

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENDATAAN PARIWISATA DI KOTA JEPARA

ABSTRAK

Kemajuan teknologi dibidang komputer yang begitu pesat telah mendorong semakin berkembangnya sebuah informasi. Salah satunya informasi geografis dunia pariwisata. Perkembangan informasi pariwisata di Kabupaten Jepara dari tahun ke tahun semakin meningkat, tapi dalam mempromosikan dan memajukan pariwisata, Dinas Pariwisata masih menggunakan cara manual. Wisatawan yang datang ke tempat-tempat objek wisata atau ke Dinas Pariwisata akan diberi booklet atau buku panduan. Informasi yang dibuat oleh Dinas Pariwisata setempat sangat terbatas, akibatnya masyarakat luas tidak bisa mendapatkan informasi tentang kepariwisataan, sehingga perlu dibuatkan media alternatif untuk menginformasikan pariwisata Kabupaten Jepara agar bisa dinikmati masyarakat luas. Peta lokasi objek wisata juga belum ada, selain itu penyimpanan data yang masih manual membuat pencarian data memerlukan waktu agak lama. Maka perlu dirancang sistem informasi geografis yang menarik dalam bidang kepariwisataan di Kabupaten Jepara yang mampu memberikan informasi bagi masyarakat luas, mampu menampilkan peta, dan mampu menyimpan data.

Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan pengumpulan data melalui studi literature, wawancara, dan observasi, menganalisa kebutuhan perangkat lunak, membangun database dengan mysql, merancang antar muka menggunakan Macromedia Dreamweaver dan PHP, dan melakukan pengujian program sebagai tahap akhir dalam pembuatan sistem informasi geografis objek wisata berbasis web.

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi geografis di Kabupaten Jepara yang berbasis web yang didalamnya juga terdapat informasi tempat wisata, fasilitas pendukung seperti event, hotel, serta biro perjalanan.

Kata kunci : Sistem informasi, Pariwisata, Kabupaten Jepara, SIG, Web.

Pendahuluan

Pariwisata merupakan salah satu asset nasional yang sangat potensial untuk menambah pendapatan Negara. Dengan letak geografi yang begitu strategis yaitu diantara dua benua dan diantara dua samudra maka Indonesia menjadi Negara yang sering dilalui berbagai kegiatan. Baik kegiatan perdagangan, industri, bisnis maupun sosial politik. Jepara merupakan sebuah kota di Jawa Tengah yang terletak di pantura timur Jawa Tengah, dimana bagian barat dan utara dibatasi oleh laut.

Penyajian informasi di Kabupaten Jepara pada saat ini masih memerlukan pengembangan, hal ini dikarenakan informasi tentang objek wisata tersebut masih kurang. Informasi yang diperoleh oleh masyarakat adalah melalui brosur yang hanya dapat diperoleh melalui Dinas Pariwisata dan melalui situs Pariwisata. Informasi yang ditampilkan hanya nama dan jenis wisata saja, sedangkan informasi lainnya seperti akomodasi, transportasi, biro perjalanan serta sarana dan prasarana lain yang mendukung tidak tersedia. Begitu juga dengan pengelolaan data dan informasi kepariwisataan masih belum optimal. Hal ini dikarenakan data kedatangan wisatawan yang selama ini diperoleh dari Kantor Imigrasi Kabupaten Jepara belum cukup untuk menggambarkan karakteristik, pola perjalanan, dan pola pengeluaran wisatawan selama berkunjung di Kabupaten Jepara. Untuk lebih mengembangkan pariwisata di Kabupaten Jepara diperlukan suatu informasi yang lebih informatif sehingga dapat memberikan kemudahan bagi wisatawan. Oleh karena itu diperlukan sebuah aplikasi guna menunjang fasilitas pariwisata serta pengembangan potensi wisata Kabupaten Jepara

