

## E-TOURISM WARISAN BUDAYA KOTA SEMARANG DENGAN MEMANFAATKAN WEB SERVICE

Dwi Budi Santoso, Dewi Handayani Untari Ningsih

### Abstrak

Semarang, kota tua di pantai utara Jawa yang pernah menjadi pusat perdagangan produk perkebunan di masa kolonial Belanda. Kejayaan masa tersebut ditandai dengan pembangunan kota di sisi utara Semarang yang semula dirancang untuk menjadi pusat pemerintahan kolonial Belanda. Semarang memiliki potensi wisata yang lengkap yang bisa ditawarkan pada calon wisatawan domestik maupun mancanegara, seperti wisata kota lama, wisata religi berupa bangunan kuno dan bersejarah, wisata kuliner tradisional, kuliner cina dan tempo doeloe.

Industri pariwisata budaya banyak melibatkan berbagai pemangku kepentingan berupa keputusan untuk mencari dan memperoleh informasi yang berkenaan dengan kota lama Semarang, bagaimana seorang wisatawan mudah mengakses informasi berkaitan kunjungan ke lokasi wisata, transportasi apa saja yang bisa digunakan. Pariwisata elektronik

Web service dibangun sebagai gerbang informasi bagi wisatawan tentang program-program yang ditawarkan di pariwisata, kesempatan, dan hal teknis di lapangan dalam melakukan perjalanan wisata warisan budaya kota lama di Semarang sehingga dapat dimanfaatkan oleh para pengembang aplikasi pariwisata.

Kata Kunci: *Web Service, pariwisata budaya, kota lama semarang*

### 1. Pendahuluan

Pariwisata telah menjadi industri terbesar di dunia dan merupakan salah satu sektor tercepat pertumbuhannya dibidang ekonomi jasa, hal ini bersamaan dengan sektor telekomunikasi dan teknologi informasi. Sektor wisata yang beragam dengan keunikannya dan didukung dengan fasilitas serta sarana transportasi yang tersedia di kawasan wisata dapat memberikan pendapatan pemerintah yang sangat besar. Berbagai upaya sudah dilakukan untuk mempromosikan pariwisata kota Semarang melalui media masa seperti surat kabar, brosur dan pamflet. Namun metode tersebut belum cukup untuk menginformasikan kepariwisataan secara meluas kepada wisatawan lokal maupun asing.

Aplikasi elektronik tourism dinamis menggunakan semantik web service dimana e-service dan komunikasi bisnis yang dibangun berbasis pengetahuan dan berbasis agen, yang mengakomodasikan

paket wisata secara dinamis on-line real time (afaf,merazi et al,2010)

Kreger (2001), Manes (2001), web-service sebagai antar muka (*interface*) yang bisa memberikan layanan informasi sebagian atau secara keseluruhan yang bisa diakses oleh siapa saja, kapan saja dengan menggunakan akses internet dengan menggunakan piranti apa saja, tidak tergantung sistem operasi maupun bahasa pemrograman yang digunakan sebagai gerbang informasi tentang program-program yang ditawarkan di di pariwisata bagi turis/pelancong yang akan melakukan perjalanan wisata ke Semarang.

Wisata budaya berupa renovasi, restorasi, dan rekonstruksi dari kawasan-kawasan bersejarah di kota Semarang. Teknologi web service digunakan untuk membangun layanan berbasis web yang akan memberikan rekomendasi dan informasi mengenai lokasi situs/bangunan kota lama di kota Semarang dan bertujuan untuk melihat bagaimana web service dapat mengakomodasi dan memberikan layanan

berkenaan dengan lokasi, perkembangan kota lama, dan alih fungsinya bangunan kota lama sebagai icon little nederlands, sarana dan prasarana yang mendukung wisata budaya kota lama.

