga akan selalu berubah-ubah sesuai dengan perkembangan dan peningkatan turis yang datang. Sama seperti halnya perubahan pada obyek hotel perubahan dalam hal ini bukan berarti hanya fasilitas-fasilitas obyek wisata yang berubah namun juga terjadi perkembangan apabila ada acara yang diadakan akan diberitahukan agar bisa menarik perhatian wisatawan sehingga diharapkan kunjungan para wisatawan meningkat. Selain itu juga akan ada perubahan gambar-gambar yang ditampilkan, seperti Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan halamanan utama obyek wisata

4. Tampilan halaman Rumah makan

Tampilan halaman rumah makan seperti Gambar 10..digunakan agar mempermudah setiap wisatawan untuk memilih tempat makan sesuai keinginan dan jenis makanan yang khas dari suatu daerah di Indonesia ataupun dari luar negeri. Informasi Rumah makan akan selalu berubah-ubah jika ada berdiri rumah makan baru dengan ciri khas baru pula karena selama ini apabila setiap rumah makan tidak akan merubah menu yang merupakan ciri khasnya.

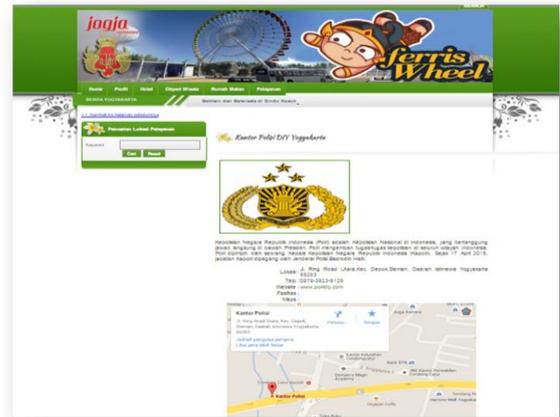


Gambar 10. Tampilan halamanan utama Rumah makan

5. Tampilan halaman Pelayanan

Tampilan halaman pelayanan digunakan agar mempermudah setiap wisatawan yang memerlukan pelayanan yang tersedia mereka langsung bisa menghubungi lewat telepon ataupun langsung datang ke alamat yang diinformasikan, tampilan ini juga akan selalu berubah untuk obyek-obyek pelayanan swasta sesuai dengan perkembangan terbaru. Untuk tampilan ini juga tidak ditampilkan di peta karena hanya merupakan fasilitas

pendukung, namun mungkin ada sebagian wisatawan yang akan memerlukannya. Gambar 11. menunjukkan tampilan halaman pelayanan.



Gambar 11. Tampilan halamanan utama Pelayanan

4.2. Sistem keamanan web

Sistem keamanan pada setiap halaman *web* pengguna menggunakan fungsi-fungsi dari sesi (*session*) yang ada pada PHP. Pengguna cukup melakukan *login* sekali untuk membentuk sebuah sesi dan selanjutnya bebas menuju halaman *web* lain sesuai dengan sesinya sampai melakukan *logout* untuk menghapus sesi. Sesi diimplementasikan dengan menyimpan data pada *server*, dengan demikian tidak perlu ada komunikasi berulang kali antara *web server* dengan klien ketika *web server* membutuhkan data tersebut. Setiap kali sesi dibentuk, akan muncul pengenalan sesi yang menunjuk ke sesi bersangkutan. Proses yang memerlukan sesi pada *Web Informasi wisata Jogja* ini adalah pada saat admin melakukan *login* dan *logout*. Pada saat pengguna melakukan *login* maka variabel *username* dan *password* akan diperiksa melalui basis data dan apabila benar maka variabel tersebut dikirimkan ke *server* sebagai sesi, sesi ini akan terdaftar pada *server* yang kemudian akan digunakan sebagai validasi hak akses pengguna. Setiap mengakses halaman satu menuju halaman lain selalu menggunakan sesi yang sama karena sesi ini akan dikirim dan diperiksa terus menerus setiap berpindah halaman.

4.3. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk menguji hubungan antara program aplikasi yang dibuat dengan elemen yang lain dalam sistem informasi. Adapun tujuan dari pengujian sistem ini adalah untuk memastikan semua elemen sistem sudah terhubung dengan baik. Pada pengujian sistem ini akan dilihat ketika sistem ini diterapkan pada Sistem Informasi Obyek Wisata. Pengujian sistem dilakukan dengan wawancara kepada user dengan memberikan beberapa pertanyaan sebagai berikut:

1. Apakah tampilan sudah memenuhi kebutuhan pengguna?
2. Apakah sistem mudah dipahami oleh pengguna?
3. Apakah penempatan menu-menu yang ada sudah memenuhi kebutuhan pengguna?
4. Apakah warna tampilan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna?
5. Apakah fungsi-fungsi menu sudah memenuhi kebutuhan pengguna?
6. Apakah sistem memberikan manfaat bagi pengguna?
7. Apakah sistem memberikan panduan yang baik?

Dari beberapa pertanyaan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi obyek wisata yang dibuat dari tampilan, fungsionalitas menu sudah memenuhi kebutuhan pengguna dan bermanfaat.

4.4. Manage

Tahap pemeliharaan system dilakukan setelah tahap implementasi. Sistem baru yang berjalan digunakan sesuai dengan keperluan selama masa hidupnya, system secara periodik akan ditinjau. Perubahan dilakukan jika muncul masalah atau jika ternyata ada kebutuhan baru. Selanjutnya organisasi akan menggunakan system yang telah diperbaiki tersebut.

