

Perancangan Aplikasi Pencarian Tempat Wisata Berbasis Lokasi Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD) (Studi Kasus : Kabupaten Minahasa)

Kenneth Yosua Palilingan¹, Alb. Joko Santoso², F. L. Sapty Rahayu³

Universitas Atmajaya, Yogyakarta^{1,2,3}
palilingan.rumawas@gmail.com¹, albjoko@mail.uajy.ac.id², saptyrahayu@gmail.com³

Abstrak

Perkembangan pariwisata banyak memberi dampak positif bagi daerah tujuan wisata. Saat ini hampir seluruh wilayah di Indonesia menjadikan pariwisata sebagai tulang punggung perekonomian, termasuk juga Kabupaten Minahasa. Untuk mengatur agar pariwisata di Kabupaten Minahasa menjadi lebih baik adalah tanggung jawab dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Minahasa, namun permasalahan yang timbul adalah, banyaknya objek wisata di Kabupaten Minahasa, sekitar 200 objek wisata, yang menyebabkan wisatawan sulit untuk mengetahui lokasi setiap objek wisata. Dan permasalahan lainnya adalah data tempat-tempat pariwisata yang tersedia di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Minahasa hanya berupa tabel-tabel, tidak *online*, dan bukan merupakan data *spasial*, itu menyebabkan data sulit di update dan juga membuat wisatawan susah untuk mengetahui lokasi tempat-tempat wisata di Kabupaten Minahasa. Untuk itu penelitian ini dibuat, yaitu merancang Aplikasi Pencarian Tempat Wisata Berbasis Lokasi Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD), yang bisa menginventaris data-data tempat-tempat wisata secara digital dan lokasi tempat-tempat wisata di kabupaten Minahasa dan juga memberikan informasi lokasi tempat-tempat wisata di Kabupaten Minahasa dan juga memberikan navigasi kepada wisatawan. Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD), yaitu metode yang berpusat pada melibatkan pengguna pada setiap tahap pengembangan aplikasi, yang terdiri dari 5 tahap yaitu *plan the human-centered design process*, *Understand Specifying the Context of Use*, *Specifying the User Requirements*, *Produce Design Solution*, dan *Evaluating The Design*.

Kata Kunci: layanan lokasi, minahasa, pariwisata, UCD, *User Centered Design*.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang cepat di Indonesia telah membawa perubahan baru dalam perilaku masyarakat dalam segala aktivitas keseharian baik aktivitas pribadi maupun aktivitas sebuah lembaga/instansi/perusahaan. Kecenderungan masyarakat Indonesia saat ini sangat bergantung pada sesuatu yang digital, paradigma ini muncul sebagai akibat kompleksitas segala aspek kehidupan yang menuntut segala proses terjadi secara cepat, tepat, akurat, efektif dan efisien. Perkembangan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi termasuk di dalamnya pemanfaatan telepon seluler (*smartphone*), fungsi *smartphone* bukan lagi hanya melakukan komunikasi seperti telepon dan SMS (*Short Message Service*) saja tetapi dapat juga digunakan untuk mengakses internet, untuk memberikan layanan kepada pengguna seperti navigasi GPS, navigasi dengan web, games, dan banyak lagi (Alshattawi, 2013) (Rathore & Rathore, 2013).

Perkembangan pariwisata banyak memberi dampak positif bagi daerah tujuan wisata. Saat ini hampir seluruh wilayah di Indonesia menjadikan pariwisata sebagai tulang punggung perekonomian, termasuk juga Kabupaten Minahasa. Untuk mengatur agar pariwisata di Kabupaten Minahasa menjadi lebih baik adalah tanggung jawab dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Minahasa, namun permasalahan yang timbul adalah, banyaknya objek wisata di Kabupaten Minahasa, sekitar 200 objek wisata, yang menyebabkan wisatawan sulit untuk mengetahui lokasi setiap objek wisata. Dan permasalahan lainnya adalah data tempat-tempat pariwisata yang tersedia di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Minahasa hanya berupa tabel-tabel, tidak *online*, dan bukan merupakan data *spasial*, itu menyebabkan data sulit di update dan juga membuat wisatawan susah untuk mengetahui lokasi tempat-tempat wisata di Kabupaten Minahasa (Minahasa, 2014).

