

Perancangan Aplikasi *Go on Vacation* Berbasis *Mobile* Dengan Metode *User Centered Design* *Mobile-Based Go on Vacation Application Design Using* *User-Centered Design Method*

Kadek Dwi Utama¹, I Made Ardwi Pradnyana², Putu Yudia Pratiwi³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha
E-mail: ¹dwi.utama@undiksha.ac.id, ²ardwi.pradnyana@undiksha.ac.id,
³putuyudia.pratiwi@undiksha.ac.id

Abstrak

Indonesia memiliki potensi pariwisata sangat besar, salah satunya di provinsi Bali. Tetapi masih terdapat permasalahan sektor pariwisata seperti, informasi tempat wisata masih minim, sulit membandingkan jasa pramuwisata, dan testimoni pengguna yang kurang. Pernyataan ini disampaikan langsung oleh wisatawan dan pramuwisata, bilamana dibiarkan permasalahan ini dapat menimbulkan rasa skeptis. Maka dalam penelitian ini melakukan perancangan prototipe *high fidelity* aplikasi *Go on Vacation* yang mana bertujuan sebagai solusi permasalahan pramuwisata dan wisatawan. Rancangan aplikasi menggunakan metode *User Centered Design* (UCD), dimana terdapat empat tahapan yaitu, *understand context of use*, *specify user requirements*, *design solutions*, dan *evaluation against requirements*. Untuk menguji prototipe aplikasi menggunakan *usability* testing dengan tiga buah aspek, yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Hasil pengujian pada rancang prototipe aplikasi *Go on Vacation* menghasilkan persentase *completion rate* efektivitas sebesar 100%. Efisiensi dengan *overall relative efficiency* menghasilkan persentase rata-rata sebesar 100% dan kepuasan pengguna dengan menggunakan *USE Questionnaire*, menghasilkan persentase 89,08% untuk antarmuka pramuwisata dan 94,52% dari sisi antarmuka wisatawan.

Kata Kunci: Prototipe, Pariwisata, UCD

Abstract

Indonesia has enormous tourism potential, one of which is the province of Bali. However, there are still problems in the tourism sector, such as information about tourist attractions is still minimal, it is difficult to compare tour guide services, and there is a lack of user testimonials. This statement was conveyed directly by tourists and tour guides. If left unchecked, this problem can cause skepticism. So in this research we designed a high fidelity prototype of the *Go on Vacation* application which aims to be a solution to the problems of tour guides and tourists. The application design uses the *User Centered Design* (UCD) method, where there are four stages, namely, *understand context of use*, *specify user requirements*, *design solutions*, and *evaluation against requirements*. To test the application prototype, use *usability* testing with three aspects, namely effectiveness, efficiency and user satisfaction. The test results on the prototype design of the *Go on Vacation* application produced an effectiveness completion rate percentage of 100%. Efficiency with *overall relative efficiency* produces an average percentage of 100% and user satisfaction using the *USE Questionnaire* produces a percentage of 89.08% for the tour guide interface and 94.52% for the tourist interface.

Keywords: Prototype, Tourism, UCD.

1. PENDAHULUAN

Potensi sektor pariwisata di Indonesia sangatlah besar, selain keindahan alam, terdapat keragaman adat-istiadat, makanan, budaya serta kerajinan tangan pada masing-masing daerah yang dimiliki mampu menjadi daya tarik wisatawan luar maupun dalam negeri. Sektor pariwisata sangatlah penting dalam pertumbuhan ekonomi sebuah daerah [1]. Maka dari itu perlu memperhatikan permasalahan yang terjadi di dalam sektor pariwisata. Penggalan data dilakukan dengan mewawancarai dua kelompok yaitu 5 orang pemandu wisata dan 5 orang wisatawan untuk memperoleh informasi ataupun permasalahan yang terjadi dalam berwisata. Berdasarkan hasil wawancara, terdapat permasalahan yang dihadapi pramuwisata yaitu, bertemu dengan wisatawan yang tidak sesuai dengan program perjalanan wisatanya. Salah satu contoh kasus dari permasalahan tersebut adalah, pramuwisata memiliki program perjalanan wisata bahasa Inggris akan tetapi, wisatawan yang dipandu tidak memahami bahasa Inggris. Pemandu wisata harus bekerjasama dengan *travel agent* untuk membantu mempromosikan dirinya, yang tentu biasanya *travel agent* akan membagikan wisatawan secara merata kepada seluruh partner kerjanya. Dengan demikian ini akan mengurangi rasa kompetitif atau daya saing untuk menyajikan pelayanan yang lebih baik kepada wisatawan karena masing-masing pemandu wisata mendapatkan wisatawan dengan jumlah yang sama dalam kurun waktu tertentu. Tempat wisata yang memiliki tarif obyek wisata yang tidak real-time sering sekali dapat merugikan jasa pemandu wisata. Karena harga tiket yang berubah naik secara tiba-tiba akan sulit dikomunikasikan ke wisatawan karena telah disepakati harga perjalanan tempat wisata di awal.

Hasil wawancara wisatawan menunjukkan perasaan tidak puas dalam menggunakan jasa pemandu karena tidak sesuai dengan kriteria wisatawan. Wisatawan sangat membutuhkan informasi lengkap mengenai seorang jasa pramuwisata serta tempat wisata karena, beberapa tempat wisata memiliki akses perjalanan yang sulit serta lokasi pariwisata yang kurang diketahui oleh wisatawan. Dengan menggunakan pramuwisata perjalanan wisata akan terasa lebih nyaman dan mudah. Sulitnya mengetahui tarif tiket objek wisata, dan kurangnya media informasi yang mendukung dalam mempromosikan pemandu wisata serta proses bisnis, menimbulkan sebuah permasalahan yang cukup kompleks yang dapat mengurangi kualitas hubungan pemandu wisata dengan seorang wisatawan.

Setelah melaksanakan observasi lebih lanjut mengenai media informasi seperti website ataupun aplikasi yang telah tersedia, menghasilkan data yang menunjukkan masih terdapat banyak kelemahan. Kelemahan dari aplikasi yang telah beroperasi seperti tidak adanya informasi perbandingan antara jasa guide satu dengan jasa *guide* lainnya. Bilamana melakukan perbandingan sendiri secara manual akan sangat merepotkan karena harus menghubungi satu persatu jasa pemandu wisata. Tentunya hal ini akan mengurangi aspek aplikasi yang efektif dan efisien. Informasi mengenai adat dan istiadat, acara budaya yang akan berlangsung pun belum tersedia di aplikasi-aplikasi yang telah rilis di playstore, yang dimana hal ini menjadi poin penting dalam ketertarikan wisatawan terhadap salah satu tempat wisata. Penelitian-penelitian serupa sebelumnya tidak ada yang menunjukkan rancangan aplikasi yang memiliki fitur lengkap seperti apa yang dibutuhkan dari pemandu wisata dan wisatawan, seperti penelitian *Design and Implementation of an Android Based Tourist Guide* [2]. Dimana hasil dari penelitian tersebut adalah aplikasi *android* yang hanya memberikan informasi asli tentang pariwisata Nigeria. Kemudian terdapat Perancangan Aplikasi *Tour Guide Museum Sejarah Jakarta Berbasis Mobile Web* [3]. Hasil dari penelitian ini adalah berupa perancangan desain aplikasi *tour guide* yang khusus dapat digunakan oleh pengunjung Museum Sejarah Jakarta saja. Dan pada penelitian *Temu Lampung Berbasis Website untuk Mempermudah Pencarian Tempat Wisata Serta Pemandu Wisata di Lampung* [4]. Dimana aplikasi yang dirancang terbatas sampai pada daerah geografis Lampung, dan kemudian hanya memberikan informasi mengenai letak tempat wisata dan pemandu wisata saja.