1. Langkah-langkah pemeliharaan system:
 - a. Penggunaan sistem
Yaitu menggunakan system sesuai dengan fungsi tugasnya masing-masing untuk operasi rutin
 - b. Audit sistem
Melakukan penggunaan dan pemeliharaan formal untuk menentukan seberapa baik system baru dapat memenuhi kriteria kinerja.
 - 1) Penjagaan Sistem
yaitu melakukan pemantauan untuk pemeriksaan rutin, sehingga system tetap beroperasi dengan baik. Selain itu juga untuk menjaga kemutakhiran system jika sewaktu-waktu terjadi perubahan dalam system.
 - 2) Perbaikan system
Melakukan perbaikan jika dalam operasi terjadi kesalahan dalam program atau kelemahan rancangan yang tidak terdeteksi saat tahap pengujian system.
 - 3) Peningkatan system
Melakukan modifikasi terhadap system ketika terdapat potensi peningkatan system setelah system berjalan beberapa waktu.

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan pada bagian sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Untuk menggali kebutuhan perancangan aplikasi sistem informasi obyek wisata digunakan metode UCD, yaitu dengan membuat kuesioner kepada pengguna baik secara tertulis maupun memaparkan rencana tampilan, rancangan, implementasi maupun pemeliharaan terhadap sistem
2. Sistem informasi obyek wisata dirancang sesuai dengan metode UCD yaitu dengan menyebarkan kuesioner. Rancangan tersebut meliputi: sekuensial, ERD, relasi tabel, Struktur tabel, desain form.
3. Sistem informasi Obyek wisata akan mempermudah Wisatawan yang datang untuk menentukan tempat wisata serta penginapan dengan fasilitas sesuai keinginan.
4. Wisatawan dapat mengetahui langsung posisi atau tempat obyek yang diinginkan melalui peta beserta informasinya.
5. Data-data yang ditampilkan pada halaman website Informasi Wisata Jogja adalah data terbaru yang selalu di-update oleh admin sesuai dengan perkembangan terbaru.

5.2. Saran

Adapun saran-saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi yang telah dibuat ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan 2 versi bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
2. Untuk menjaga keamanan *web* disarankan kepada peneliti berikutnya menggunakan sistem keamanan dua tingkat, dan menggunakan sesi *login* pengguna pada tiap-tiap halaman *web*.
3. Pengembangan penelitian selanjutnya juga diharapkan dapat memperluas area wisata dan peta yang ditampilkan untuk lebih dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, (2002), *Kamus Lengkap Dunia Komputer*, Penerbit Andi, Wahana Komputer Semarang,
- Abet A, 2003, *Pemanfaatan Macromedia Flash dan PHP-MySQL untuk pencarian lokasi di peta berbasis web secara dinamis dan interaktif*. Tesis S-2 Program studi Ilmu Komputer, Program pasca Sarjana Universitas Gajah Mada Yogyakarta
- Al Fatta, Hanif 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi.

- Gunawan, Ferry, (2003), *Membuat Aplikasi SMS Gateway Server dan Client dengan Java dan PHP*, Elex Media Komputindo Jakarta,
- Hoffer, Jeffrey, A, et all. (2002). *Modern Database Management*. New Jersey :Pearson Edecaton, Inc.
- Insap Santosa, P. (1997). *Interaksi Manusia dan Komputer : Teori dan Praktek*. Yogyakarta : Andi Offset
- Jeroen, vanden worm. 2001. *Interactive Maps for (Local or Web based) Presentation of Geo-data*. <http://www.itc.nl/personal/worm>. Nederland
- John Cato, 2001, *User Centered Web Design*, Addison wesley, London, website:www.it-minds.com
- Kadir, Abdul & Terra Ch. Triwahyuni. (2003). *Pengenalan Teknologi Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Kadir, Abul, 2008, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Andi, Yogyakarta
- Karnohartomo IP, Mulyanto, Adi. Ahmad, Munawar, 2012, *Implementasi User Centered Design melalui Pembangunan Aplikasi yang Memanfaatkan Animasi*
- Nora, Yunita, S.Kom, Kunang ,Yesi Novaira, S.T,M.Kom, Fatmasari, M.Kom, 2012 , *Sistem Informasi Penjualan Online menggunakan Metode User Centered Design*, Palembang
- Okpriyanti, Eka, M. Akbar, Bakti, Muktakim, 2012, *Sistem Informasi Reservasi Tour and Travel pada Skytour menggunakan metode User Centered Design (UCD)*. Uniersitas Bina Dharma, Palembang
- Purwanto, Yudhi, (2001), *Pemrograman Web dengan PHP*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Setiawan.. 2004. *Sistem Informasi Rute Perjalnn Wisata (Studi Kasus Obyek isata Kabupaten Badung Bali)*. Tesis S-2 Program studi Ilmu Komputer, Program pasca Sarjana Universitas Gajah Mada Yogyakarta
- Sutedjo, Budi Dharma Oetomo, (2003), *Kamus Jaringan Komputer*, Penerbit Andi, Semarang.
- Santoso, Muhammad, 2011, *Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pada Perguruan Global Islamic School*, Jakarta