

Teknik Mesin
Teknik Elektro
Teknik Informatika



Prosiding



**Peran Sistem Inovasi Dalam Meningkatkan
Kualitas Hidup Masyarakat**

Seminar Nasional Teknologi Industri 2012

Fakultas Teknologi Industri
Universitas Trisakti

Jakarta, 28 Juni 2012



SEMEN GRESIK
KOKOH TAK TERTANDING!!



Bukit Asam



104.2
MSTRIFM

PENERAPAN *USER EXPERIENCE DESIGN* DALAM PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI OBJEK WISATA

Mira Musrini Barmawi¹⁾, Randy Ramelo¹⁾

1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional

Email : sangkuriang26@yahoo.com

ABSTRAK

User experience adalah seluruh hal yang dialami dan dirasakan pengguna ketika menggunakan perangkat lunak. Istilah *user experience* semakin dapat perhatian karena kebutuhan pengguna yang semakin meluas dan tidak hanya sebatas kebutuhan fungsional atau kebutuhan desain secara estetika saja. Untuk meningkatkan *user experience*, terdapat suatu pendekatan dalam kegiatan perancangan perangkat lunak yang dikenal sebagai *User Experience Design* (UXD). Pada sistem informasi objek wisata yang akan dibangun diterapkan *User Experience Design* yang memperhatikan faktor-faktor dari pengguna dan agar aplikasi tidak ditinggalkan. Untuk itu dibutuhkan sistem informasi yang nyaman digunakan pengguna dan dapat mereview kondisi objek wisata yang akan dikunjungi. *User Experience Design* dalam pembangunan sistem informasi objek wisata merupakan sistem informasi yang dianalisis berdasarkan kebutuhan pengguna dan untuk meningkatkan *usability* dan *performance* sistem. Sistem informasi objek wisata ini dibangun dengan memperhatikan *User Experience Design* salah satu metode perancangan yang lebih fokus pada sisi kenyamanan *user* sebagai salah satu pendekatan dalam meningkatkan fokus terhadap pengguna pada rekayasa perangkat lunak. Oleh karena itu, Sistem Informasi Objek Wisata ini diharapkan mampu memberikan kebutuhan informasi kepada pengguna yang akan berkunjung ke suatu objek wisata.

Pendahuluan

User experience adalah seluruh hal yang dialami dan dirasakan pengguna ketika menggunakan perangkat lunak. Istilah *user experience* semakin dapat perhatian karena kebutuhan pengguna yang semakin meluas dan tidak hanya sebatas kebutuhan fungsional atau kebutuhan desain secara estetika saja. Sistem informasi objek wisata ini dibangun dengan memperhatikan faktor-faktor dari pengguna, sedemikian sehingga kebutuhan pengguna (tidak hanya dari sisi fungsionalitas tapi juga dari sisi interaksi) terpenuhi.

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimana membangun suatu aplikasi yang membuat *user* nyaman, Tujuan dalam penelitian ini adalah membangun sistem informasi objek wisata yang dapat digunakan oleh pengguna sebagai wadah untuk mencari dan bertukar informasi seputar objek wisata, dengan menerapkan *User Experience Design*.

Studi Pustaka

Kegiatan penelitian tugas akhir ini mengacu pada beberapa hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pengembangan objek dan jasa wisata : **Giovanni Sakti Nugraha**, dalam penelitian yang berjudul “*Eksplorasi Penerapan User Experience Design Terhadap Rational Unified Process*” menjelaskan tentang kerangka kerja *tailored* RUP dengan elemen UXD terintegrasi yang bermanfaat untuk kegiatan rekayasa perangkat lunak secara umum.

Larissa Rena M, dalam penelitian yang berjudul “*Desain Interaksi dalam Pembangunan Perangkat Lunak Iklan Interaktif dengan Media Internet*” yang menjelaskan tentang persona membantu memahami karakteristik calon konsumen yang perlu difasilitasi oleh perangkat lunak.

Brunovon Niman, dalam penelitiannya yang berjudul “*User Experience Design Guidelines for Telecare Services*” menjelaskan tentang pemakaian sistem *Information and Communications Technology* (ICT) yang *user experience* dalam penyediaan layanan kesehatan dan sosial kepada individu.

METODOLOGI PENELITIAN

User Experience Design (UXD)

User Experience adalah suatu pengalaman yang diperoleh dari melakukan suatu aktivitas hingga kita terkesan oleh pengalaman itu. User experience sebuah website bisa diperbaiki atau bahkan dimaksimalkan dengan menambahkan beberapa fitur baru atau menampilkan hal-hal yang

menarik bagi target audience di halaman depan website. Artikel terbaru, update-an terbaru atau bahkan blog terbaru bisa menjadi resep ampuh dalam memperbaiki user experience sebuah website. Dalam pengembangan sebuah teknologi baru, user experience sangat berperan penting bahkan mempunyai kedudukan yang sangat vital. Karena dari user experience lah bisa diketahui apa saja kekurangan-kekurangan yang masih ada dari teknologi tersebut.