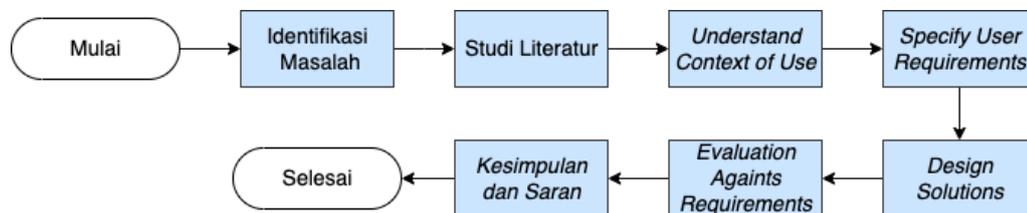
Dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dimana penelitian sebelumnya hanya berfokus kepada informasi wisata di salah satu daerah saja, serta informasi

yang disajikan hanyalah fokus kepada deskripsi tempat wisata. Maka hal ini belum dapat memenuhi kebutuhan wisatawan dan pemandu wisata yang memerlukan informasi serta proses bisnis yang lengkap didalam satu rancangan aplikasi. Dalam penelitian ini melakukan perancangan aplikasi berupa prototipe yang memberikan informasi tempat wisata lebih detail seperti harga, wahana, sejarah, serta pertunjukan pentas budaya dilangsungkan di tempat wisata tersebut. Wisatawan akan mudah bertemu dengan pemandu wisata yang sesuai karena, informasi detail mengenai pemandu wisata dirancang agar wisatawan dapat berkomunikasi langsung dengan pemandu wisata. Wisatawan juga dapat melakukan booking, mengetahui informasi mengenai skill, serta testimoni dari pengguna jasa pemandu wisata sebelumnya. Dengan adanya penilaian seorang pemandu wisata dapat menghilangkan rasa skeptis wisatawan terhadap pemandu wisata. Penilaian tersebut berelasi dengan kinerja dari pemandu wisata yang dimana nilai diberikan oleh wisatawan-wisatawan yang menggunakan jasanya. Cakupan dalam penelitian ini lebih luas mencakup destinasi wisata di seluruh Indonesia. Hal ini juga dapat membantu pramuwisata dalam meningkatkan promosi serta bekerja dengan lebih efisien karena satu rancangan aplikasi dapat mencakup seluruh proses bisnisnya, mulai dari berkomunikasi, memberikan informasi, serta melakukan transaksi dalam melayani wisatawan yang ingin melakukan perjalanan wisata.

Aplikasi “Go on Vacation” berbasis mobile yang dirancang dalam penelitian ini sampai ke tahapan prototipe. Prototipe yang dirancang berbasis mobile karena, *mobile* lebih cepat untuk diakses, dan lebih fleksibel dalam digunakan [5]. Pada rancangan prototipe aplikasi “Go on Vacation” dengan pendekatan metode *User Centered Design* (UCD) nantinya dapat membuat rancangan prototipe sesuai dengan kebutuhan pengguna lebih mendalam [6]. UCD ini lebih cocok digunakan pada penelitian ini dibandingkan metode lain, karna UCD memang digunakan untuk tahapan perancangan aplikasi dengan melibatkan calon pengguna [7]. Tahapan dalam metode *User Centered Design* (UCD) adalah, (*understand context of use*) memahami kebutuhan pengguna, (*specify user requirements*) memahi nilai bisnis aplikasi, (*design solutions*) merancang desain prototipe aplikasi sebagai solusi, (*evaluation againts requirements*) mengevaluasi desain aplikasi dengan *usability testing*. Aspek *usability* yang digunakan untuk menguji prototipe aplikasi [8], terdiri dari aspek efektivitas, efesiensi dan kepuasan pengguna. Pengujian *usability* menggunakan standart ISO 924:11 karena pada penelitian ini hanya menguji pada tahapan prototipe yang dimana mengukur aspek efektivitas, efesiensi dan kepuasan pengguna [9]. Pengkuran kepuasan pengguna dalam penelitian ini menggunakan *USE Questionnaire*, dimana *USE Questionnaire* dapat merepresntasikan sebuah pengalaman pengguna dalam pengujian yang *usability* yang dilakukan [10].

2. METODE PENELITIAN

Alur tahapan pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur Penelitian

2.1 Identifikasi Masalah



Gambar 2 Dokumentasi Wawancara

Tahapan awal dalam sebuah penelitian adalah identifikasi masalah [11], hal ini meliputi pengamatan fenomena permasalahan yang selanjutnya dilakukan sebuah penggalan data dengan wawancara dan observasi yang dilakukan di Bali. Teknik wawancara adalah pengumpulan data dengan cara tatap muka, sedangkan teknik observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung, teknik ini baik digunakan untuk mempelajari proses kerja. Dalam mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini melakukan survei langsung ke tempat wisata ataupun rumah-rumah seorang yang berprofesi sebagai pemandu wisata.

2.2 Studi Literatur

Setelah tahap menentukan permasalahan penelitian, maka selanjutnya melakukan tahapan studi literatur [12]. Studi literatur pada penelitian ini melakukan pengumpulan data dengan cara membaca serta mencatat poin - poin penting yang bersumber dari artikel dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian dengan memperhatikan tahun terbit dari referensi yang digunakan dimana minimal 5 tahun kebelakang dari dilakukannya penelitian ini. Hal ini untuk menentukan apa yang menjadi kebaruan dalam penelitian ini dengan dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

2.3 Understand Context of Use

Tahapan ini dilakukannya identifikasi pengguna yang berfokus kepada kondisi-kondisi apa yang membuat pengguna akan menggunakan aplikasi yang dirancang. Pada tahap ini juga melakukan identifikasi informasi dari calon pengguna yaitu pemandu wisata dan wisatawan serta kebutuhan dari calon pengguna berdasarkan dari pengumpulan data pada tahap studi literatur dan identifikasi masalah. Data kebutuhan pengguna dan informasi pengguna dijabarkan ke dalam *user persona* serta *pain points*. *User persona* digunakan pada penelitian ini untuk membuat informasi serta kebutuhan dari calon pengguna. Sedangkan *pain point* digunakan pada penelitian ini untuk menggambarkan secara spesifik permasalahan yang disampaikan oleh calon pengguna [13].