User Centered Design (UCD), adalah paradigma baru dalam pengembangan aplikasi. UCD adalah

istilah yang digunakan untuk menggambarkan filosofi perancangan. Konsep dari UCD adalah pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, tujuan sistem, konteks sistem dan lingkungan sistem semua didasarkan dari pengguna atau user. UCD adalah proses yang interaktif dimana langkah perancangan dan evaluasi dibuat didalam permulaan proyek sampai implemenasi (Devi, 2012).

Berdasarkan beberapa latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk menganalisis dan merancang “Aplikasi Pencarian Tempat Wisata Berbasis Lokasi Menggunakan Metode User Centered Design” di Kabupaten Minahasa. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan mampu membantu pemerintah khususnya Dinas Kebudayaan dan pariwisata untuk menyampaikan informasi tempat pariwisata, informasi lokasi pariwisata yang dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh wisatawan, atau masyarakat yang berkunjung di Kabupaten Minahasa, dan juga memiliki rancangan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan user, Selain itu membantu pemerintah untuk melakukan inventaris data tempat pariwisata secara digital dan on-line.

2. Metode

Bagian ini menjelaskan jenis metode yang dipakai dalam pengumpulan data dan dalam pengembangan software.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Ada terdapat berbagai Metode pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Dalam Studi Kepustakaan dilakukan pencarian literatur atau sumber pustaka yang berkaitan dengan sistem yang dibuat dan membantu mempertegas teori-teori yang ada serta sebagai bahan pembanding dengan penelitian yang dibuat untuk mengetahui posisi penelitian. Pustaka yang digunakan antara lain : buku, makalah, dan dokumen lain yang berhubungan dengan penelitian.

2. Wawancara

Wawancara adalah salah satu faktor penting dalam mendapatkan informasi dari narasumber. Wawancara yang dilakukan oleh penulis untuk memperoleh data terkait di lakukan di Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kabupaten Minahasa. Di tempat ini penulis melakukan wawancara secara langsung untuk memperoleh data mengenai tempat-tempat pariwisata di Kabupaten Minahasa.

3. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk menggali kebutuhan dalam menentukan fungsionalitas sistem dan juga digunakan untuk pengevaluasian sistem, dengan cara memberikan pertanyaan kepada beberapa responden, di mana jawabannya dikategorikan dan dikelompokkan, dimana responden adalah wisatawan di kabupaten minahasa.

Dan untuk teknik penentuan jumlah sampel, menurut *Central Limit Theorem*, dalam menentukan jumlah sample walaupun distribusi populasi tidak diketahui, distribusi samplingnya akan menjadi normal jika jumlah sample mencukupi. Jumlah sample yang dimaksud adalah minimal sebanyak 30 ($n=30$), dimana semakin besar jumlah sample, distribusi samplingnya akan mendekati distribusi normal, dengan kata lain jikapopulasi tidak terdistribusi dengan normal, rerata sample akan menjadi normal jika jumlah sample lebih besar atau sama dengan 30. Jadi penulis menjadikan 30 sebagai jumlah sample. Dan untuk teknik sampling menggunakan non-probability sampling, bahwa setiap anggota populasi memiliki peluang nol. Artinya, pengambilan sampel didasarkan kriteria tertentu, dengan teknik Purposive sampling, Pengambilan sampel berdasarkan karakteristik khusus, karakteristik sampel yang diambil adalah yang sudah dewasa atau 12 tahun ke atas dan paham akan teknologi.

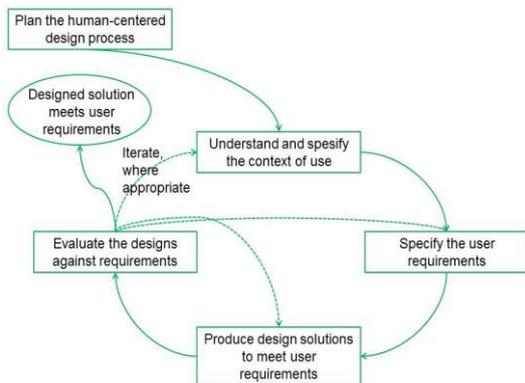
2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *User Centered Design (UCD)*. UCD (User Centered Design) adalah sebuah filosofi perancangan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari sebuah proses pengembangan sistem. Teknik, metode, alat, prosedur dan proses yang membantu perancangan sistem interaktif dibangun berdasarkan pengalaman pengguna. UCD adalah menerjemahkan partisipasi dan pengalaman manusia ke dalam rancangan (Jagadish, 2014). Proses dari Metode User Centered Design (UCD) terdapat lima proses yaitu :