Kompetensi User Experience Design

Terdapat lima kompetensi dalam *User Experience Design*. Lima kompetensi tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Information Architecture*

Information Arsitektur (IA) merupakan struktur rancangan (desain) web agar dapat tersusun suatu informasi yang tepat (terorganisasi) dan mudah ditemukan isinya. Dimana struktur rancangan harus memenuhi beberapa aspek antara lain form, fungsi, navigasi, interface, interaksi, visual, dan maksud informasi itu sendiri, yang akan dibangun dalam sebuah web. Singkatnya seni dan ilmu pengetahuan penataan (data teknis), dan mendefinisikan interaksi pengguna. Sebuah situs web pada dasarnya adalah merupakan kumpulan dari informasi, selanjutnya bisa disebut konten, yang ingin ditampilkan kepada target audience dari situs web yang bersangkutan. Sebuah situs web yang bagus haruslah mempunyai Arsitektur Informasi yang bagus pula. *Output* dari Arsitektur Informasi yang bagus adalah sebuah situs web yang mampu memberikan *value* bagi pemilik situs tergantung dari *objective* yang dituju, apakah sebagai *branding tools* atau sebagai *selling tools*.

2. *Usability Engineering*

Usability adalah ukuran kemudahan di mana orang tertentu dapat mempekerjakan alat tertentu atau objek buatan manusia lainnya untuk mencapai tujuan tertentu. *Usability* juga dapat merujuk kepada metode pengukuran kegunaan dan studi tentang prinsip-prinsip yang dapat memprediksi apakah sebuah objek ditemukan dapat digunakan dalam praktek. *Usability Engineering* adalah disiplin ilmu yang membahas metode terstruktur dalam desain *user interface* selama proses *development*. Dengan demikian persepsi pengguna dengan persepsi pengembang perangkat lunak dapat dijembatani dan dapat dihasilkan perangkat lunak yang sesuai dengan harapan pengguna.

3. *Interaction Design*

Desain interaksi adalah sub-disiplin desain yang meneliti peran perilaku dan kecerdasan yang tertanam dalam ruang fisik dan virtual serta konvergensi produk fisik dan digital. Interaksi Desain adalah struktur dan perilaku sistem interaktif. Desainer Interaksi berusaha untuk menciptakan hubungan yang berarti antara orang dan objek dan layanan yang mereka gunakan dari komputer ataupun mobile.

4. *Visual Design*

Visual design atau desain visual adalah bidang yang secara langsung berinteraksi dengan pengguna. Bidang ini menyediakan setiap teknik untuk mengolah tiap elemen dan komponen dalam tampilan antar muka dengan warna, ukuran, penempatan, tekstur serta hal-hal lain yang dapat mempengaruhi persepsi pengguna.

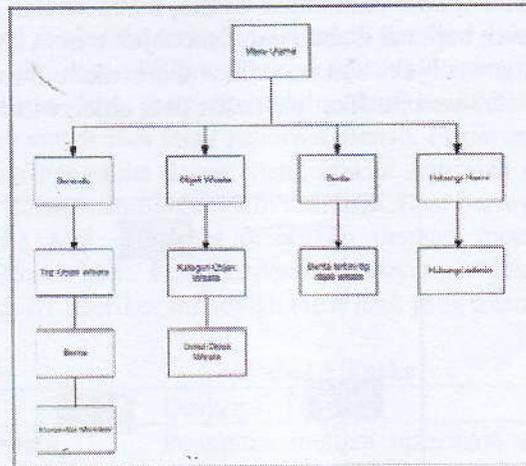
5. *Prototype Engineering*

Prototype engineering yaitu sebuah pendekatan yang berbasis teknik untuk membuat desain Dalam penerapan UXD, diperlukan evaluasi dan pengujian untuk mengetahui perangkat lunak yang dihasilkan. Metode UXD memiliki kompetensi yang membutuhkan teknik-teknik pengujian berbeda maka diperlukan teknik pengujian khusus terhadap aspek yang dihasilkan oleh kompetensi tersebut.

Hasil dan pembahasan

Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi menggambarkan rancangan aplikasi sistem informasi objek wisata secara garis besar seperti yang akan ditampilkan pada gambar 2. Arsitektur Aplikasi dibawah ini.



