

Perancangan Sistem Layanan Informasi Pariwisata Berbasis Mobile Internet Dengan Menerapkan Konsep Mobile Interaction

^aRaymond Octharo, ^bWahyul Amien Syafei, ^bYuli Chritiyono

^aPT. Garuda Indonesia
Jakarta - Indonesia

^bJurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik
JUniversitas Diponegoro

Abstract

Mobile interaction is about the stuff of people's lives, focused on understanding and developing blueprints for systems that permeate the broad spectrum of their experiences. People can use system, They can take advantage of the system through mobile devices. Due to limitations in the display and display media such as mobile phones in presenting and giving information to the public. the design of interaction between the system and users will be very important, It is a thing to be considered to create a mobile internet-based information systems. Therefore, the application of mobile interaction design, especially in terms of mobile internet-based system is needed, so the system can be used optimally. Indonesia's tourism sector is one sector of the service economy. It has bright prospects for mobile interaction. However to enhance the role of development in Indonesia, is still one of many shortcomings that limited media information services. This study concerns in produce and information service system especially in tourism of Palangka Raya which apply the concept of mobile interaction design. To apply the concept of mobile interaction, there are three main activities. There are understanding users, developing prototype designs and evaluation. Percentage points is higher in the evaluation, indicates that the user is able to use the system and interact with the system and based on feedback from users, no complaints are ejected from the user in the system path. This provides an assessment of the success of the system design, system success and user satisfaction convey information to the system. Expected in the long periode, the system can increase tourism sector in the city of Palangka Raya.

Keywords : Internet; Mobile Phones; Information Services; Mobile Interaction Design; Tourism

1. Pendahuluan

Dukungan teknologi internet dapat menjadi salah satu cara untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat. Perkembangan teknologi internet yang sangat pesat mengakibatkan pengguna internet juga semakin meningkat. Hal ini berdampak pada pemanfaatan teknologi tersebut di dalam berbagai sendi kehidupan. Teknologi internet ini juga sekarang tidak hanya dapat diakses melalui komputer *desktop* yang berukuran besar, namun dukungan ponsel yang memiliki fasilitas *browser* dapat mengakses informasi secara cepat kapanpun dan dimanapun.

Salah satu bidang yang dapat memanfaatkan media internet adalah pariwisata. Pariwisata merupakan sebuah bidang dengan kesempatan yang luas untuk dilakukan pembangunan sebuah sistem informasi dengan dukungan teknologi *internet mobile* dan akan semakin dibutuhkan jika informasi tersebut dapat disajikan secara *realtime* sehingga mampu mendukung perencanaan kegiatan wisata bagi penggunanya. (Zografos dan Michael, 2003).

Dalam sebuah sistem layanan informasi khususnya sistem layanan informasi pariwisata Kota Palangka Raya, interaksi antara sistem dan pengguna akan menjadi hal yang sangat penting ketika pengguna mengakses sistem, tidak terkecuali untuk sistem informasi yang berbasis *mobile device* seperti ponsel. Namun ponsel memiliki keterbatasan dalam resolusi dan ukuran layar yang membuat tidak memungkinkan tampilan *web desktop* akan

ditampilkan secara baik di layar ponsel. Oleh karena itu, penerapan *mobile interaction* dalam sistem layanan informasi pariwisata berbasis *mobile internet* sangat diperlukan agar sistem ini dapat digunakan secara optimal. Pemilihan media berbasis internet sebagai alat bantu pendistribusian informasi secara global akan sangat membantu dalam proses promosi pariwisata yang dilakukan oleh Dinas Pariwisata Kota Palangka Raya.

2. Kerangka Teori

2.1. Mobile Interaction

Menurut Jones dan Marsden dalam bukunya *Mobile Interaction Design*, mendefinisikan *mobile interaction* sebagai berikut.

"Mobile interaction is about the stuff of people's lives, focused on understanding and developing blueprints for systems that permeate the broad spectrum of their experiences – at home and work, while shopping and traveling, supporting their everyday and extraordinary needs" (Jones dan Marsden, 2006).

Untuk dapat menerapkan konsep interaksi mobile yang baik dan efektif, ada 3 aktivitas utama yang harus dilakukan oleh pembuat sistem, yaitu. (Jones dan Marsden, 2006).

- Mengerti kemauan Pengguna
Ini dimaksudkan bahwa seorang perancangan sistem harus mempunyai rasa dan bisa menerka bagaimana kemampuan dan keterbatasan dari pengguna sistem

dan memiliki gambaran yang banyak mengenai karakteristik pengguna.