1. Plan the human-centered design process

Pada Proses ini kita harus mengadakan diskusi terhadap orang-orang yang akan mengerjakan proyek, untuk mendapatkan komitmen bahwa proses pembangunan proyek adalah berpusat kepada pengguna atau user, Itu berarti bahwa proyek akan memiliki waktu dan tugas untuk melibatkan pengguna atau user dalam awal dan akhir proses atau di mana mereka dibutuhkan. Dan juga orang-orang yang mengerjakan proyek harus mengetahui betul tentang metode User

Centered Design (UCD) ini melalui studi literatur, pelatihan atau seminar (ISO 9241-210, 2010).



Gambar 1. User Centered Design (UCD) Process (ISO 9241-210, 2010)

2. Understand Specifying the Context of Use

Dasar dari setiap proses UCD adalah untuk memahami pengguna dari produk yang dimaksudkan dan lingkungan penggunaan mereka. Oleh karena itu, proses UCD khususnya dimulai dengan mengidentifikasi pengguna, ini juga termasuk semua stakeholders, atau pengguna tidak langsung, semua yang berhubungan dengan sistem. Pada tahap ini juga, kita mengidentifikasi karakteristik pengguna dan kelompok pengguna, Karakteristik mungkin, mengikuti definisi ISO, keterampilan, pendidikan, usia, dll (ISO 9241-210, 2010).

3. Specifying the User Requirements

Pada dasarnya pada tahap ini adalah tahap penggalan informasi atau data untuk mengumpulkan kebutuhan dari pengguna, kemudian setelah informasi/data telah terkumpul, dilakukanlah penataan informasi dari data kebutuhan pengguna tersebut, lalu kebutuhan pengguna digambarkan ke dalam berbagai bentuk/teknik, seperti narasi, gambar, atau diagram, dll.

4. Produce Design Solution

Pada langkah ini, desain pertama diciptakan. Sketsa, maket, simulasi dan bentuk lain dari prototipe yang digunakan untuk membuat ide-ide terlihat dan memfasilitasi komunikasi yang efisien dengan pengguna. Ini mencegah kemungkinan kebutuhan dan biaya tinggi yang terkait untuk pengerjaan ulang produk pada langkah berikutnya dari siklus hidup. Ketika solusi desain disajikan kepada pengguna, mereka juga harus diperbolehkan untuk melaksanakan tugas-tugas. Umpan balik pengguna yang dikumpulkan harus dimasukkan dalam perbaikan solusi desain. Ini harus iterasi terus sampai

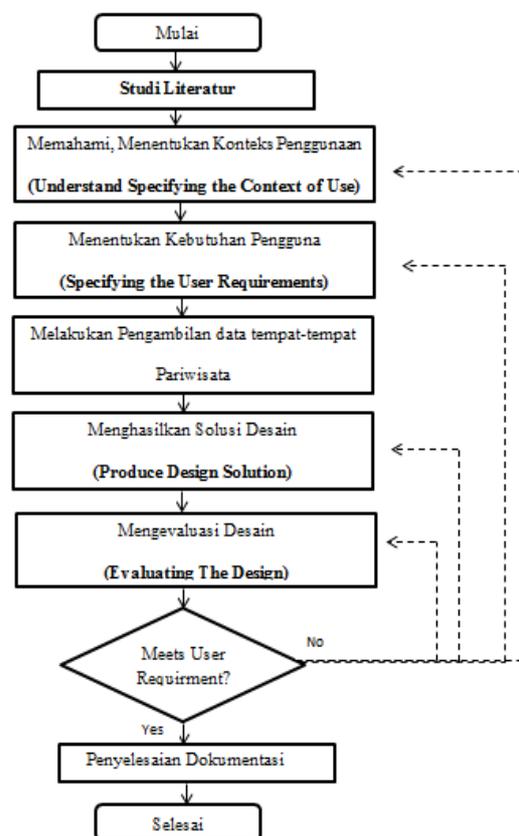
tujuan desain telah dipenuhi (ISO 9241-210, 2010).