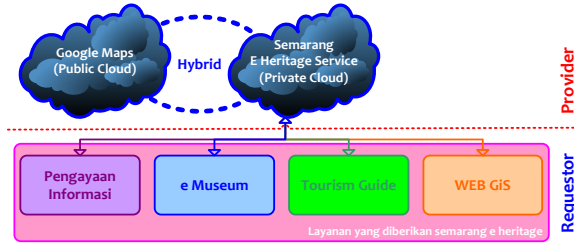
Industri pariwisata budaya banyak melibatkan berbagai pemangku kepentingan berupa keputusan untuk mencari dan memperoleh informasi yang berkenaan dengan kota lama Semarang, bagaimana seorang wisatawan mudah mengakses informasi berkaitan kunjungan ke lokasi wisata, transportasi apa saja yang bisa digunakan. Pembanguna web service cultural heritage tourism bertujuan untuk memberikan layanan informasi yang tidak dimiliki oleh aplikasi yang dimiliki oleh setiap pemangku kepentingan.

Operasional industri wisata berbeda antara satu dengan yang lain, untuk mendukung e-bisnis, arsitektur sistem informasi pariwisata dikembangkan ke arah berbasis pemakaian bersama informasi jarak jauh. Arsitektur sistem menggunakan web server dengan pemakaian bersama database sebagai fondasi dasar penyimpanan dan mengkombinasikan arsitektur customer service system dengan branch service system (Jie,Zao,2006).

Dalam Issues Brief (UNCTAD, 2005), dinyatakan bahwa teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak pada promosi, pemasaran, dan penjualan pariwisata. Dampak ini muncul akibat pemanfaatan E-Tourism dalam melakukan tranformasi radikal dalam industri pariwisata, yang disebabkan karena pada saat ini masyarakat mencari tujuan pariwisata di internet.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. -System design Web Service e-tourism semarang



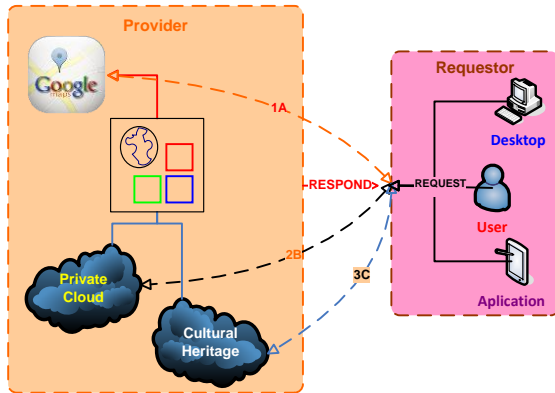
**Gambar 1. Rancangan Sistem Web Service E-tourism Kota Semarang**

Saat ini web tidak hanya gudang data statik, tetapi juga menawarkan antarmuka untuk layanan Web yang bisa diakses oleh manusia, mulai dari halaman sederhana yang dihasilkan secara dinamis yang menyediakan informasi sampai layanan yang sangat kompleks. Langkah selanjutnya setelah membuat data pada mesin Web adalah memfasilitasi interaksi langsung layanan aplikasi melalui Web. Arsitektur web service wisata warisan budaya kota lama (*little nederlands*) Semarang ditunjukkan di gambar 1.

Layanan yang diberikan oleh Penyedia layanan berupa :

1. Daftar obyek budaya
2. Kategori obyek budaya
3. Nama obyek budaya beserta deskripsinya
4. Informasi yang relevan dengan obyek budaya terkait
5. Layanan pencarian obyek berdasarkan lokasi\
6. Layanan pencarian obyek

Gambar layanan web yang disediakan oleh penyedia (provider melalui domain <http://semarang.heritagejava.com>. Peminta layanan dalam hal ini aplikasi e-tourism dalam domain <http://ws.tap-tap.info>.



**Gambar 2. Arsitektur sistem**

Proses bisnis kegiatan/aktivitas yang terjadi antara penyedia (*provider*) dengan peminta (*requestor*) dijelaskan sebagai berikut:

1. 1<sup>A</sup> Pada saat pengguna membutuhkan peta sebagai sarana untuk mencari lokasi obyek budaya di wilayah Semarang dengan berbantuan sistem informasi geografi berbasis web provider memanfaatkan layanan gmap yang ada di google.
2. 2<sup>B</sup> Semua fasilitas obyek budaya yang bisa digunakan secara bersama oleh pengguna sesuai dengan aplikasi yang dibangun.
3. 3<sup>C</sup> Proses yang difokuskan pada penentuan lokasi obyek setelah melakukan permintaan (*request*) peta dari gmap kemudian sinkronisasi / kolaborasi dengan penyedia.