2.4 Specify User Requirements

Tahapan ini merupakan proses melakukan analisis dalam hal bisnis dan tujuan dari sebuah penggunaan aplikasi. Tahap awal pada proses ini adalah menentukan struktur informasi (*Information architecture*), sebuah konsep aktivitas-aktivitas pada aplikasi untuk mempermudah pengguna dalam memperoleh informasi. Kemudian proses selanjutnya membangun alur pengguna (*User Flow*), proses ini sebuah langkah-langkah yang akan dilakukan oleh *user* dalam mengoperasikan sebuah *task* (tugas) dalam aplikasi.

2.5 Design Solutions

Tahapan *Design solutions* merupakan tahapan perancangan antarmuka berdasarkan solusi dari permasalahan dan kebutuhan dari pengguna. Perancangan antarmuka aplikasi dibuat ke dalam *tools* figma. Perancangan aplikasi “*Go on Vacation*” dirancang dengan mengacu kepada *user flow* dan struktur informasi yang telah dibangun pada tahap sebelumnya. Perancangan

aplikasi pada penelitian ini juga mengacu pada konsep *eight golden rules* [14]. Perancangan yang dihasilkan pada penelitian ini berupa prototipe aplikasi “*Go on Vacation*” *high fidelity* berbasis *mobile*

2.6 Evaluation Against Requirements

Pada tahapan ini melakukan evaluasi, evaluasi dilakukan dengan bertujuan untuk mengetahui seberapa baik perancangan aplikasi yang telah dibangun. Pada tahapan evaluasi melakukan proses pengujian terhadap rancangan aplikasi yang telah dibangun sesuai dengan *task scenarios* yang nantinya dirancang sebagai *task* pengujian calon pengguna. Pada pengujian menggunakan 10 responden yang terbagi menjadi dua yaitu, 5 orang pemandu wisata dan 5 orang wisatawan, pembagian ini berdasarkan *task scenarios* yang akan dijalankan berbeda oleh pengguna sebagai wisatawan atau pemandu wisata. Hasil yang terbaik datang dari pengujian tidak lebih dari 5 pengguna dan menjalankan pengujian kecil sebanyak mungkin [15]. Pada pengujian ini menggunakan metode *usability testing*, dimana metode ini digunakan untuk mengetahui apakah rancangan aplikasi yang telah di bangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian pada penelitian ini dilakukan sekali, karena pengujian pertama kali berfokus kepada prototipe aplikasi [16]. Dalam metode *usability testing* menganut tiga buah aspek berdasarkan ISO 9421-11. Aspek tersebut terdiri dari efisiensi, efektivitas dan kepuasan pengguna. Aspek efisiensi dan efektivitas menggunakan metode *performance measurement* dengan menjalankan *task scenarios*, sedangkan kepuasan pengguna melakukan pengisian *USE Questionnaire*. Untuk mengolah hasil dari aspek efektivitas menggunakan rumus *completion rate*.

$$Efektivitas = \frac{Jumlah\ tugas\ berhasil}{Total\ tugas} \times 100\% \quad (1)$$

Pada aspek efisiensi menggunakan rumus *overall relative efficiency*.

$$Overall\ Relative\ Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100 \quad (2)$$

Keterangan :

N = Jumlah total skenario

R = Jumlah responden

n_{ij} = Hasil tugas i oleh pengguna j. $n_{ij} = 1$ jika skenario berhasil diselesaikan dan tujuan pengguna telah tercapai, $n_{ij} = 0$ bilamana skenario tidak berhasil diselesaikan dan pengguna gagal dalam mencapai tujuan.

t_{ij} = Waktu yang dihabiskan pengguna j untuk menyelesaikan tugas i jika tidak berhasil diselesaikan, maka waktu diukur hingga pengguna berhenti dari tugas.

Sumber : [17].

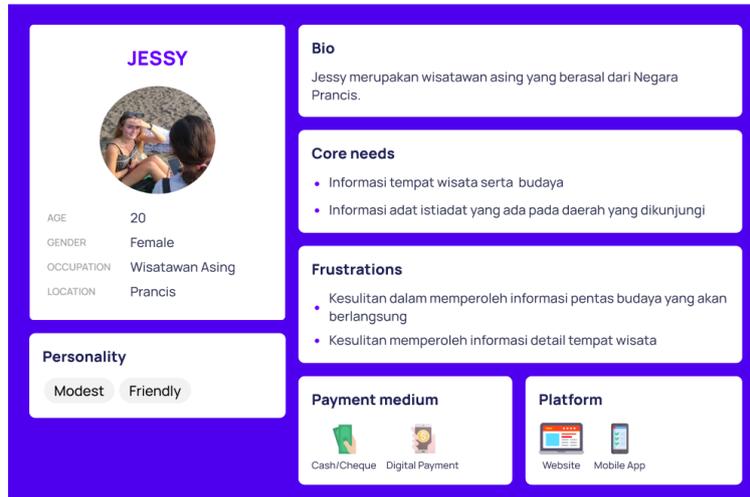
Pada aspek yang terakhir yaitu kepuasan pengguna, yang mana menggunakan perhitungan dalam proses pengolahan hasil seperti berikut.

$$Skor = (Usefulness + Ease\ of\ Use + Ease\ of\ Learning + Satisfaction) \div 4 \quad (3)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Understand Context of Use

Hasil dalam tahapan ini adalah pembuatan user persona, berikut contoh dari *user persona* yang telah dirancang.



Gambar 3 *User Persona*

Pada Gambar 3 menunjukkan salah satu wisatawan yang telah diwawancarai sebelumnya yang bernama Jessy merupakan wisatawan perempuan yang berasal dari Negara *France*. Dalam wawancara Jessy menyampaikan kebutuhannya dalam melakukan perjalanan wisata, antara lain seperti informasi tempat wisata, serta budaya dan informasi adat istiadat yang ada. Hal ini disampaikan karena Jessy mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi tempat wisata serta informasi pentas budaya. Jessy merupakan wisatawan asing yang telah fasih dalam menggunakan perangkat *mobile* maupun desktop. Dalam melakukan transaksi Jessy dapat menggunakan layanan digital maupun secara tunai. Hasil dalam tahapan pembuatan *user persona* dijabarkan ke dalam deskripsi *pain point* pada tabel 1.