Penyajian data yang akurat tentang keberadaan daerah wisata sangat diperlukan untuk mendukung pengembangan potensi suatu daerah yang disajikan dalam bentuk website, yang dapat diandalkan untuk menunjang *e-Government* dan meningkatkan pendapatan disuatu daerah. Salah satu bentuk penyajian informasi adalah penayangan dalam bentuk data dan informasi kondisi geografis yang dikenal sebagai Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)*. Sistem informasi mengenai potensi daerah berbasis GIS dapat dijadikan solusi sebagai pedoman bagi wisatawan yang berkunjung. Pembuatan aplikasi GIS berbasis web dapat digunakan untuk membantu wisatawan dalam mempermudah pencarian objek wisata yang diinginkan. Adanya Sistem Informasi Geografis berbasis web mengenai lokasi daerah pariwisata di Kabupaten Jepara diharapkan mampu memberikan informasi kepariwisataan bagi masyarakat luas, mampu menampilkan peta yang interaktif, obyek wisata andalan, dan juga informasi mengenai fasilitas pendukung seperti hotel, restoran, biro perjalanan, toko souvenir, dan hiburan serta event-event tertentu. Dengan adanya informasi yang lengkap maka akan memudahkan wisatawan untuk melakukan perjalanan wisata di Kabupaten Jepara.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam mengerjakan tugas akhir ini antara lain :

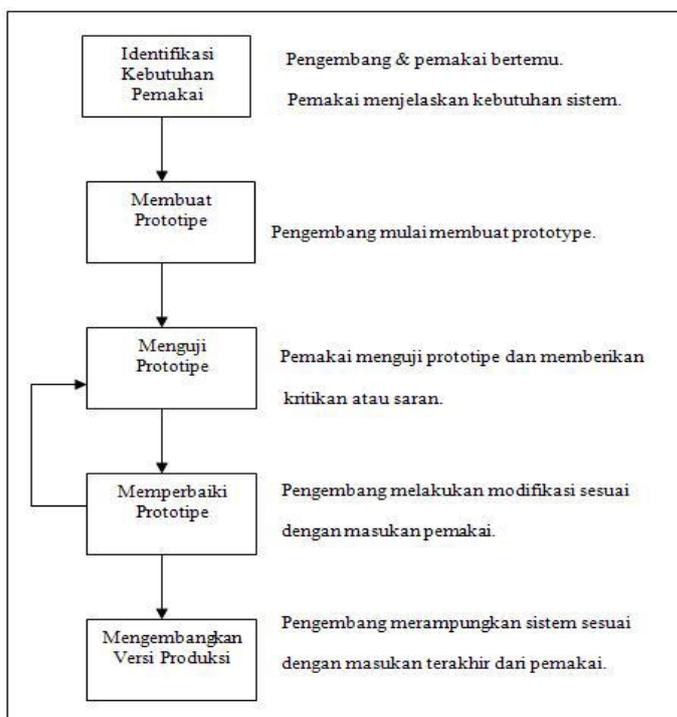
1. Mengembangkan Sistem Informasi Geografis sebagai salah satu usaha yang dapat menyampaikan informasi pariwisata di Kota Jepara beserta fasilitas pendukung yang tersedia secara menarik, informatif, online, cepat dan akurat pada masyarakat secara nasional maupun internasional.
2. Mengembangkan sistem informasi pada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan dalam mengelola data kepariwisataan di Kota Jepara agar data yang disajikan optimal dan *uptodate*.

3. Mengembangkan Google Maps sebagai teknologi informasi global untuk mempermudah wisatawan dalam mencari lokasi objek wisata.

Metodologi Penelitian

Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan model proses *prototype*, merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (*user*).

Metode *prototype* dirancang agar dapat menerima perubahan-perubahan dalam rangka menyempurnakan *prototype* yang sudah ada sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat diterima dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui, berikut adalah metode pendekatan yang dipakai oleh penulis :



Berikut ini adalah beberapa tahapan dari model proses prototype yang akan digunakan.