Proses bisnis aktivitas yang dilakukan oleh peminta

Arsitektur web service *e-tourism* dibangun dengan gambaran sebagai berikut:

1. Sisi Penyedia layanan (*provider*)
2. Sisi Peminta layanan (*requestor*)

Komponen utama arsitektur aplikasi web service sistem informasi pariwisata ini adalah *service provider*, *service registry* dan *service requester*. Sebuah *service* adalah sebuah aplikasi yang tersedia untuk digunakan oleh *requester* yang sesuai prasyarat awal yang ditetapkan oleh *service provider*. Web service dapat disusun

dengan berbagai layanan lain menjadi layanan (*service*) atau aplikasi baru. Berbagai *service* disebar pada suatu tempat pada web oleh *service provider*. Sebuah *service* tertentu yang disebut *registry* menyediakan dukungan untuk mempublikasikan dan menemukan *service*.

### Arsitektur paket wisata dinamis

Paket wisata dinamis dibangun dalam beberapa tahapan kegiatan yang meliputi berikut ini:

#### Tourism Data Sources Layer:

Terdiri dari sumber data yang ada dan sistem teknologi informasi yang tersedia disetiap stakeholder dalam bentuk aplikasi yang terintegrasi. Data disimpan dalam database relasional. Pada level ini kita menemukan informasi yang bisa menggambarkan perjalanan atau wisata, sistem komputerisasi, sistem distribusi global, sistem perhotelan, sistem manajemen tujuan, web site-web site wisata.

#### Service Abstraction Layer:

Menggambarkan (secara mikro) fungsionalitas sistem sebagai web service, abstraksi dari perangkat keras yang digunakan dan platform perangkat lunak

#### Semantic Web Services Layer:

Semantik menggambarkan pelayanan web dimana mesin menterjemahkan dan menawarkan agen yang memungkinkan secara otomatis menulis berbagai layanan ke layanan gabungan yang baru. Satu proses bisa atomik (satu pelayanan yang diuraikan), gabungan (sekumpulan proses dalam beberapa struktur kontrol yang mengenali satu alirankerja) atau simpel (abstraksi dari pelayanan).

#### Querying Layer:

Pekerjaan yang berdasarkan proses terdahulu.pada layer ini bertanggung jawab pada proses query, menterjemahkannya ke bahasa "native" language, mengeksekusi query dan menghasilkan jawaban dari query.

### 3. HASIL

#### Implementasi Request dan Response

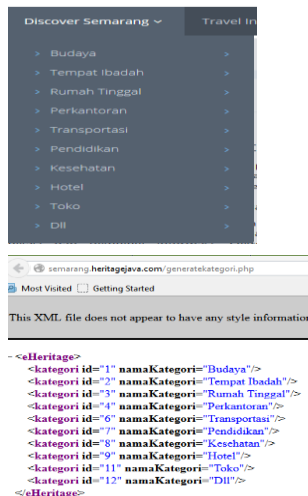
Proses Permintaan (*request*) dari klien  
Proses respon dilakukan dengan menggunakan REST layanan informasi yang diberikan oleh <http://semarang.heritagejava.com>. Layanan yang disediakan dalam bentuk informasi tentang bangunan kuno dan bangunan bersejarah budaya Semarang. Format permintaan permintaan data keseluruhan:

<http://semarang.heritagejava.com/generatexml.php>,

Format permintaan data per kategori  
[http://semarang.heritagejava.com/generatexml.php?kategori=id\\_kategori](http://semarang.heritagejava.com/generatexml.php?kategori=id_kategori)  
Hasilnya sebagai berikut:

Implementasi sistem Hasil pengujian diberikan berikut ini:

1. buka url [ws.tap-tap.info](http://ws.tap-tap.info)
2. step pada gambar diatas akan menghasilkan

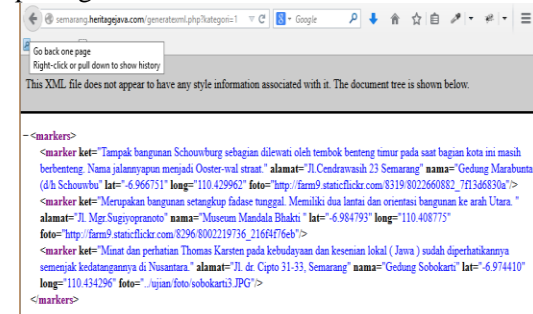


Contoh hasil pengujian dari proses permintaan.