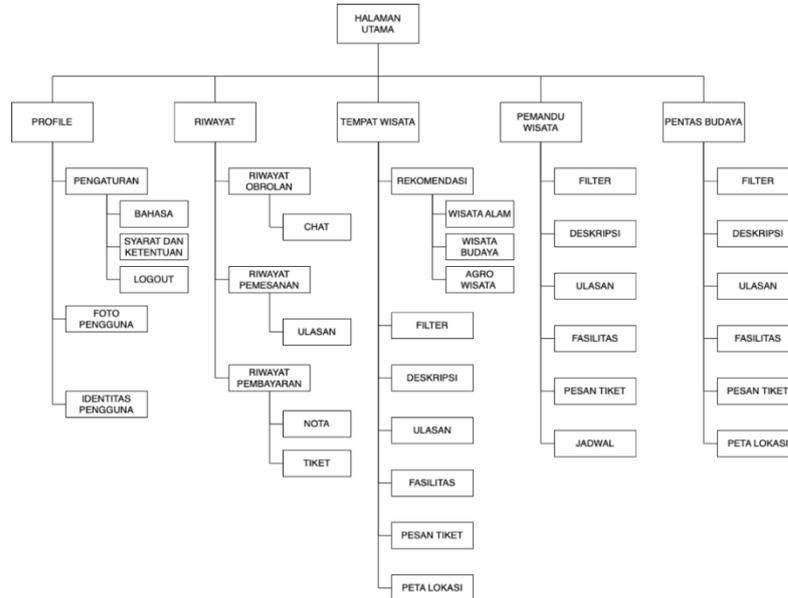
Tabel 1 *Pain Points*

No	Fitur yang Diharapkan	<i>Pain Points</i>
1.	Harga yang sesuai	Perbandingan pemandu wisata serta objek wisata dalam kriteria harga Informasi harga tiket objek wisata yang tidak sesuai
2.	Efisiensi dalam memperoleh informasi	Wisatawan merasa banyak menghabiskan waktu dalam membandingkan jasa pemandu wisata dari satu media ke media lainnya. Tidak efisien dalam memperoleh detail informasi tempat wisata serta pelaksanaan pentas budaya
3.	Proses yang lebih sederhana	Pemandu Wisata menggunakan lebih dari satu aplikasi dalam melayani wisatawan dan mencari informasi terkait tempat wisata.
4.	Dukungan untuk bertemu pramuwisata yang sesuai	Wisatawan bertemu dengan Pemandu Wisata yang tidak sesuai

Pada tabel 1 menunjukan rangkuman permasalahan yang dihadapi oleh wisatawan dan pramuwisata berdasarkan dari wawancara yang dilakukan dalam penggalian data kepada calon pengguna.

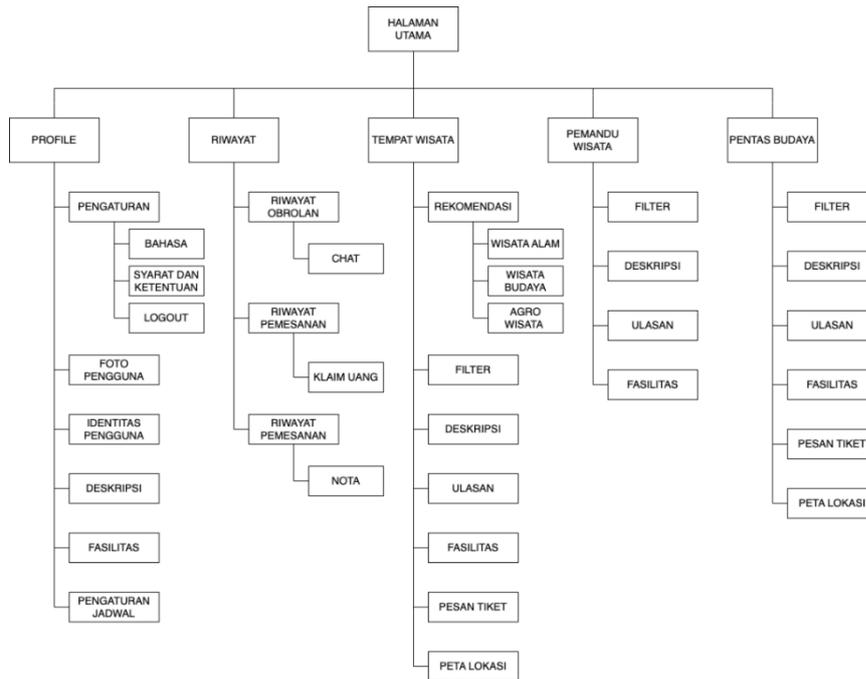
3.2 Specify User Requirements

Hasil dalam tahapan ini berupa pembuatan *information architecture*, dan *user flow*. Berikut gambar dari *information architecture* pramuwisata dan wisatawan serta *user flow* pemesanan jasa pramuwisata.



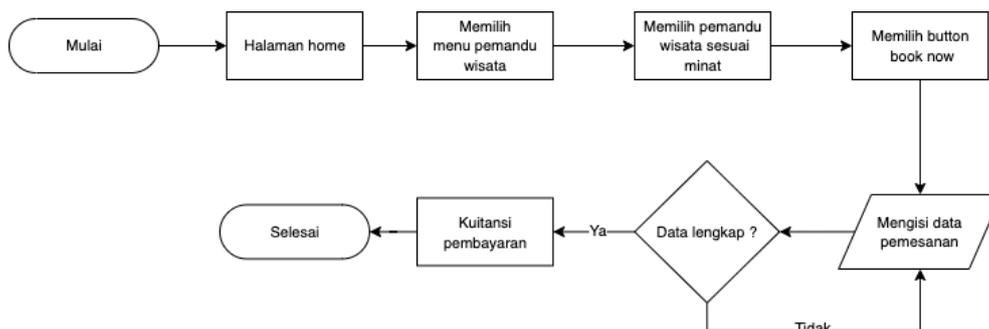
Gambar 4 *Architecture* Antarmuka Wisatawan

Pada Gambar 4 menampilkan *architecture* dari sisi wisatawan, dimana struktur ini dibangun untuk mempermudah mengetahui informasi apa yang terdapat pada setiap menu-menu di prototipe antarmuka wisatawan aplikasi yang dibangun. Pada menu profile terdapat informasi didalamnya, seperti *settings*, *profile*, dan identitas pengguna. Kemudian pada menu riwayat terdapat informasi riwayat obrolan, riwayat pemesanan, serta pembayaran. Menu tempat wisata terdapat informasi rekomendasi tempat wisata, *filter*, deskripsi, ulasan, fasilitas, pemesanan tiket serta lokasi tempat wisata. Pada menu pemandu wisata terdapat informasi *filter*, deskripsi pemandu, ulasan, fasilitas, pesan pemandu, serta informasi jadwal pemandu. Menu terakhir memiliki informasi filter pentas budaya, deskripsi pentas budaya, ulasan, fasilitas, pemesanan tiket, serta peta lokasi pentas budaya berlangsung.