- **Membangun Prototipe Desain**
Prototipe akan mewakili sebuah desain yang akan diusulkan sehingga ini dapat didiskusikan maupun diubah menjadi lebih baik.
- **Evaluasi**
Evaluasi dilakukan terhadap prototipe yang telah dibuat sehingga akan diketahui apa kelemahan dan kekuatan dari desain yang telah dibuat.

Sebuah *interaction* bertujuan untuk menciptakan produk inovatif yang mudah dan menyenangkan jika digunakan dan ini bersifat multidisiplin sehingga menjadi tantangan bagi seorang desainer aplikasi untuk membuat sebuah sistem yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat yang heterogen (Huang., 2009).

Berikut adalah prefensi bagaimana sebuah ponsel dapat menjadi media informasi yang efektif (Jones dan Marsden, 2006).

- Gunakan skema navigasi
- Berikan pengguna kemudahan untuk menjelajah informasi
- Penyediaan mekanisme pencarian.
- Mengurangi *scrolling*

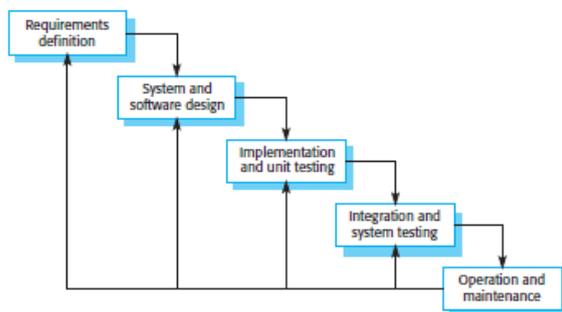
2.2. Desain Interaksi : User Centered Design

Perancangan berbasis pengguna (*User Centered Design = UCD*) adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan filosofi perancangan yang telah beberapa dekade ini menggunakan beberapa nama berbeda, seperti *human factors engineering, ergonomics engineering, usability engineering, user engineering factors*. UCD adalah filosofi perancangan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem. Saat ini pendekatan dengan UCD telah didukung berbagai teknik, metoda, *tools*, prosedur, dan proses yang membantu perancangan sistem interaktif yang lebih berpusat pada pengguna. Sasaran UCD lebih dari sekedar membuat produk yang berguna. (Hidayatullah dan Raden, 2007)

3. Metodologi

3.1. Jalan Penelitian

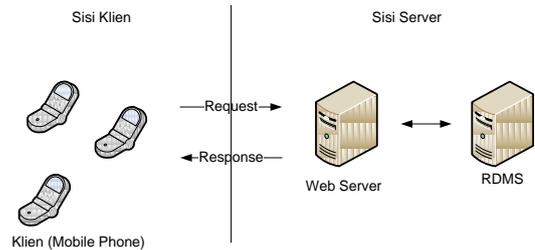
Penelitian ini menggunakan metode yang disebut model *Waterfall*. Model *Waterfall* adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat sekuensial dan terdiri dari 5 tahap yang saling terkait dan mempengaruhi. Model *Waterfall* dapat terlihat pada Gambar 1



Gambar 1. Model waterfall (Sommerville, 2007)

3.2. Arsitektur Sistem

Desain arsitektur sistem layanan informasi pariwisata yang akan dibangun terdiri dari 3 buah komponen utama yaitu, *web server*, RDMS sebagai basis data dan klien yang berupa ponsel. Arsitektur sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 2.



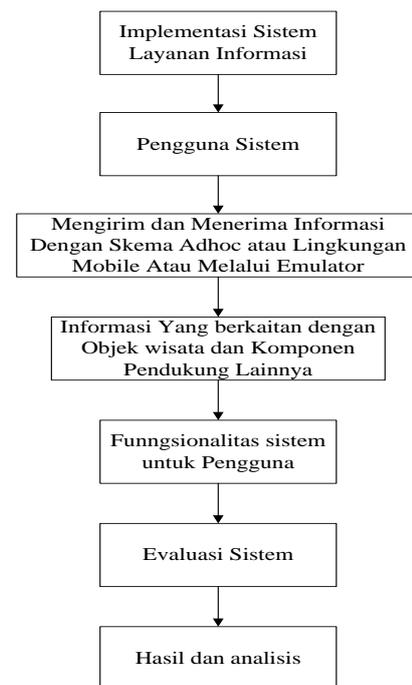
Gambar 2. Arsitektur Sistem

3.3. Teknik Evaluasi dan Pengujian Sistem

Dalam *mobile interaction*, pengujian dan evaluasi sistem digunakan untuk mengetahui seberapa berhasilkah sistem yang telah dibuat dapat dipergunakan oleh pengguna, apakah desain sistem telah sesuai dengan keinginan pengguna dan apakah fungsionalitas sistem telah berjalan dengan baik tanpa kesalahan.