#### Format jawaban

Contoh respon jika ditanya url berikut:

<http://semarang.heritagejava.com/generatexml.php?kategori=1> hasilnya ditunjukkan pada gambar berikut ini:



Format yang menggambarkan informasi tentang:

Ket → Menjelaskan tentang sejarah, deskripsi lengkap tentang bangunan bersejarah dan bangunan kuno di Kota Semarang.

Alamat → Menggambarkan lokasi dan bangunan kuno yang bersejarah, sehingga pengguna dapat mengetahui lokasi objek budaya di Semarang.

Nama → Menjelaskan nama bangunan kuno & bangunan sejarah budaya menurut kategori.

Lat → Menunjukkan posisi lintang benda budaya di peta dalam bentuk lintang (garis horizontal) yang merupakan jarak sudut, dalam derajat, menit, dan detik dari titik utara atau selatan dari khatulistiwa.

Long → Menunjukkan posisi bujur benda budaya di peta yang menunjukkan bujur (garis vertikal) adalah jarak sudut, dalam derajat, menit, dan detik, dari titik timur atau barat dari Meridian.

Biasanya lokasi obyek di peta yang ditampilkan secara berpasangan sebagai koordinat lokasi suatu objek berdasarkan garis lintang dan bujur dari obyek budaya. Hasil jawaban yang dihasilkan dalam format XML seperti berikut:

```
<marker ket="Bangunan ini dirancang oleh Thomas G.Nvs dan dilaksanakan oleh Fermont dan Cuypers. Semula bangunan
```

ini ditempati oleh perusahaan minyak BPM shell" alamat="Jl. Pemuda 114 Semarang" nama="Kantor Pertamina" lat="-6.978255" long="110.416344" foto="./dokumen foto e-heritage/foto\_heritage/kp Pertamina.jpg"/>

**Process Request**

Proses yang dilakukan oleh pengguna pada sistem, dimana pengguna memilih salah satu kategori ,contoh kategori budaya= 1, dengan url request sebagai berikut:

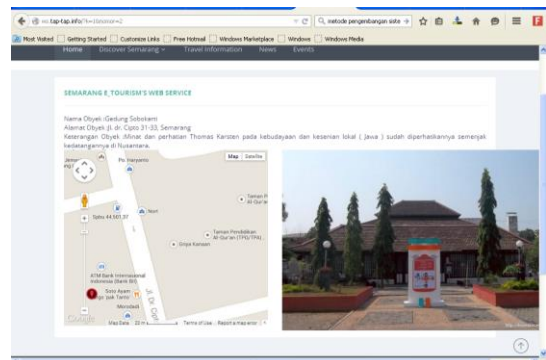
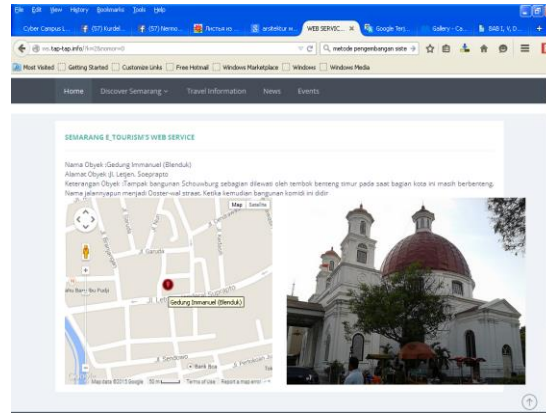
<http://semarang.heritagejava.com/index.php?kategori=1>. Hasil proses pemilihan yang dilakukan oleh pengguna ditunjukkan di gambar 4.6. Data akan ditampilkan pada peta.

Pemilihan obyek gereja Blenduk akan menampilkan informasi dalam bentuk:

- Location peta ditentukan oleh latitude dan longitude dalam dokumen XML
- Informasi Nama Obyek
- Alamat Obyek
- Spesifikasi Obyek.