Gambar 5 Architecture Antarmuka Pramuwisata

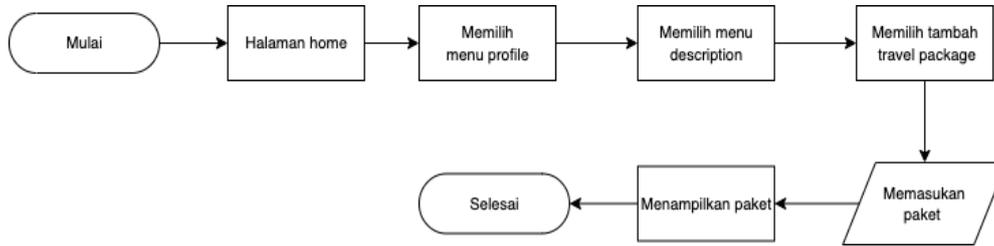
Pada Gambar 5 menampilkan *architecture* antarmuka dari sisi pramuwisata, dimana struktur ini dibangun untuk mempermudah mengetahui informasi apa yang terdapat pada setiap *sub menu* di prototipe aplikasi yang dibangun. Perbedaan dari arsitektur pramuwisata dengan wisatawan terletak pada menu *profile*, riwayat, dan pemandu wisata. Pada menu *profile* terdapat informasi di dalamnya, seperti *settings*, *profile*, identitas pengguna, deskripsi, fasilitas, dan pengaturan jadwal. Kemudian pada menu riwayat terdapat informasi riwayat obrolan, riwayat pemesanan, serta pembayaran. Menu tempat wisata terdapat informasi rekomendasi tempat wisata, *filter*, deskripsi, ulasan, fasilitas, pemesanan tiket serta lokasi tempat wisata. Pada menu pemandu wisata terdapat informasi *filter*, deskripsi pemandu, ulasan, serta fasilitas. Menu terakhir memiliki informasi filter pentas budaya, deskripsi pentas budaya, ulasan, fasilitas, pemesanan tiket, serta peta lokasi pentas budaya berlangsung.



Gambar 6 User Flow Proses Pemesanan Pramuwisata

Pada Gambar 6 menampilkan *user flow* tahapan wisatawan yang melakukan pemesanan perjalanan wisata ke seorang pramuwisata. Dimana pengguna terlebih dahulu masuk ke halaman *home*, setelah itu pengguna memilih menu pemandu, dan melakukan pemilihan pemandu wisata sesuai dengan kriteria pengguna. Pengguna dapat memilih *button booking now* untuk memesan pemandu, selanjutnya pengguna dapat mengisi data pesanan seperti nama pemesanan, waktu

perjalanan, paket perjalanan yang dipilih, serta metode pembayaran yang akan digunakan. Setelah melengkapi data, pengguna dapat melakukan pemesanan, dan akhir dari proses ini akan menampilkan kuitansi terkait rincian pemesanan yang dilakukan.

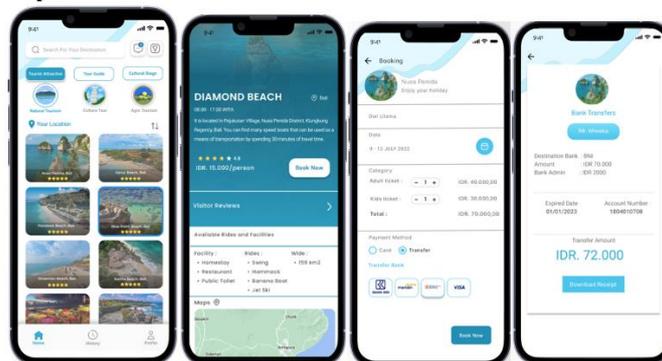


Gambar 7 User Flow Proses Menambah Paket Perjalanan

Pada Gambar 7 menampilkan *user flow* tahapan pramuwisata yang melakukan penambahan perjalanan wisata ke dalam paket perjalanannya. Dimana langkah pertama pengguna sebagai pramuwisata masuk ke dalam halaman home, kemudian melakukan pemilihan menu *profile*, selanjutnya memilih submenu *description*. Langkah selanjutnya memilih tambah paket wisata, pengguna memasukkan segala data yang diminta seperti tempat wisata, *route* dan biaya dari paket wisata yang ingin ditambahkan. Setelah berhasil menambahkan pengguna dapat melihat pada halaman paket wisata untuk memastikan paket yang ditambahkan telah tampil.

3.3 Design Solutions

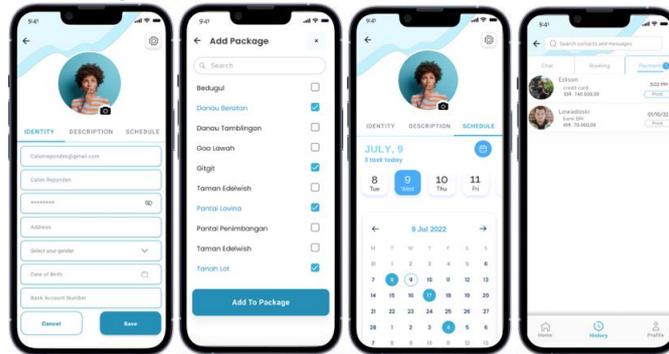
Tahapan ini melakukan pembuatan desain *prototipe high fidelity* aplikasi *Go on Vacation* berbasis mobile dengan menggunakan tools figma, dan mengacu kepada pedoman *eight golden rules*. Rancangan prototipe aplikasi menerapkan 3 warna yaitu biru, putih dan biru muda. Warna biru melambangkan ketenangan, warna putih melambangkan ketenangan dan warna biru muda melambangkan *refleksi* [18]. Rancangan prototipe menggunakan *font type roboto, poppins dan montserrat*, tipe teks ini digunakan karena merupakan bagian dari teks *sans-serif* [19]. Tipe teks *sans-serif* adalah teks yang memiliki tingkat keterbacaan yang baik. Jarak antar huruf pada perancangan menggunakan ukuran 0.5 px dimana ukuran ini bertujuan agar antar huruf pada sebuah kata tidak menempel [20]. Urutan tombol yang dirancang sesuai dengan pengalaman pengguna yang dimana kanan untuk melanjutkan proses sedangkan kembali ke proses sebelumnya terletak di sisi kiri [21]. Berikut prototipe aplikasi *Go on Vacation* yang telah dibangun ditunjukkan pada Gambar 8 dan Gambar 9.



Gambar 8 Prototipe Aplikasi Antarmuka Wisatawan

Dalam perancangan prototipe aplikasi, dari sisi antarmuka wisatawan dapat melakukan pemesanan pramuwisata, pemesanan tiket tempat wisata, pemesanan tiket pentas budaya sesuai dengan keinginan ataupun kriteria dari wisatawan itu sendiri. Dalam rancangan aplikasi ini nantinya calon pengguna dapat mudah dalam memperoleh sebuah informasi dengan efektif dan

efisien. Dengan ini pengguna sebagai wisatawan akan merasakan perjalanan wisata yang dilakukan lebih mudah dan nyaman.