1. Identifikasi kebutuhan pemakai
 - a. Mengenali dan mengidentifikasi masalah yang ada dan mencari alternatif pemecahannya. Tugas yang harus dilakukan dalam tahap ini adalah :
 - 1) Mengidentifikasi masalah
 - 2) Mengidentifikasi penyebab masalah
 - b. Alternatif Sistem yang Diusulkan
Hal ini dapat dilakukan dengan mempelajari secara rinci apa saja yang dibutuhkan untuk menunjang berjalannya sistem baru yang akan diusulkan. Langkah dari tahap ini terdiri beberapa tugas yang perlu dilakukan antara lain :
 - 1) Identifikasi kebutuhan perangkat keras.

- 2) Identifikasi kebutuhan perangkat lunak
- 3) Identifikasi kebutuhan sumber daya manusia.

2. Pembuatan prototype

Pada tahap ini akan dibuat sebuah *prototype* dari sistem yang akan dibuat. Pembuatan prototype ini akan berjalan pada *localhost*, dengan membuat dua buah server pada *localhost*. Server tersebut mewakili pelanggan dan admin. Pembuatan prototype ini dimaksudkan untuk menguji apakah *XMLRPC* bisa digunakan untuk pengambilan data pada *agregasi website*. Dan untuk memberikan sample pada konsumen tentang cara kerja dari web yang akan dibangun nantinya.

3. Review atau evaluasi Prototype

Tahap ini adalah tahap evaluasi dari prototype yang telah dibuat. Pada tahap ini akan dilakukan pengujian pada perangkat lunak yang telah berjalan pada prototype. Selain itu juga akan dilakukan evaluasi dari kekurangan prototype yang nantinya akan digunakan untuk pembuatan iterasi prototype selanjutnya. Dengan kata lain tahap ini adalah titik balik dari pengulangan prototype sebelum akhirnya akan dibuat perangkat lunak secara utuh. Dengan melakukan pembahasan antara web developer atau peneliti dan konsumen atau admin dari web tersebut. Maka akan diperoleh apakah sudah pada tahap akhir prototype ataukah masih ada perbaikan.

4. Pembuatan perangkat lunak

Tahap ini adalah pembangunan dari perangkat lunak secara keseluruhan. Setelah melalui beberapa proses dari pembangunan prototype, dan merupakan final dari pembangunan perangkat lunak. Perangkat lunak yang dibangun ini akan disimpan pada beberapa *virtual host* dengan DNS yang berbeda sehingga dapat terlihat hasilnya bahwa *XMLRPC* bisa mengambil data pada web server yang berbeda. Perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat digunakan oleh user sebagai bahan perbandingan untuk implementasi.

Kegiatan yang dilakukan antara lain :

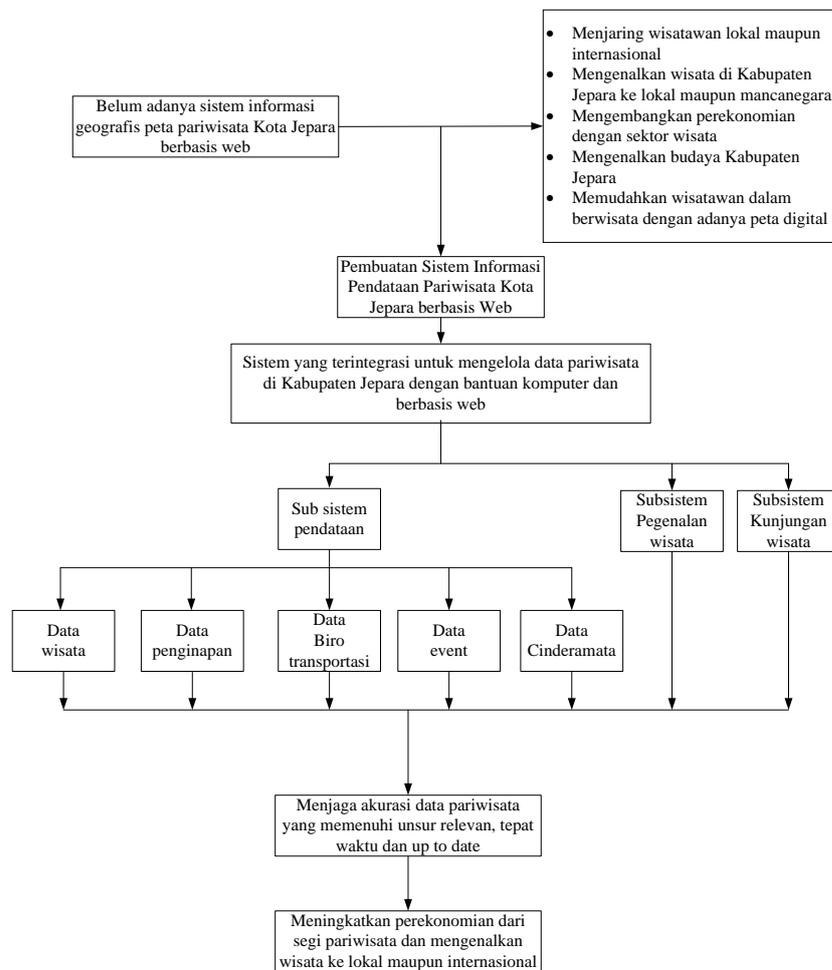
- 1) Menerjemahkan logika program ke dalam bahasa pemrograman.
- 2) Menyusun laporan.
- 3) Menyediakan fasilitas fisik.
- 4) Menyiapkan tenaga operasional.
- 5) Menyiapkan keperluan yang lain untuk pengoperasian sistem baru.