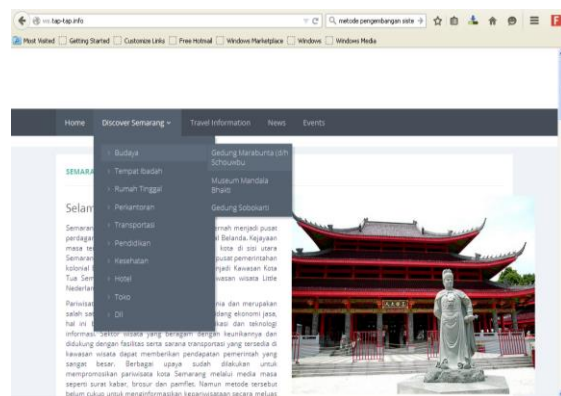
Hasil pengujian:

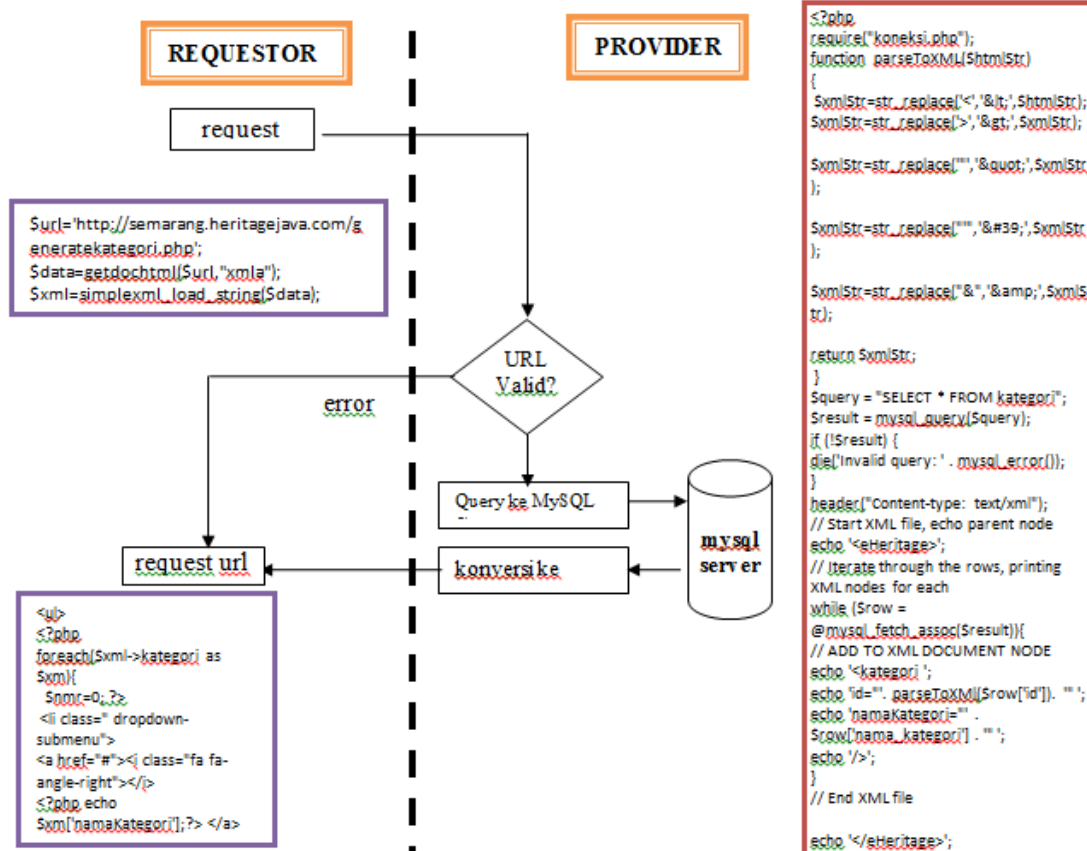
Gambar 5 sampai dari 7 halaman web yang memuat informasi tentang obyek wisata budaya yang datanya diperoleh dari penyedia layanan di domain <http://semarang.heritage.com>



