

Y8RN007

## PERANCANGAN APLIKASI WAYFINDING UNTUK KAMPUS IPB DENGAN MEMPERHATIKAN ASPEK USER EXPERIENCE

Thedy Yogasara<sup>1</sup>, Stephanie Angkawijaya<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan  
Jl. Ciembuleuit 94, Bandung 40141  
E-mail: <sup>1</sup>thedy@unpar.ac.id, <sup>2</sup>m.stephanieang@gmail.com

### ABSTRAK

Institut Pertanian Bogor (IPB), dengan luas lahan sebesar 260 Ha, memiliki konsep agroedutourism, sehingga seringkali dikunjungi oleh pengunjung yang kurang mengenal area kampus IPB. Namun demikian, informasi mengenai petunjuk jalan di area kampus IPB masih tidak lengkap dan sulit untuk diperoleh. Hal tersebut seringkali menyebabkan pengunjung tersesat dan kesulitan untuk mencari lokasi yang dituju. Perancangan sebuah aplikasi wayfinding mobile yang dapat membantu mencari lokasi dan menyampaikan berbagai informasi penting mengenai kampus IPB dapat menjadi satu solusi. Dalam merancang aplikasi ini dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara. Berdasarkan kebutuhan yang teridentifikasi, selanjutnya dirancang empat alternatif konsep aplikasi melalui sebuah design workshop. Alternatif konsep yang dihasilkan dinilai secara kualitatif dan kuantitatif, sehingga terpilih satu konsep yang akan dikembangkan lebih lanjut dan diterjemahkan menjadi sebuah prototype. Prototype aplikasi tersebut selanjutnya dievaluasi dengan memperhatikan aspek user experience. Evaluasi prototype dilakukan secara kontekstual, dimana partisipan menggunakan prototype aplikasi secara langsung di kampus IPB untuk menyelesaikan beberapa skenario tugas. Data evaluasi dikumpulkan dengan menggunakan metode observasi, think aloud, wawancara, dan kuesioner System Usability Scale (SUS). Secara umum, prototype aplikasi telah memberikan user experience yang positif, baik dari segi pragmatis maupun hedonis. Data evaluasi juga mengidentifikasi beberapa kekurangan prototype yang menjadi dasar perbaikan untuk penyempurnaan aplikasi.

**Kata Kunci:** User Experience, Usability, Desain Interaksi, Human-Computer Interaction, Aplikasi Wayfinding

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang begitu pesat menghasilkan banyaknya kemudahan bagi masyarakat, terutama dengan adanya berbagai device yang dirancang untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Perkembangan teknologi ini juga didukung oleh meningkatnya pengguna internet di Indonesia. Menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 2012), terdapat peningkatan jumlah pengguna internet di Indonesia setiap tahunnya, dimana 65% pengguna tersebut terkoneksi dengan internet melalui telepon selular. Hal ini memicu berkembangnya berbagai aplikasi untuk telepon pintar yang dirancang dengan berbagai tujuan. Salah satu aplikasi yang sedang berkembang saat ini adalah aplikasi pencarian lokasi (*wayfinding*).

Dalam kehidupan sehari-hari, kebanyakan orang sering mengalami kesulitan dalam menemukan suatu lokasi saat pertama kali mengunjungi suatu tempat dengan area yang sangat luas. Institut Pertanian Bogor (IPB) merupakan salah satu dari lima universitas terluas di Indonesia. Dengan luas lahan sekitar 260 Ha, IPB memiliki berbagai fasilitas penunjang di dalam area kampus. IPB juga menerapkan konsep Agroedutourism, dimana masyarakat luas dapat melakukan wisata pendidikan dengan melakukan agrowisata di dalam kampus IPB. Hal ini menyebabkan banyak orang yang bukan mahasiswa IPB mendatangi kampus IPB dengan berbagai tujuan. Namun demikian, informasi petunjuk jalan dan informasi penting mengenai kampus IPB masih sangat tidak memadai. Kurangnya informasi ini dapat menyebabkan pengunjung yang masuk ke dalam kampus IPB kebingungan dalam mencari lokasi dan dapat mengakibatkan mereka tersesat.

Berdasarkan wawancara terhadap 10 orang responden yang pernah mengunjungi kampus IPB, ditemukan bahwa semua responden merasa kesulitan saat mencari suatu lokasi dan informasi mengenai lokasi yang dituju, serta adanya kebutuhan untuk dapat memperoleh informasi mengenai lokasi kampus dengan mudah dan cepat. Perancangan aplikasi *wayfinding* untuk *smartphone* dapat membantu memberikan informasi mengenai lokasi dan informasi seputar kampus IPB. Dalam penelitian ini, aspek yang diperhatikan dalam perancangan aplikasi adalah *user experience*. Hal ini ditujukan untuk memberikan pengalaman yang positif saat user menggunakan aplikasi, dan mendorong penggunaan aplikasi tersebut secara kontinyu.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Desain Interaksi