5. Evaluating The Design

Dalam kegiatan berikutnya, solusi desain yang pada tahap sebelumnya harus dievaluasi.. Tujuannya adalah untuk menghasilkan umpan balik untuk lebih meningkatkan produk dan untuk menentukan apakah desain memenuhi kebutuhan pengguna yang ditentukan, tujuan kegunaan dan sesuai dengan pedoman kegunaan umum. Siklus proses UCD terus berlangsung selama tujuan kegunaan belum dipenuhi (ISO 9241-210, 2010).

2.3 Kerangka Penelitian

Kerang penelitian atau tahapan-tahapan dalam penelitian ini digambarkan dalam flowchart seperti gambar di bawah ini :



Gambar2. Kerangka Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini berisi hasil, pembahasan, analisis dan perancangan sistem atau aplikasi sesuai dengan metode yang digunakan yaitu tahapan metode *User Centered Design (UCD)*.

3.1 Plan the human-centered design process

Pada tahap ini dilakukan studi literatur tentang *User Centered Design (UCD)*, untuk menanamkan komitmen bahwa perancangan

sistem atau aplikasi menggunakan metode *UCD*, yang melibatkan pengguna dari awal sampai pada akhir perancangan sistem atau aplikasi.

3.2 Understand Specifying the Context of Use

Tahap ini merupakan dasar dari setiap metode *UCD*, yaitu untuk memahami siapa pengguna dari produk yang dimaksudkan dan lingkungan penggunaan mereka. Termasuk juga mengidentifikasi *stakeholders*, atau siapa saja yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam proses pengembangan sistem atau aplikasi. Pada tahap ini peneliti menggunakan metode *Identify Stakeholders*.

1. Kepala Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kabupaten Minahasa sebagai pembuat kebijakan dan pengawas pengerjaan proyek dari pembuatan sistem sampai pengoperasian sistem.

2. Application Designer and Programmer sebagai yang menganalisis kebutuhan sistem, merancang sistem dan membangun sistem.

3. Operation staff, adalah staff atau pegawai dari dinas kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Minahasa, yang bertanggung jawab untuk mengoperasikan sistem atau aplikasi pada bagian server.

4. Pengguna aplikasi yaitu wisatawan atau calon wisatawan Kabupaten Minahasa

3.3 Specifying the User Requirements

Pada dasarnya pada tahap ini adalah tahap penggalan informasi atau data untuk mengumpulkan kebutuhan dari pengguna, kemudian setelah informasi/data telah terkumpul, dilakukanlah penataan informasi dari data kebutuhan pengguna tersebut, lalu kebutuhan pengguna digambarkan ke dalam berbagai bentuk/teknik, seperti narasi, gambar, atau diagram, dll. Dalam Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk menggali kebutuhan, setelah kebutuhan pengguna didapatkan, penggambaran informasi digambarkan dengan teknik persona dan use case diagram.

A. Persona

Persona adalah sarana yang mewakili kebutuhan pengguna untuk tim desain, dengan menciptakan karikatur untuk mewakili kelompok pengguna yang paling banyak. Elemen-elemen pada persona didasarkan kepada kebutuhan pengunjung berdasarkan hasil kuesioner pada tahap penggalan kebutuhan. Kandidat persona untuk aplikasi adalah wisatawan kabupaten Minahasa yang menjadi salah satu responden. Tokoh persona secara spesifik dipilih berdasarkan analisis hasil kuesioner dengan

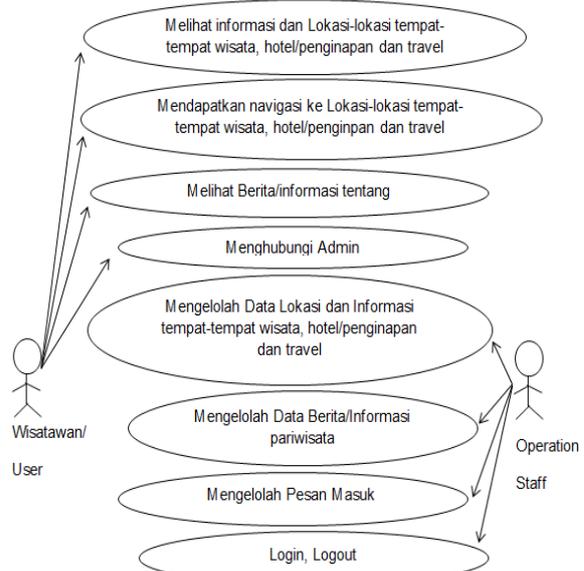
persentase terbesar untuk setiap keseluruhan respon.