5. Pengujian

Black box testing dan *white box testing* adalah metode yang dikenal untuk menguji software. *Black box testing* mengambil perspektif dari luar untuk melakukan testing, tes ini bisa berupa *fungsiional test* atau *non-fungsiional*, dilakukan dengan cara memasukkan input dengan benar maupun salah, kemudian menguji apakah outputnya sesuai dengan spesifikasi atau tidak, hal ini dilakukan tanpa harus tahu apa yang terjadi didalam mengolah input untuk menghasilkan output. *Black box testing* populer karena kesederhanaan metodenya. *White box testing*, atau biasa dikenal juga dengan nama *glass box testing* menguji *software* dari dalam, dengan melihat struktur internal software. Untuk itu diperlukan kemampuan programming untuk mengidentifikasi bagian dalam suatu *software*.

Kerangka Pemikiran

Kerangka pikir merupakan gambaran skematis mengenai logika dan rasionalitas pemecahan masalah yang dikaji berdasarkan landasan teori. Dengan kerangka pikir diharapkan dapat membantu dengan mempermudah pemahaman dan pembahasan permasalahan yang dikaji. Kerangka pemikiran pembuatan sistem informasi pendataan pariwisata Kota Jepara dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Hasil dan Pembahasan

Gambaran umum dari sistem yang akan diusulkan, yaitu sistem informasi pariwisata Kabupaten Jepara yang dapat diakses melalui media internet karena telah berbasis *website*, user hanya memerlukan sebuah komputer yang memiliki fasilitas *browser* dan terkoneksi dengan jaringan *internet*, sehingga masyarakat dapat lebih mudah untuk mengetahui informasi tentang pariwisata serta informasi lain terkait dengan pariwisata Kabupaten Jepara. Adapun gambaran dari sistem yang diusulkan sebagai berikut :

1. Masyarakat bisa langsung mengakses lewat internet untuk melakukan mengetahui detail wisata di Kabupaten Jepara lengkap dengan jarak tempuh, biro perjalanan, event yang ada, fasilitas hotel dan rumah makan serta profil masing-masing wisata.
2. Masyarakat bisa melihat informasi mengenai informasi terbaru dengan lebih cepat dan akurat karena admin dapat melakukan update berita setiap saat.

3. Fasilitas yang ada selain yang di atas adalah informasi tentang profil Kabupaten Jepara, profil Pariwisata serta informasi lain terkait dengan fasilitas yang diberikan oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Jepara.