Gambar 2. Arsitektur Sistem

Gambar 2. Arsitektur Sistem merupakan gambar dari arsitektur Sistem Informasi Objek Wisata yang terdiri dari empat menu utama, yaitu: beranda, objek wisata, berita dan hubungi kami. Setiap menu terdiri dari beberapa bagian dari submenu yang ada, seperti objek wisata terdiri dari: kategori objek wisata dan detail objek wisata.

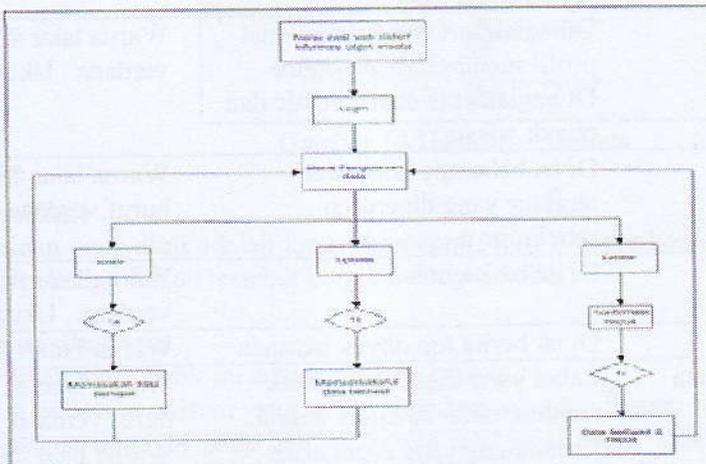
Pembuatan Persona

Pembuatan persona dilakukan studi kualitatif dengan melibatkan beberapa orang pengguna. Studi dilakukan dengan kuesioner yang telah dibagikan kepada calon pengguna. Pada Tabel 2. Skala prioritas merupakan tabel skala prioritas dari sistem informasi objek wisata.

Tabel 2. Skala prioritas

Skala prioritas persona	Keterangan
Primer	Persona yang memiliki minat serius untuk berwisata
Sekunder	Persona yang memiliki waktu luang dan berjelajah di internet.
Tersier	Persona yang aktif bersosialisasi dan menjalin persahabatan di internet.

Informasi Arsitektur

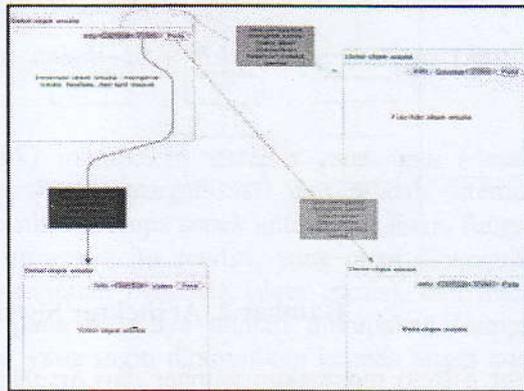


Gambar 11. Arsitektur Informasi

- 1a. Admin dapat melakukan pengisian suatu data objek wisata, jika cara pengisian data yang dimasukin salah maka akan kembali ke *form* pengisian data. Jika sudah benar dan berhasil maka akan ditampilkan.

- 2a. Admin dapat melakukan *update* data objek wisata, maka setelah dilakukan *update* maka akan ada peringatan data telah berhasil diubah dan data objek wisata langsung ditampilkan.
- 3a. Pada penghapusan suatu objek wisata. Maka akan muncul *form* peringatan untuk menghapus objek wisata tersebut. Jika 'ya' maka data objek wisata tersebut akan terhapus

Desain Interaksi



Gambar 12. Wireframe

Pada gambar 12. wireframe diatas menjelaskan setiap detail objek wisata memiliki beberapa menu, seperti info, gambar, video dan peta objek wisata. Pada menu info akan terdapat lokasi dan deskripsi tentang objek wisata itu sendiri.

Desain Visual

Perancangan desain visual pada sistem informasi objek wisata ini digunakan yaitu *style guide* dan *asset*. *Style Guide* yaitu yang menjelaskan gaya desain setiap elemen pada Sistem Informasi Objek Wisata. *Style Guide* ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4 desain visual