Gambar 3. Persona Perancangan Sistem

B. Use Case Diagram

Use case diagram ialah model fungsional sebuah system yang menggunakan actor dan use case. Use case adalah layanan atau fungsi-fungsi yang disediakan oleh system untuk penggunanya. Use Case adalah suatu pola atau gambaran yang menunjukkan perilaku atau kebiasaan system



Gambar 4. Use Case Diagram

3.4 Produce Design Solution

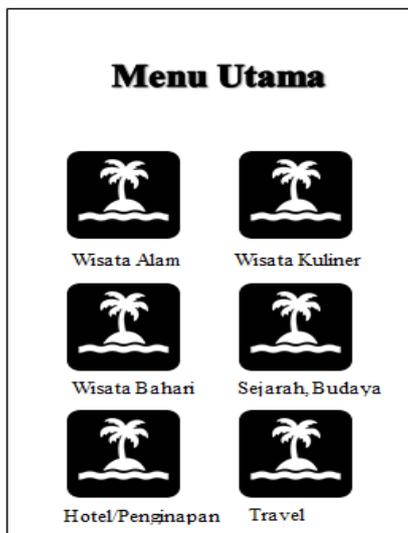
Pada langkah ini, desain pertama diciptakan. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode low fidelity prototype, Low fidelity prototype tidak terlalu rinci menggambarkan sistem. Karakteristik dari low fidelity prototype adalah mempunyai fungsi atau interaksi yang terbatas, lebih menggambarkan kosep perancangan dan layout dibandingkan dengan model interaksi. Dan berikut ini adalah beberapa tampilannya.

A. Tampilan Splash Aplikasi, adalah tampilan awal pada saat masuk aplikasi.



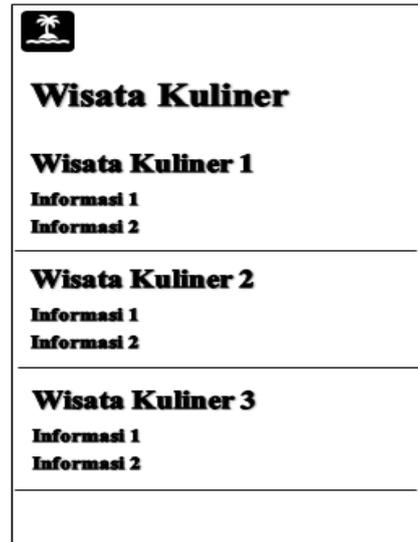
Gambar 5. Splash Screen Aplikasi

B. Tampilan Menu Utama Aplikasi, tampilan menu utama aplikasi setelah tampilan splash screen aplikasi, tampilan menu utama berupa menu grid.