Gambar 4 Hasil pengujian pemilihan obyek wisata berdasar lokasi

Flowchart aktivitas proses komunikasi web service yang terjadi antara penyedia layanan dengan peminta layanan diperlihatkan di gambar dibawah ini:





## SIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

1. web service yang dibangun sebagai gerbang informasi tentang program-program yang ditawarkan di pariwisata, kesempatan, dan hal teknis di lapangan dimana para pelancong/turis yang akan melakukan perjalanan wisata warisan budaya kota lama (*little nederlands*) di Semarang
2. Pengembangan aplikasi menjadi lebih dinamis dengan memanfaatkan beberapa layanan yang sudah disediakan oleh penyedia layanan seperti map dan obyek wisata dan mengembangkan framework untuk beberapa fitur.
3. Arsitektur web service aplikasi *e-tourism* ini hanya terdiri dari penyedia layanan dan peminta layanan tanpa broker.
4. Domain yang digunakan sebagai penyedia layanan <http://semarang.heritagejava.com> dan aplikasi *e-tourism* sebagai peminta layanan obyek budaya beserta informasinya dalam domain <http://ws.tap-tap.info>

### SARAN

1. Pengembangan sistem untuk aplikasi *e-tourism* ditambahkan beberapa fitur yang bisa memperkaya aplikasi berkaitan dengan wisata kota lama seperti manajemen event, Rute/jalur optimal yang bisa dilakukan oleh wisatawan ke obyek wisata, pengayaan informasi dengan sistem kolaborasi serta sistem rekomendasi bagi wisatawan untuk mengoptimalkan waktu kunjngan.
2. Aplikasi *e-tourism* yang bisa diakses dengan beberapa platform media infromasi. Aplikasi dikembangkan untuk bisa diakses menggunakan perangkat *mobile*.

### DAFTAR PUSTAKA

- B.McKercher, H. Du Cros, Cultural Tourism: The partnership between tourism and cultural heritage management, Haworth Press, Binghampton, N.Y., 2000.
- Cleere, Henry, Approach to the Archaeological Heritage. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
- Cooper, Carman, dkk, Managing Archaeology. New York; Routledge TJ Press Ltd. 1985.
- Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (The General Conference of the UNESCO Meeting, Paris 17-21 October 1972)
- Caribbean Tourism Organisation, 2004. *"eTourism Exploring the Online Travel & Tourism Sector"*. 5<sup>th</sup> Tourism Educators' Forum 2004.
- D. Buhalis, eTourism, Information technology for strategic tourism management, Prentice Hall, 2003.
- Gail Dexter Lord, The power of cultural tourism, keynote presentation, Wisconsin Heritage Tourism Conference, Wisconsin, <http://www.lord.ca/thepower.htm>
- Jie,Z. Study on the Architecture and Implementation of Tourism Enterprise Information System, Industry & Business School, Anhui University, Hefei, P.R. China, 230039
- Koentjaraningrat, Persepsi Tentang Kebudayaan Nasional. 1984
- Konvensi Internasional, Undang-undang, Peraturan Pemerintah, Keppres, Kepmen, SK yang berkaitan dengan Benda Cagar Budaya di wilayah Republik Indonesia
- Krisprantono, 2007. Skenario Penulisan Sejarah Kota Semarang.
- Kriswandhono, 2004. Peringatan 90 tahun Herman Thomas Karsten
- Kriswandhono, 2008. Konsep Pengembangan Kawasan Kota Lama, BPK2L.

- Kusumohartono, Bugie, Manajemen Sumberdaya Budaya: Pendekatan Strategis dan Taktis”. Makalah dalam Seminar Nasional Metodologi Riset Arkeologi. Depok 23-24 Januari 1995. Depok: Jurusan Arkeologi FSUI.
- Leo Joliffe, Tara Rowe, Charles H. Davis, Using the WWW to develop cultural heritage destinations: an exploratory study, 2nd Conference Niagara Falls, Ontario, 2002.
- Prakoso Bhairawa Putera S, Chichi Shintia Laksani, Dian Prihadyanti, Optimasi Promosi *Visit Musi 2008* Berbasis *E-Tourism*, Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia 21-23 Mei 2008, Jakarta
- UNESCO dalam International Cultural Tourism Charter 1999; Glosary