No	Nama	Deskripsi	Keterangan
1	Sistem Informasi Obyek Wisata	Warna Latar	Warna latar #FFFFFF
2	Menu Kategori	Menampilkan semua kategori pada header system	Huruf Verdana ukuran 9
3a	Beranda	Dibagian kiri dan kanan , diisi profil member, menu utama Di bagian atas diisi statistic dan obyek wisata.	Warna latar #DFFEDE, huruf verdana . Ukuran 14
3b	Beranda	Di isi beberapa komentar terakhir yang diperoleh sebelumnya.	Warna latar #FFFFFF huruf verdana . Ukuran 11
3c	Beranda	Di isi berita index	Warna latar #DFFEDE, huruf verdana . Ukuran 11
3d	Beranda	Di isi berita top obyek beranda	Warna Latar: #DOFDD1
4	Obyek Wisata	Label yang digunakan untuk menampilkan kategori wisata.	Warna latar #FFFFFF huruf verdana . Ukuran 11
5	Berita	Penampang yang digunakan untuk tampilan BERita	Warna latar #FFFFFF huruf verdana . Ukuran 14
6	Komentar	Penampang yang digunakan untuk tampilan Komentar	Warna latar #FFFFFF huruf verdana . Ukuran 11
7	Detail Obyek	Penampang yang digunakan untuk tampilan Detail Obyek	Warna latar #FFFFFF huruf verdana . Ukuran 12

Studi Usabilitas

Studi usabilitas ini dilakukan terhadap beberapa *member* yang sudah terdaftar pada sistem informasi objek wisata. *Studi* usabilitas diperlukan untuk mengidentifikasi dan menentukan penanganan terhadap isu usabilitas yang ditemukan. *Studi* usabilitas dilakukan dengan dua buah *metric*, yaitu *performance metric* dan *issue-reported metric*. *Performance metric* mengukur waktu yang dibutuhkan oleh tiap pengguna dalam mengerjakan sejumlah *task*. Sebagai contoh, sebuah perangkat lunak dengan menu membingungkan tentunya akan berimplikasi pada tingginya waktu dalam pengerjaan sebuah *task*. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan waktu seorang pengguna dengan pengguna lain. Pengukuran waktu yang dilakukan dengan menggunakan program *free stopwatch 3.2.1*. Berikut ini adalah tabel *task* yang akan diujikan :

Tabel 5 Tasks

Nama Task	Deskripsi Task
Melihat info obyek wisata	Pengguna melihat informasi sebuah obyek wisata yang dipilih.
Melihat foto obyek wisata	Pengguna melihat foto-foto suatu obyek wisata
Melihat video obyek wisata	Pengguna melihat video sebuah obyek wisata
Melihat peta obyek wisata	Pengguna dapat melihat lokasi obyek wisata.
Posting komentar	Pengguna dapat melakukan posting komentar jika sudah
Rate Object	Anggota dapat menilai sebuah obyek wisata
Upload foto	Anggota dapat melakukan upload foto sebuah obyek

Hasil implementasi

Halaman ini adalah halaman yang pertama kali muncul ketika *member* memasuki sistem. Objek wisata terpopuler, berita terkini dan komentar terakhir akan ditampilkan pada beranda. Berikut adalah gambar tampilan beranda Sistem Informasi Objek Wisata



Gambar 13 Halaman beranda

Hasil pegujian aplikasi

Fungsi yang dominan yang diuji adalah fungsi komentar, fungsi quote komentar, dan fungsi like, Hasil pengujian dari ketiga fungsi tersebut berjalan dengan baik.

Kesimpulan dan pembahasan

Kesimpulan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- Berdasarkan pengujian sistem yang telah dilakukan terhadap Sistem Informasi Objek Wisata (tabel 21 sampai table 24 pada bab 4), sistem informasi objek wisata ini dapat digunakan oleh pengguna sebagai wadah sharing informasi seputar objek wisata.
- Pada penelitian ini telah dieksplorasi kenyamanan user dengan melakukan pengukuran *performance metrics* , itu mengukur waktu yang digunakan user untuk mencoba fitur-fitur yang ada dalam aplikasi. Disamping itu untuk mengidentifikasi apakah ada masalah dari user dalam menggunakan aplikasi (tentunya yang berhubungan dengan *User interface*) . Pengukuran tersebut dinamakan *issued performance metrics*.

- c) Pada percobaan pertama terjadi masalah user dalam mencoba beberapa fitur, kemudian hasil pengukuran performance metrics tidak memuaskan. Berdasarkan hal tersebut aplikasi diperbaiki dan dibuat versi kedua nya. Setelah itu dilakukan pengukuran performance metrics kembali hasilnya sudah baik, dan issued performance metrics tidak menunjukkan adanya masalah signifikan terhadap user interface,.

DAFTAR PUSTAKA

James Garret, 2002, *The element of user experience*. Penerbit New Riders 2002.

Janner Simarmata, 2010, *Rekayasa WEB*, Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2010.

Jacob Gube , 2010 , *User Experience Design Overview, Tools and Resources*

<http://uxdesign.smashingmagazine.com/2010/10/05/what-is-user-experience-design-overview-tools-and-resources> diunduh tanggal 12 Januari 2012

Peter Morville 2004 *User Experience Design*

<http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php> diunduh tanggal 12 Januari 2012