Desain interaksi adalah suatu proses merancang produk yang interaktif yang mendukung pengguna untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan produk tersebut dalam kehidupan mereka sehari-hari (Preece et al., 2011). Dalam perancangan aplikasi yang menggunakan konsep desain interaksi, terdapat empat tahapan yang disebut *lifecycle model*, yaitu (Preece et al., 2011, h.15):

1. Mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan pengguna.
2. Mengembangkan alternatif rancangan yang memenuhi kebutuhan yang sudah diidentifikasi.
3. Membuat versi interaktif dari rancangan sehingga dapat dikomunikasikan dan dinilai.
4. Mengevaluasi hasil perancangan secara keseluruhan.

### 2.2. User Experience

*User experience* (UX) merupakan keseluruhan aspek dari bagaimana seseorang berinteraksi dengan produk interaktif, mulai dari bagaimana rasanya ketika produk dipegang, bagaimana pengguna memahami cara kerja produk, bagaimana perasaan pengguna ketika menggunakan produk, bagaimana produk tersebut memenuhi tujuan pembuatannya, dan bagaimana produk tersebut dapat menyesuaikan diri dengan konteks penggunaannya (Alben, 1996).

UX mempelajari, merancang, dan mengevaluasi suatu sistem dengan melihat pengalaman yang dirasakan *user* ketika menggunakan atau berinteraksi dengan suatu sistem (Dyahningrum, 2012). Jadi, hal yang menjadi fokus UX adalah pengguna, karena pembangunan pengalaman positif terjadi melalui emosi, sensasi, sikap, makna, dan nilai-nilai yang muncul saat berinteraksi dengan produk atau sistem (Zimmernann, 2008; Yogasara, et al., 2011).

Terdapat dua kelompok atribut yang dapat menjelaskan karakter suatu produk. Kelompok pertama adalah atribut produk yang dapat memanipulasi lingkungan individu (atribut pragmatis), sedangkan kelompok kedua adalah atribut yang dapat menstimulasi pengguna untuk mengembangkan pengetahuan serta untuk mengekspresikan identitas individu (atribut hedonis) (Hassenzahl, 2003). Atribut pragmatis berkaitan dengan fungsionalitas produk, seperti *utility* dan *usability*, sehingga atribut pragmatis memungkinkan suatu produk untuk dapat digunakan sesuai dengan fungsinya dan dapat digunakan untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Atribut hedonis berkaitan dengan kemampuan suatu produk untuk memenuhi kebutuhan dasar psikologis manusia, seperti membuat pengguna merasa spesial, atau membuat pengguna merasa berkompeten ketika menggunakan suatu teknologi. Terdapat tiga fungsi dalam atribut hedonis, yaitu fungsi stimulasi, identifikasi, dan evokasi (Hassenzahl, 2003).

### 2.3. System Usability Scale (SUS)

Menurut Brooke (1996), *System Usability Scale* (SUS) merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampupakaian (*usability*) suatu produk atau jasa. SUS terdiri dari 10 pernyataan (Tabel 1) yang diberi score dengan 5 skala, mulai dari sangat tidak setuju (1) hingga sangat setuju (5). Batas minimum score SUS yang harus dicapai oleh suatu produk untuk dapat dianggap sebagai produk yang mampu pakai adalah 70.

Tabel 1. *System Usability Scale (SUS)*

No	Pernyataan
1	<i>I think that I would like to use this system frequently</i>
2	<i>I found the system unnecessarily complex</i>
3	<i>I thought the system was easy to use</i>
4	<i>I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system</i>
5	<i>I found the various functions in this system were well integrated</i>
6	<i>I thought there was too much inconsistency in this system</i>
7	<i>I would imagine that most people would learn to use this system very quickly</i>
8	<i>I found the system very cumbersome to use</i>
9	<i>I felt very confident when using the system</i>
10	<i>I needed to learn a lot of things before I could get going with this system</i>

## 3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahapan agar diperoleh rancangan aplikasi yang dapat memberikan *user experience* yang positif. Tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### 3.1. Identifikasi kebutuhan pengguna:

Identifikasi kebutuhan pengguna aplikasi diperoleh dengan melakukan wawancara terhadap 22 orang responden. Kriteria responden adalah minimal pernah satu kali mengunjungi kampus IPB atau merupakan mahasiswa semester satu di IPB, telah menggunakan *smartphone* minimal selama satu tahun, dan berusia 17-35 tahun. Hasil wawancara selanjutnya diinterpretasikan menjadi 26 kebutuhan pengguna, misalnya aplikasi dapat memberikan informasi petunjuk jalan yang jelas dan lengkap, aplikasi memiliki tampilan yang menarik, aplikasi dapat menunjukkan posisi *user*, dan aplikasi dapat memberikan rute terpendek menuju tempat yang ingin dituju.