Dalam kasus ini, metode pengujian sistem dilakukan dengan metode *whitebox testing* dan *blackbox testing* yang akan dikombinasikan dengan wawancara untuk memperoleh data hasil pengujian dan evaluasi dari pengguna secara langsung.

Adapun proses pengujian dan evaluasi yang akan dilakukan pada sistem layanan informasi pariwisata dapat digambarkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Alur pengujian dan evaluasi sistem layanan informasi pariwisata Kota Palangka Raya

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Mengerti Kemauan Pengguna

Banyak cara untuk dapat mengerti kemauan pengguna, diantaranya dengan melihat sistem yang telah popular, meramalkan kemauan pengguna, atau melakukan survey dengan melibatkan responden. Dalam perancangan sistem layanan informasi ini, cara untuk mengetahui apa yang diinginkan pengguna adalah dengan melihat beberapa situs berbasis *mobile* yang terbilang memiliki akses pengguna yang besar dan juga dengan melakukan pendekatan dengan pengguna untuk mengetahui keinginan pengguna. Hal yang perlu dicermati adalah layar ponsel yang terbatas dan tampilan sistem di dalam ponsel nantinya. Layar ponsel yang terbatas akan membuat tampilan sistem akan berusaha dimaksimalkan agar fungsi utama sistem dapat tersampaikan pada pengguna. Hal ini menjadi pengamatan agar dapat mengadopsi teknik perancangan tampilan untuk diadopsi di sistem layanan informasi pariwisata Kota Palangka Raya yang akan di rancang. Selain itu, untuk bisa mengerti kemauan pengguna, maka ditunjang dengan hasil wawancara yang menanyakan apa saja yang diinginkan pengguna dari sistem dan apakah sistem yang sudah dirancang telah sesuai dengan keinginan pengguna.

Pada kasus Sistem layanan informasi pariwisata ini, pengguna kebanyakan menginginkan sistem yang memiliki desain sistem yang menarik, menarik disini dapat diambil dari perpaduan warna yang tidak kontras, pemakaian gambar yang sesuai, dan penempatan *link* navigasi yang memudahkan pengguna dalam menemukan informasi. Penggunaan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti pengguna pun menjadi perhatian bagi pengguna karena jika pengguna mampu membaca setiap informasi yang ada di dalam sistem dengan baik, maka informasi tersebut dapat dimengerti oleh pengguna. Hal-hal ini membuktikan bahwa proses pertama untuk mengerti kemauan pengguna telah berjalan dengan baik dengan ditunjang hasil wawancara evaluasi terhadap responden yang telah menggunakan sistem dan respon pengguna sangat baik terhadap sistem.

4.2. Hasil Perancangan (Prototipe Sistem)

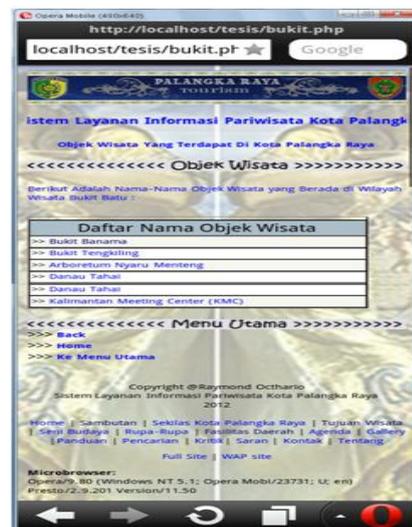
Sistem layanan informasi pariwisata Kota Palangka Raya yang telah dirancang diuji coba dengan menggunakan *browser* Opera Mini Mobile, adapun hasil perancangan sistem dapat dilihat pada Gambar 4, Gambar 5, dan Gambar 6 berikut ini.