Agar konsep bisa berfungsi sebagaimana mestinya perlu didukung oleh software yang memadai terdiri dari :

1. Bahasa Pemrograman (*Human Made Sistem*) dalam hal ini menggunakan bahasa pemrograman WEB dengan Macromedia Dreamweaver MX, Script PHP, database Mysql, PHPmyAdmin dengan Web server APACHE.
2. Software aplikasi lain yang digunakan untuk mendukung bagian-bagian lain diluar penanganan sistem misalnya Microsoft office antara lain Microsoft word, Microsoft excel, dan lain-lain.

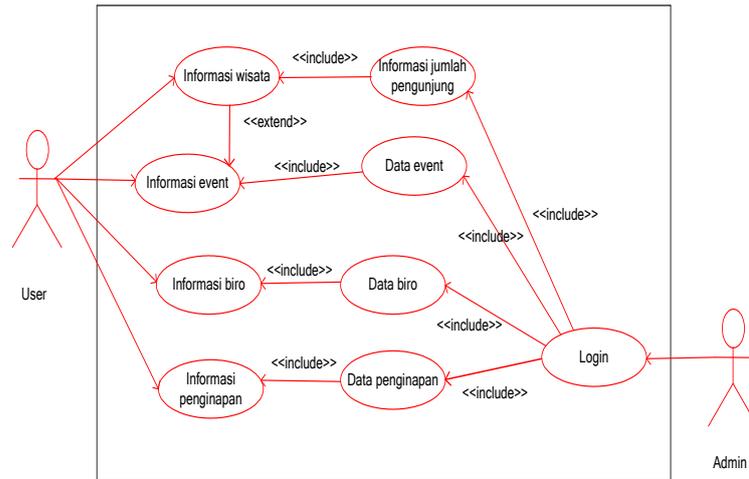
Dengan mempertimbangkan hal diatas, maka hardware yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Server
Pertimbangan menggunakan PC, karena harganya relatif murah, dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. Processor dengan kecepatan 2.8GHz
 - b. Memory dengan kapasitas 512 Mb
 - c. Sistem Operasi Windows 2003 Server
 - d. Webservice Apache 2.0
 - e. Database Sqlyog
 - f. Preprocessor PHP 5.12
2. Client
Komputer yang terhubung dengan server, dalam hal ini komputer client sebagai terminal untuk entry data.
 - a. Prosesor dengan kecepatan 133 Mhz.
 - b. Memory 64 Mb.
 - c. Sistem Operasi Windows
 - d. Browser.

Untuk mendukung semua proses sistem yang berjalan, maka kebutuhan sumber daya manusia dibidang komputer adalah :

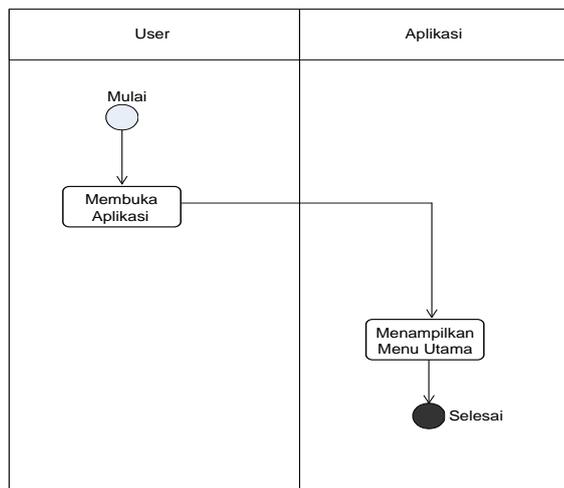
1. Analisis Sistem
2. Programmer
3. Operator
4. Teknisi Komputer

Dalam perangkat lunak ini, terdapat sebuah aktor yaitu *user* pengguna program ini. Setelah mengidentifikasi aktor dan *use case*, maka dapat digambarkan relasi antara aktor dan *use case* yang ada dalam perangkat lunak pada *Use Case Diagram* sebagai berikut :