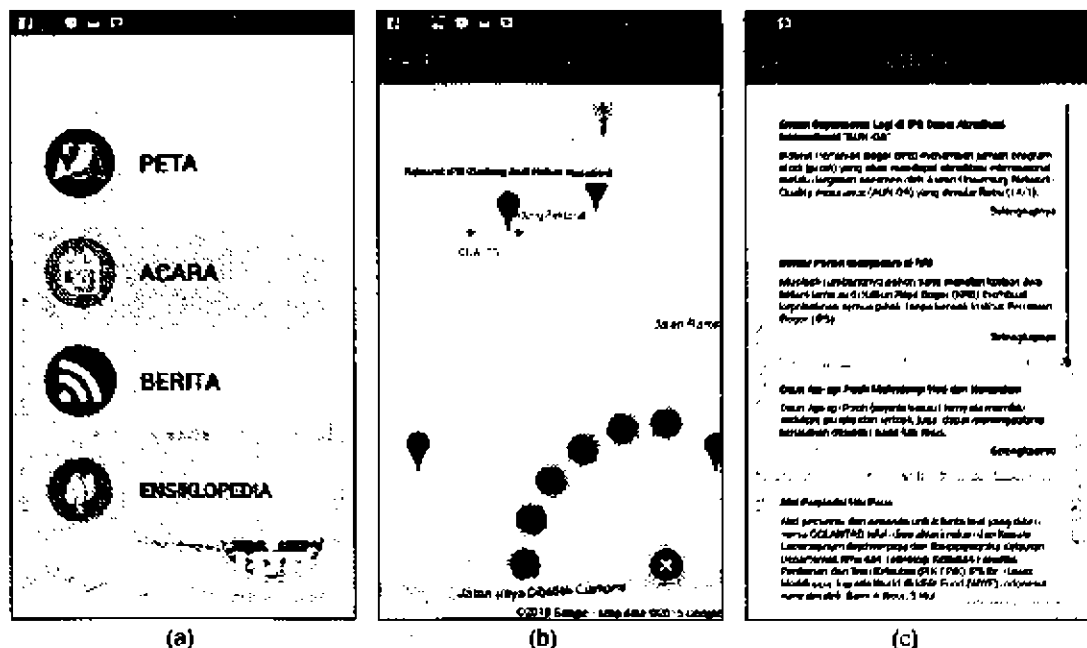
### 3.2. Perancangan aplikasi:

Perancangan konsep aplikasi dilakukan melalui *design workshop* yang diikuti oleh empat orang perancang. Masing-masing perancang menghasilkan sebuah konsep rancangan aplikasi. Selanjutnya dari empat rancangan konsep aplikasi akan dipilih satu konsep yang dikembangkan lebih lanjut menjadi *prototype*.

Pemilihan konsep dilakukan berdasarkan penilaian kualitatif melalui metode *focus group* dan penilaian kuantitatif melalui metode *scoring*. *Scoring* dilakukan dengan meminta 12 responden untuk menilai masing-masing konsep melalui pemberian *rating* pada setiap kriteria seleksi yang telah ditentukan. Nilai *rating* yang dapat diberikan adalah 1 - 5, dimana 1 berarti konsep sangat tidak memenuhi kriteria seleksi, hingga 5 yang berarti konsep sangat memenuhi kriteria seleksi. Hasil penilaian secara kualitatif menunjukkan bahwa konsep 4 memiliki beberapa kelebihan yang cukup menonjol pada tampilan aplikasi yang menarik dan mudah dimengerti, serta memperoleh komentar-komentar positif lainnya. Sedangkan berdasarkan hasil penilaian secara kuantitatif, diperoleh skor total rata-rata sebagai berikut: konsep 1 = 3,81; konsep 2 = 4,28; konsep 3 = 3,68; dan konsep 4 = 4,44. Dengan demikian, konsep 4 dipilih menjadi konsep yang akan dikembangkan lebih lanjut.

### 3.3. Pembuatan *prototype*:

Konsep terpilih dikombinasikan dengan beberapa kelebihan konsep lainnya, serta disesuaikan dengan prinsip desain interaksi agar dapat menghasilkan aplikasi yang dapat menciptakan *user experience* yang positif. Setelah itu desain aplikasi dibuat dengan program IDE Eclipse yang menggunakan bahasa pemrograman Java, agar dapat dihasilkan *prototype* yang menyerupai aplikasi sesungguhnya. Tampilan halaman utama dari rancangan konsep yang sudah dibuat menjadi *prototype* dapat dilihat pada Gambar 1a.



Gambar 1. (a) Halaman utama aplikasi, (b) Menu Peta, (c) Menu Berita

Menu Peta (Gambar 1b) menampilkan peta kampus IPB secara keseluruhan. Pada tampilan menu ini, pengguna dapat mengetahui posisi dirinya pada peta secara langsung. Pengguna pun