Gambar 4. Tampilan Awal Sistem



Gambar 5. Tampilan Menu Sistem



Gambar 6. Tampilan Daftar Objek Wisata

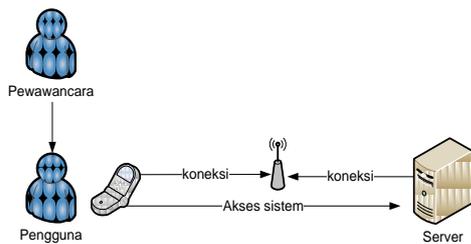
4.3. Pengujian Sistem dan Evaluasi Untuk Mengetahui Persepsi Pengguna Terhadap Sistem

Tujuan pengujian dan evaluasi ini adalah untuk mengetahui sejauh mana fungsionalitas sistem berjalan dengan baik dan mengetahui interaksi antara sistem dengan pengguna guna mendukung penerapan konsep *mobile interaction*. Pengujian dan evaluasi dilakukan dengan melibatkan responden dan menggunakan teknik wawancara Adapun hal yang menjadi bahan pengujian dan evaluasi dapat dilihat pada tabel berikut ini. (Ismail, 2010).

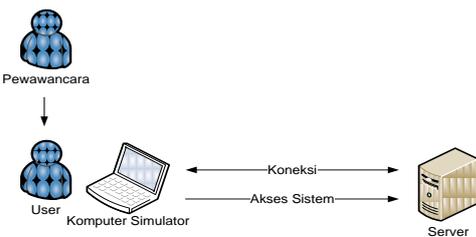
Tabel 1. Pengujian dan Evaluasi Sistem Layanan Informasi

Pengujian dan Evaluasi Sistem Layanan Informasi	
Fungsionalitas dan Tampilan Antar Muka	Tampilan Informasi yang Baik
	Susunan Tampilan Informasi
	Menyediakan Menu Panduan
	Format dan Posisi Navigasi
	Tingkat Kesalahan atau Kegagalan
	Ketersediaan Informasi Navigasi
	Kemudahan Dalam Penggunaan
Penyediaan Informasi yang Memadai	

Proses pengujian dan evaluasi dilakukan dengan melibatkan 100 orang responden yang dipilih secara acak dan berlatar belakang (jenis kelamin, pekerjaan, usia, pendidikan terakhir, asal daerah dan ponsel yang digunakan) beraneka ragam. Evaluasi dilakukan dengan cara pengguna mencoba mengakses sistem baik dilakukan dengan menggunakan simulator atau langsung pada ponsel mereka dengan menggunakan skema *adhoc*. Skema evaluasi dapat dilihat pada Gambar 7 dan Gambar 8 berikut ini.



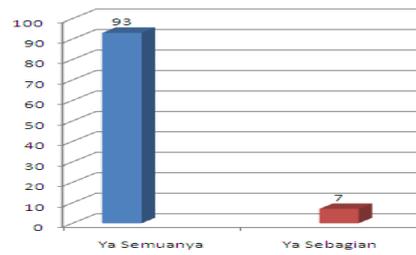
Gambar 7. Skema Evaluasi Sistem Secara Adhoc



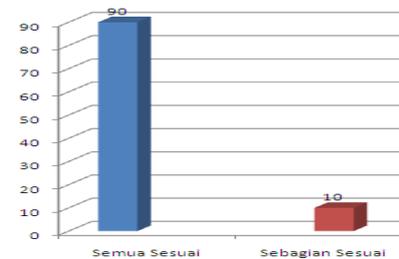
Gambar 8. Skema Evaluasi Sistem Dengan Simulator

Adapun hasil yang diperoleh dari wawancara yang dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas sistem dan

persepsi pengguna terhadap layanan informasi pariwisata yang telah dirancang adalah sebagai berikut :



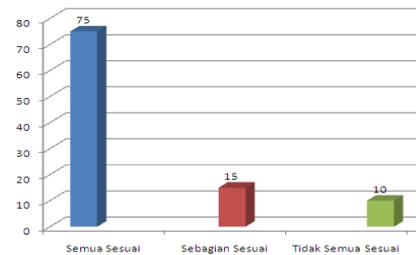
Gambar 9. Sistem Menyediakan Informasi yang Dibutuhkan Pengguna