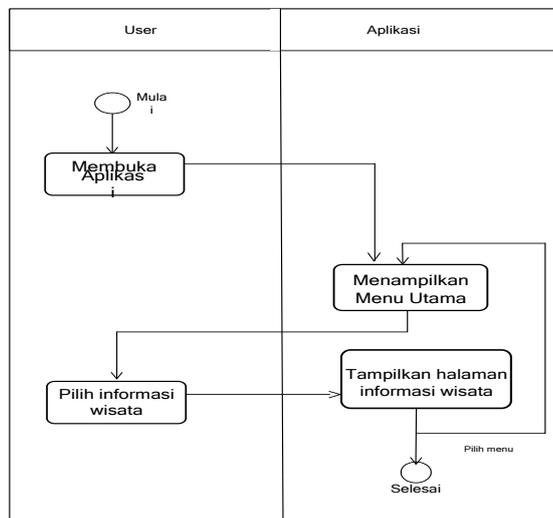


Penggambaran *Activity Diagram* :

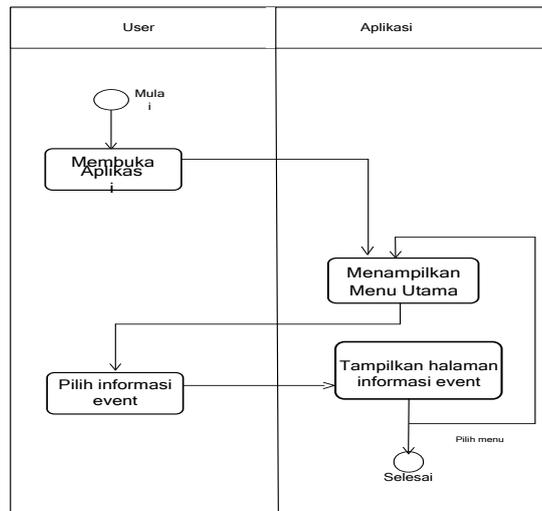
1. Menu utama



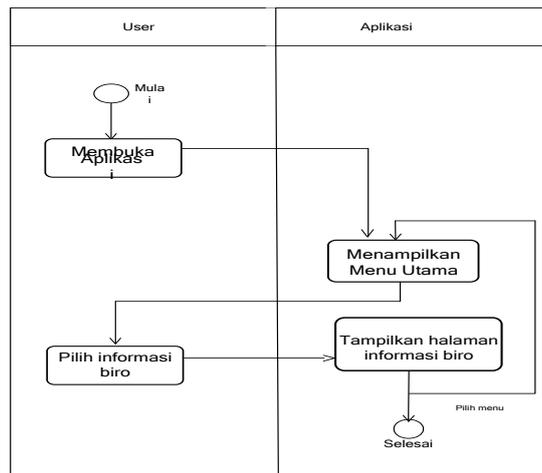
2. Pilih informasi wisata



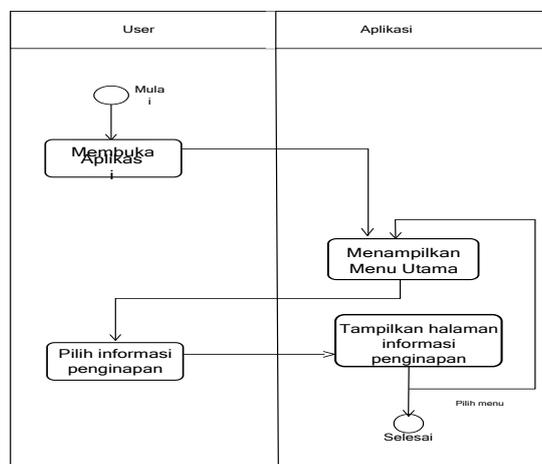
3. Informasi event



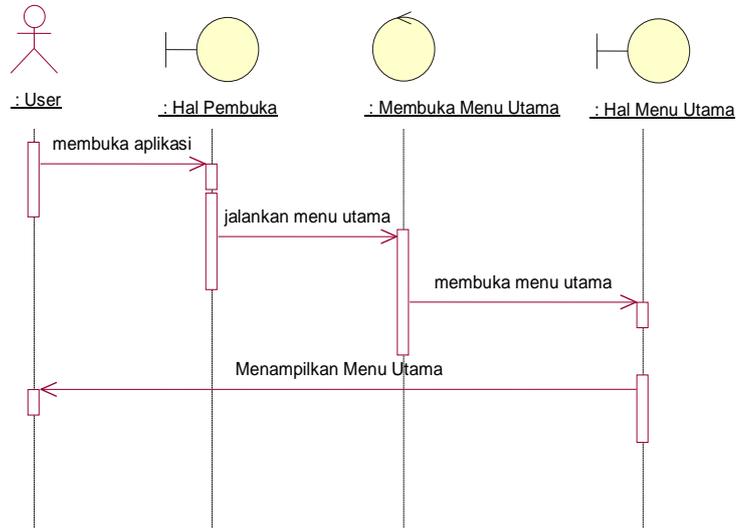
4. Informasi biro



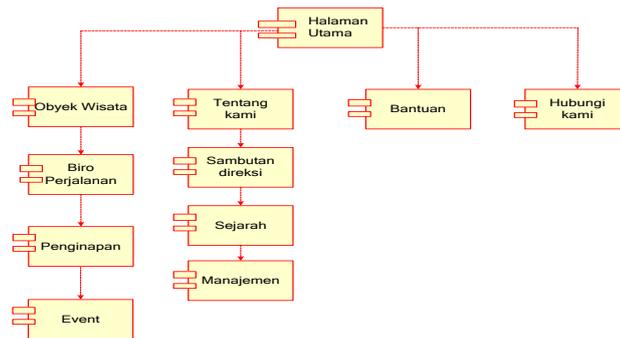
5. Informasi penginapan



Penggambaran *Sequence Diagram* :



Penggambaran *Component Diagram* :



Implementasi

The screenshot shows the homepage of the 'Pariwisata Jepara' website. The header includes the site name and navigation links. The main content area features a map of Jepara, a list of recent news items, and a sidebar with various news snippets. The footer contains copyright information for 2013.

Halaman Menu Utama

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Barus, B dan U. S. Wiradisastra. 2000. *Sistem Informasi Geografi Sarana Manajemen Sumberdaya*. Laboratorium Penginderaan Jauh dan Kartografi. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- [2]. Anon., 2001. In Muhammadi, S.B.A.E. *Analisis Sistem Dinamis*. Jakarta: UMJ Press.
- [3]. <http://bsavitri.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/12330/Bab+4+Algoritma+Pencarian.Pdf>), diakses April 2013