Gambar 9 Prototipe Aplikasi Antarmuka Pramuwisata

Berdasarkan sisi antarmuka pramuwisata, pengguna dapat melakukan promosi terhadap jasa yang ingin ditawarkan, pemesanan tiket obyek wisata, serta pentas budaya. Dalam rancangan aplikasi ini pengguna sebagai pramuwisata dapat menambahkan paket perjalanan wisatanya, pramuwisata juga dapat memberikan pilihan paket *custom* yang mana memberikan kebebasan wisatawan dalam memilih tempat wisata, tentunya sesuai dengan *scope* pramuwisata

Pada rancangan prototipe ini dari kedua sisi pengguna dapat melakukan komunikasi dengan memanfaatkan *fitur chat*, panggilan serta *video call* di dalamnya. Dalam aplikasi menyediakan fitur *filter* yang memudahkan pengguna dalam mencari sebuah kategori yang lebih spesifik.

3.4 Evaluation Against Requirements

Hasil dalam tahapan ini berupa pengujian prototipe aplikasi dengan mengukur tiga aspek usability yaitu, efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna pada antarmuka pramuwisata dan wisatawan.

1. Aspek efektivitas, melakukan pengukuran jumlah *error* yang dilakukan saat pengujian, dimana hasil dari pengujian seperti berikut,

Tabel 2 Hasil Efektivitas Pramuwisata

Jumlah Total Tugas	Jumlah Responden	Jumlah Total Tugas Berhasil	Nilai <i>Completion Rate</i>
11	5	55	100%

Tabel 2 menunjukkan hasil keseluruhan aspek efektivitas pada antarmuka pramuwisata. Hasil total tugas berhasil diperoleh dari 11 *task* berhasil dijalankan oleh masing-masing responden pengujian dikali 5, yang mana nilai 5 diambil karena melibatkan 5 orang responden pengujian berprofesi sebagai pramuwisata. Jumlah total tugas berhasil yaitu 55 dibagi jumlah total tugas keseluruhan yaitu 55, dan dibagi 100. Perhitungan ini menggunakan rumus *completion rate* (1). Dimana pada hal ini menghitung *task* berhasil dan *task* yang gagal saja.

Tabel 3 Hasil Efektivitas Wisatawan

Jumlah Total Tugas	Jumlah Responden	Jumlah Total Tugas Berhasil	Nilai <i>Completion Rate</i>
12	5	60	100%

Tabel 3 menunjukkan hasil keseluruhan aspek efektivitas pada antarmuka wisatawan. Nilai 60 dalam jumlah total tugas berhasil diperoleh dari 12 tugas berhasil

dijalankan masing-masing pengujian dikali 5, yang mana nilai 5 diambil karena melibatkan 5 orang responden pengujian wisatawan, yang mana diantaranya 3 wisatawan lokal dan 2 mancanegara. Masing-masing wisatawan mengerjakan *task skenario* dengan sebanyak 12 task. Jumlah total tugas berhasil yaitu 60 dibagi jumlah total tugas keseluruhan yaitu 60, dan dibagi 100. Perhitungan ini menggunakan rumus *completion rate* (1). Dimana pada hal ini menghitung task berhasil dan *task* yang gagal saja.

Hasil dari efektivitas pramuwisata dan wisatawan sama-sama menghasilkan nilai 100% yang dimana berdasarkan minimal nilai *completion rate* yaitu 78% [22], menunjukkan rancangan prototipe dari kedua sisi antarmuka memiliki nilai efektivitas yang sangat baik.

2. Aspek Efisiensi, mengukur waktu yang dihabiskan responden pengujian dalam melakukan pengujian aplikasi berdasarkan antarmuka pramuwisata dan wisatawan, hasil yang diperoleh seperti berikut.

Tabel 4 Hasil Efisiensi Pramuwisata

Jumlah Total Tugas	Hasil Rata-rata <i>Overall Relative Efficiency</i>
11	100%

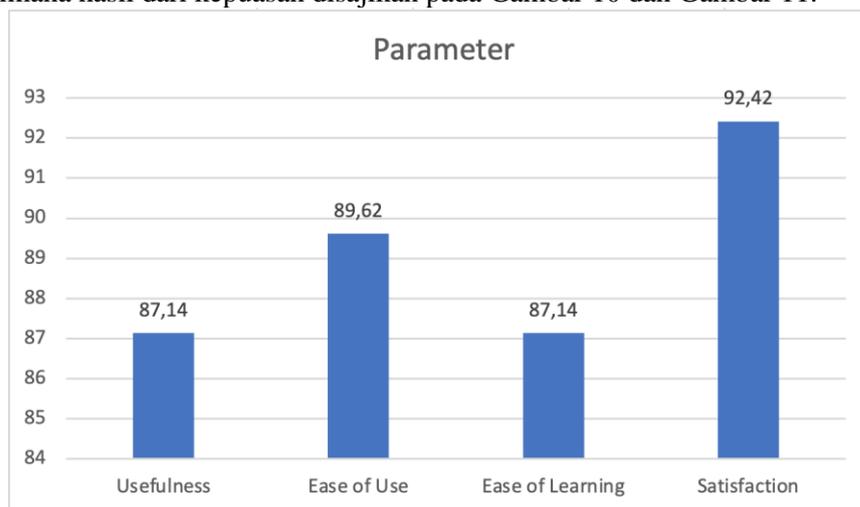
Pada Tabel 4 menunjukkan hasil dari keseluruhan aspek efisiensi pada antarmuka pramuwisata, yang mana masing-masing task memiliki nilai persentase 100%. Perhitungan dalam hasil efisiensi menggunakan rumus *overall relative efficiency* (2).

Tabel 5 Hasil Efisiensi Wisatawan

Jumlah Total Tugas	Hasil Rata-rata <i>Overall Relative Efficiency</i>
12	100%

Pada Tabel 5 menunjukkan hasil dari keseluruhan aspek efisiensi pada antarmuka wisatawan, yang mana masing-masing task memiliki nilai persentase 100%. Perhitungan dalam hasil efisiensi menggunakan rumus *overall relative efficiency* (2).