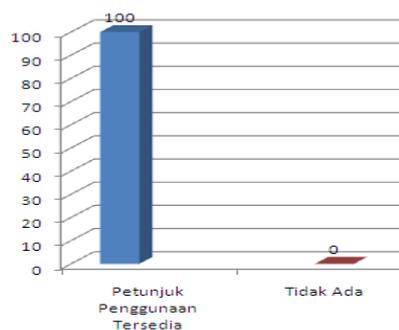
Gambar 10. Tampilan Antar Muka Sistem



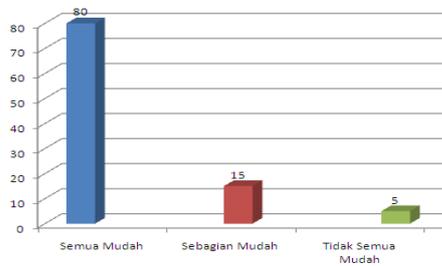
Gambar 11. Tingkat Kegagalan Sistem



Gambar 12. Layout Fungsi dan Navigasi



Gambar 13. Penyediaan Petunjuk Penggunaan



Gambar 14. Kemudahan Penggunaan

Sistem yang telah dirancang memiliki beberapa hal penting yang membuat interaksi antara sistem dan pengguna berjalan dengan baik, hal-hal tersebut antara lain.

- Sistem layanan informasi dirancang dengan tampilan yang sesuai dengan keinginan pengguna dan informasi disajikan dengan bahasa dan tampilan yang jelas sehingga dari segi desain antar muka, sistem dapat dikatakan telah baik.
- Sistem layanan informasi memiliki semua informasi yang dibutuhkan pengguna guna menunjang rencana kegiatan wisata. Informasi yang disajikan merupakan informasi yang akurat dan dapat dipercaya oleh pengguna.
- Sistem layanan informasi telah dilengkapi dengan panduan penggunaan sistem sehingga pengguna mudah menggunakan sistem.
- Sistem layanan informasi tidak pernah mengalami kegagalan dalam setiap fungsinya. Setiap aksi yang dilakukan oleh pengguna sistem dapat direspon dengan baik oleh sistem dan sistem memberikan informasi sesuai aksi yang dilakukan pengguna.
- Sistem layanan informasi telah dilengkapi dengan fitur-fitur yang mendukung sistem seperti menu kritik dan saran, menu pencarian, dan menu kontak.

5. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu, konsep *mobile interaction* dari sisi desain berhasil diterapkan di dalam sistem layanan informasi pariwisata Kota Palangka Raya yang terdiri dari tiga aktivitas utama yaitu, mengerti kemauan pengguna, membangun prototipe desain dan melakukan evaluasi.

Hasil pengujian dan survey evaluasi sistem untuk mengetahui fungsionalitas sistem dan persepsi pengguna terhadap sistem menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat yang dijadikan responden dapat berinteraksi dengan sistem secara baik, desain sistem berbasis *mobile* telah sesuai dengan keinginan pengguna, sistem dapat diterima pengguna dan sistem mampu berjalan dengan baik tanpa kesalahan. Angka persentase yang tinggi dari tiap-tiap pertanyaan yang diajukan kepada responden menggambarkan bahwa mayoritas pengguna telah mampu menggunakan sistem dan berdasarkan *feedback* dari pengguna, tidak ada keluhan yang terlontar dari pengguna mengenai desain dan jalannya sistem. Tanggapan dari responden ini akan memberikan penilaian terhadap keberhasilan desain perancangan sistem layanan informasi berbasis *mobile internet*, keberhasilan sistem dalam menyampaikan informasi kepada pengguna dan kepuasan pengguna dalam penggunaan sistem.

Daftar Pustaka

- Huang, Kuo-Ying., 2009. Challenges in human-computer interaction design for mobile devices. *Proceeding The World Congress on Engineering and Computer Science*. Florida: Nova Southeastern University.
- Ismail, M.N., 2010. Evaluation of WAP services in campus environment using quantitative approach. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 1(3).
- Jones, M., Marsden, G., 2006. *Mobile Interaction Design*. England: John Wiley & Sons, Ltd, pp: 91–220.
- Hidayatullah, E., Raden M.M., 2007. Perancangan Sistem Informasi Akademik di Fakultas Adab UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Dengan Konsep Human Computer Interaction. *Tesis*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sommerville, I., 2007. *Software Engineering 8th*. England: Addison-Wesley Publishers., pp: 66–67.
- Zografos, K.G., Michael M.A., 2003. A Travel&Tourism Information System Providing Real-Time, Value-Added Logistical Services On The Move. Athens: Athens University of Economics & Business (AUEB) & Transportation Systems & Logistics Laboratory (TRANSLOG).