- [4]. (http://id.wikipedia.org/wiki/Algoritma_Dijkstra (<http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-9123-2205100111-paper.pdf>), diakses April 2013
- [5]. Perangin-angin, Kasiman. *Aplikasi Web dengan PHP dan MYSQL*. Penerbit Andi Yogyakarta, 2006
- [6]. Purvis, Michael., *Beginning Maps Applications with PHP and AJAX from Novice to Professional*. Apress. 2006.
- [7]. Bahtiar, Agus., *PHP/Script Most Wanted*. Penerbit Andi Yogyakarta. 2008
- [8]. Erhans, 2005, *Macromedia Dreamweaver mx 2004 Mendesain web*, PT. Ercontara Rajawali.
- [9]. Kasiman P, 2006, *Aplikasi Web dengan PHP dan MySql*, PT. Elex Media Komputindo
- [10]. Nuarsa, I., W., 2004, *Mengolah Data Spasial dengan Arc view*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [11]. Pujiyono, W., 2000, *Diklat Kuliah Basis Data*, UAD Yogyakarta.
- [12]. Pujiyono, *Pemanfaatan SIG untuk Pemetaan Fasilitas Umum pada Tata Ruang Kota*, Slamet, SKripsi S-1, Universitas Ahmad Dahlan, 2004.
- [13]. Sutarman, 2003, *Membangun Aplikasi dengan PHP dan MySQL*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [14]. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Jepara, 2013.