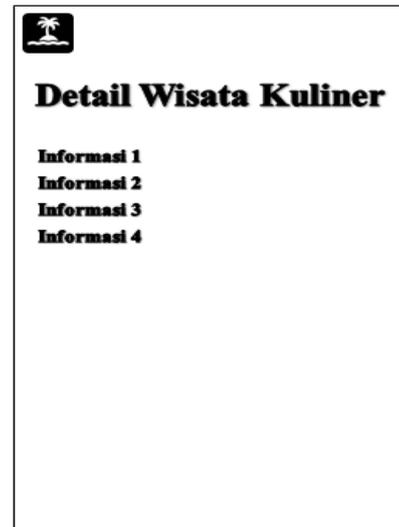
Gambar 6. Menu Utama Aplikasi

C. Tampilan List atau daftar tempat-tempat wisata.



Gambar 7. List/Daftar Tempat Wisata

D. Tampilan Detail Tempat Wisata



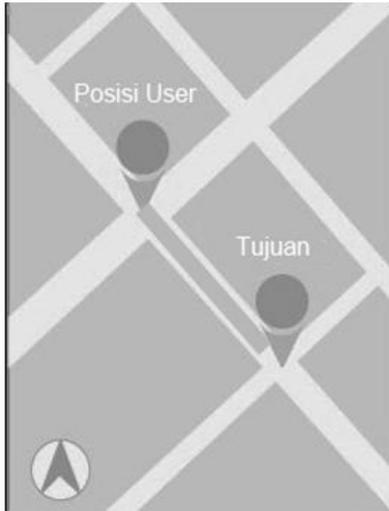
Gambar 8. Detail Tempat Wisata

E. Peta Tempat-tempat Wisata



Gambar 9. Peta Tempat-tempat Wisata

F. Navigasi dari posisi user ke Tempat Wisata



Gambar 10. Navigasi dari posisi user ke Tempat Wisata

G. Tampilan Hubungi Admin

Hubungi Admin

Nama :

Email :

Pesan :

Gambar 11. Hubungi Admin

G. Tampilan Berita/Informasi Wisata

Info Wisata

Info Wisata 1

Informasi 1

Informasi 2

Info Wisata 2

Informasi 1

Informasi 2

Info Wisata 3

Informasi 1

Informasi 2

Gambar 12. Info Wisata

3.5 Evaluating The Design

Dan tahap terakhir dalam penelitian adalah mengevaluasi design yang sudah dibuat apakah sudah sesuai dengan kebutuhan user atau belum, dan dalam penelitian ini penulis memakai kuesioner untuk mengevaluasi prototipe yang sudah dibuat.

Tabel 1: Kuesioner Hasil Pengujian

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
Fungsionalitas Aplikasi			
1	Aplikasi dapat memberikan informasi lokasi tempat-tempat wisata di Kabupaten Minahasa	30	0
2	Aplikasi dapat memberikan informasi lokasi tempat hotel/penginapan dan travel di Kabupaten Minahasa	30	0
3	Aplikasi dapat memandu dan memberikan navigasi anda ke tempat-tempat pariwisata, hotel/penginapan dan travel di Kabupaten Minahasa	30	0
4	Aplikasi mempunyai tambahan fasilitas tooltip (pesan, kesan, saran, hubungi admin, dll)?	30	0
5	Aplikasi mempunyai tambahan fasilitas berita tentang pariwisata di kabupaten Minahasa	30	0
Tampilan Aplikasi			
6	Tampilan Menu Aplikasi cocok dan nyaman	25	5
7	Letak menu navigasi aplikasi cocok dan nyaman	28	2
8	Perpaduan Warna pada aplikasi cocok dan nyaman	10	20
9	Jenis Font Aplikasi cocok, dan nyaman	30	0
10	Ukuran Font Aplikasi cocok, dan nyaman	26	4

4. Kesimpulan

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa, Metode User Centered Design (UCD). Berhasil diterapkan dalam perancangan aplikasi pencarian tempat wisata berbasis lokasi. Stakeholders dalam aplikasi ini berhasil di jabarkan, kebutuhan pengguna berhasil digali menggunakan kuesioner, dan informasi kebutuhan pengguna digambarkan dalam bentuk use case diagram dan persona.

Kemudian solusi desain berhasil dibangun menggunakan metode *low fidelity* prototipe dan setelah prototipe di evaluasi kepada 30 responden, didapatkan hasil bahwa fungsionalitas aplikasi sudah memenuhi kebutuhan pengguna, tapi untuk tampilan aplikasi masih banyak kekurangan karea prototipe yang digunakan hanya *low-fidelity*, saran untuk kedepan agar menggunakan prototipe medium atau *high-fidelity*, agar tampilan lebih detail.

Daftar Pustaka

- Alshattnawi, S. (2013). Building Mobile Tourist Guide Applications using Different Development Mobile Platforms. *International Journal of Advanced Science and Technology*.
- Devi, R. (2012). A Working Framework for Ucer Centered Design Approach and a survey of available methods. *International Journal of Scientific and Research Publications*.
- ISO 9241-210. (2010). ISO.
- Jagadish, R. (2014). *User centered design of an Iphone application for women business travelers*. Uppsala Universitet.
- Minahasa, D. K. (2014). Data Potensi Pariwisata..
- Rathore, M., & Rathore, N. (2013). An Implementation Of Android Mobile Based Location. *International Journal of Soft Computing and Artificial Intelligence*.