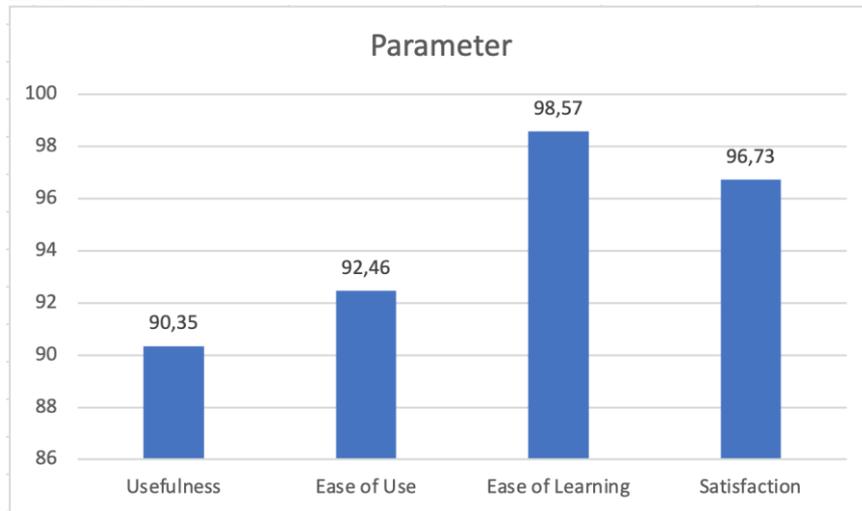
3. Aspek kepuasan pengguna, pengukuran kepuasan pengguna dalam mengujikan prototipe yang dimana hasil dari kepuasan disajikan pada Gambar 10 dan Gambar 11.



Gambar 10 Diagram Hasil Kepuasan Pramuwisata

Pada gambar 10 merupakan hasil kepuasan pramuwisata. Untuk memperoleh nilai *usability* prototipe aplikasi *Go on Vacation* berdasarkan antarmuka pramuwisata,

melakukan penjumlahan dengan rumus persamaan (3), dimana seluruh nilai parameter dibagi 4. Hasil dari nilai usability keseluruhan sebesar 89,08 % yang mana dapat disimpulkan bahwa rancangan prototipe aplikasi *Go on Vacation* dari sisi antarmuka pramuwisata menunjukkan keterangan sangat layak berdasarkan tabel kriteria *USE questionnaire*. Untuk itu antarmuka yang dibangun dari sisi pramuwisata dapat diimplementasikan.



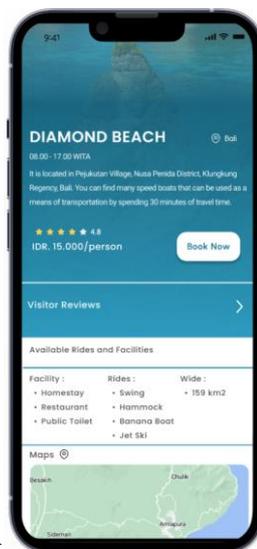
Gambar 11 Diagram Hasil Kepuasan Wisatawan

Pada gambar 11 merupakan hasil kepuasan wisatawan Untuk memperoleh nilai *usability* prototipe aplikasi *Go on Vacation* berdasarkan antarmuka wisatawan, melakukan penjumlahan dengan rumus persamaan (3), dimana seluruh nilai parameter dibagi 4. Hasil dari nilai usability keseluruhan sebesar 94,52 % yang mana dapat disimpulkan bahwa rancangan prototipe aplikasi *Go on Vacation* dari sisi antarmuka wisatawan menunjukkan keterangan sangat layak berdasarkan tabel kriteria *USE questionnaire*. Untuk itu antarmuka yang dibangun dari sisi wisatawan dapat diimplementasikan.

Hasil dari *usefulness* (kegunaan), *ease of use* (kemudahan penggunaan), dan *ease of learning* (mudah dipelajari) dari sisi wisatawan memiliki poin lebih tinggi dibandingkan pramuwisata, hal ini dikarenakan dari sisi pramuwisata rata-rata memiliki usia yang lebih berumur ketimbang dari sisi wisatawan. Hal ini berpengaruh dalam menerima dan menerapkan teknologi. Sedangkan pada poin *satisfaction* (kepuasan) dari kedua sisi mencapai nilai rata-rata diatas 90% hal ini menunjukkan bahwa dari kedua sisi calon pengguna yaitu pramuwisata dan wisatawan puas dalam menggunakan atau menguji coba prototipe aplikasi *Go on Vacation*.

3.5 Rekomendasi

Dalam tahapan ini melakukan rancangan desain antarmuka berdasarkan masukan yang diberikan oleh responden penguji pramuwisata, yaitu berupa penambahan informasi pada halaman obyek wisata. Informasi yang dibutuhkan adalah informasi luas dari sebuah tempat wisata. Berikut tampilan antarmuka yang telah diperbaiki.



Gambar 12 Diagram Hasil Kepuasan Wisatawan

Pada gambar 12 menunjukkan hasil perbaikan antarmuka pada halaman detail tempat wisata, dimana terdapat informasi luas tempat wisata di dalamnya. Perbaikan dilakukan pada antarmuka obyek wisata yang mana tampilan ini dapat dilihat dari sisi antarmuka wisatawan atau antarmuka pramuwisata dalam melakukan proses pemesanan tiket obyek wisata. Perbaikan berupa informasi tambahan terkait luas area tempat wisata. Informasi luas tempat wisata tertera di sebelah informasi fasilitas serta wahana yang berada pada antarmuka obyek wisata tersebut. Masukan ini mendukung informasi yang berada pada rancangan prototipe aplikasi “Go on Vacation” menjadi lebih lengkap lagi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian perancangan prototipe aplikasi *Go on Vacation* menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) adalah, untuk menghasilkan rancangan antarmuka dengan analisis pengguna yang lebih mendalam. Terdapat empat tahapan pada UCD, yaitu *understand context of use*, proses melakukan analisis calon pengguna. *Specify user requirements*, melakukan analisis dalam hal proses bisnis. *Design solutions*, merancang prototipe aplikasi, dan *evaluations against*, proses melakukan evaluasi terhadap rancangan prototipe yang telah dibangun dengan melakukan pengujian *usability*. Sebagai acuan rancangan desain prototipe menggunakan *eight golden rules*, dan prototipe yang dirancang dalam bentuk *high fidelity* prototipe. Dalam rancangan memiliki fitur utama yaitu adanya informasi detail pramuwisata dan tempat wisata. *User* dapat melakukan pemesanan tempat wisata dan pramuwisata. Rancangan aplikasi *Go on Vacation* mengadopsi tiga warna yaitu warna *primer* biru sebagai ketenangan, warna putih sebagai kebebasan, dan warna biru muda melambangkan refleksi. Tipe teks yang digunakan adalah *sans-serif, frame* yang digunakan dalam rancangan memiliki ukuran 360x800.

Prototipe aplikasi *Go on Vacation* telah dilakukan pengujian *usability* meliputi tiga aspek yaitu, efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Pada pengujian melibatkan pramuwisata dan wisatawan sebagai responden penguji yang mana menghasilkan persentase pada aspek efektivitas menunjukkan hasil *completion rate* sebesar 100%, aspek efisiensi berdasarkan hasil penghitungan data dengan *overall relative efficiency* menunjukkan bahwa antarmuka dari wisatawan maupun pramuwisata efisien dalam penggunaannya dengan nilai rata-rata 100%, dan aspek kepuasan pengguna dengan menggunakan *USE Questionnaire*, dimana menghasilkan persentase 89,08% untuk antarmuka pramuwisata dan 94,52% dari sisi antarmuka wisatawan. Hal ini menunjukkan keterangan sangat layak.

Saran untuk peneliti berikutnya dapat melanjutkan penelitian ini dengan melakukan pengembangan seperti, dapat melanjutkan ke tahapan selanjutnya yaitu *development* prototipe aplikasi *Go on Vacation* dikarenakan prototipe yang dirancang telah diuji dan menghasilkan nilai yang baik. Serata dapat melakukan pengujian kembali dan pengukuran kepuasan pada rancangan prototipe aplikasi *Go on Vacation* yang telah diimplementasikan, untuk memastikan aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan fungsionalitas menu dan kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. G. Suot, G. M. V. Kawung, dan R. Tumilaar, "Pengaruh Sektor Pariwisata Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Pendapatan Asli Daerah Di Kota Manado," *Jurnal EMBA*, vol. 9, no. 1, hlm. 1–9, Jan 2021. <https://doi.org/10.35794/emba.9.1.2021.32194>
- [2] P. O. Sadiku, R. O. Ogundokun, E. Abidemi, A. Habib, dan A. Akande, "Design And Implementation Of An Android Based Tourist Guide," *International Journal of Modern Hospitality and Tourism*, vol. 1, no. 1, hlm. 1–13, 2019. www.iprjb.org
- [3] A. V. Octarizka, E. D. Krishnasari, dan B. N. Haq, "Perancangan Aplikasi Tour Guide Museum Sejarah Jakarta Berbasis Mobile Web," *Jurnal IKRAITH-TEKNOLOGI*, vol. 6, hlm. 1–9, 2022.
- [4] F. Ariani, T. C. Adelia, Y. Aprilinda, dan A. K. Puspa, "Temu Lampung Berbasis Website Untuk Mempermudah Pencarian Tempat Wisata Serta Pemandu Wisata Di Lampung," *Jurnal Management Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 9, no. 2, hlm. 1–9, 2019. [:http://dx.doi.org/10.36448/jmsit.v9i2.1310](http://dx.doi.org/10.36448/jmsit.v9i2.1310)
- [5] Ulty, "Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi Mobile," LancangKuning. <https://lancangkuning.com/post/31855/kelebihan-dan-kekurangan-aplikasi-mobile.html>, diakses tanggal 5 Desember 2022
- [6] D. L. Kaligis dan R. R. Fatri, "Pengembangan Tampilan Antarmuka Aplikasi Survei Berbasis Web Dengan Metode User Centered Design," *Jurnal Sistem Informasi Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 10, no. 2, hlm. 1–11, 2020. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it>
- [7] J. Sattig dan A. Wohllebe, "Application of the User Centered Design Framework – Case Study Using the Example of an AR Feature for a Mobile Shopping App," *International Journal of Applied Research in Business and Management*, vol. 3, no. 2, hlm. 1–9, Jun 2022, doi: 10.51137/ijarbm.2022.3.2.7.
- [8] J. Nielsen, "Introduction to Usability," Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/>, diakses tanggal 24 Juni 2023
- [9] K. Krisna, I. K. R. Arthana, dan G. A. Pradnyana, "Pengujian Usability Pada Prototype Aplikasi Wadaya Dengan Metode Usability Testing Mengadopsi Standar Iso 9241:11," *ULTIMATICS*, vol. 11, no. 1, hlm. 1–3, Jan 2019, doi: 10.1109/APWiMob.2015.7374938.
- [10] D. Hariyanto, M. B. Triyono, dan T. Köhler, "Usability Evaluation Of Personalized Adaptive E-Learning System Using USE Questionnaire," *Knowledge Management and E-Learning*, vol. 12, no. 1, hlm. 1–22. doi: 10.34105/j.kmel.2020.12.005.
- [11] m hardi, "Identifikasi Masalah," Gramedia blog. <https://www.gramedia.com/literasi/identifikasi-masalah/>, diakses tanggal 4 Desember 2022
- [12] Salma, "Studi Literatur," deepublish. <https://penerbitdeepublish.com/studi-literatur/>, diakses tanggal 4 Desember 2022
- [13] S. Chandrawardhani, "Apa Itu Customer Pain Point," Kitalulus. <https://www.kitalulus.com/bisnis/customer-pain-point-adalah>, diakses tanggal 30 Januari 2023
- [14] Y. L. Prasetio, "8 Golden Rules Interface Design," Binus Nusantara, [:https://socs.binus.ac.id/2016/12/22/8-golden-rules-interface-design/1/4](https://socs.binus.ac.id/2016/12/22/8-golden-rules-interface-design/1/4)

- [15] J. Nielsen, "Why You Only Need to Test with 5 Users," Nielsen Norman. Tersedia pada: <https://www.nngroup.com/articles/>, diakses tanggal 6 Desember 2022
- [16] D. Sustayono, "Pengujian Perangkat Lunak," Journal Universitas STEKOM, :<https://journal.stekom.ac.id/>
- [17] R. Rahmi, I. M. A. Pradnyana, dan M. W. A. Kesiman, "Usability Testing Berbasis ISO 9241-11 Pada Aplikasi Salak Bali (Studi Kasus : Polres Buleleng)," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 8, no. 3, hlm. 1–12, 2019, :<https://doi.org/10.23887/karmapati.v8i3.21405>
- [18] F. H. Mahnke dan L. B. Wexner, "Makna Warna Berdasarkan Psikologi dalam Desain," Universitas Ma Chung, : <https://machung.ac.id/artikel-prodi-dkv>, diakses tanggal 4 Februari 2023
- [19] metamorphosys, "Invasi Sans-serif," Metamorphosys, :<https://metamorphosys.co.id/invasi-sans-serif-terlihat-sama-tetapi-efektif/#:~:text=Sans-serif>, diakses tanggal 4 Februari 2023
- [20] Dwinawan, "Tentang Ukuran Pada Desain UI," Paperpillar, :<https://medium.com/>, diakses tanggal 21 Februari 2023
- [21] H. Alia, "6 Peraturan Dasar Membuat Desain Tombol yang Efektif," Glints, : <https://glints.com/>, diakses tanggal 24 Februari 2023
- [22] I. G. B. B. Sadewa, D. G. H. Divayana, dan I. M. A. Pradnyana, "Pengujian Usability pada Aplikasi E-SAKIP Kabupaten Buleleng menggunakan Metode Usability Testing," *Information System and Emerging Technology Journal*, vol. 1, no. 2, hlm. 1–12, 2020.