

DESAIN INTERAKSI APLIKASI *SAFE TOURISM* UNTUK PERJALANAN WISATA KELUARGA DI PULAU LOMBOK NUSA TENGGARA BARAT

Muhammad Ali Anshari

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang KM 14,5, Yogyakarta 55584

E-mail : 14523256@students.uii.ac.id

ABSTRAK

Pulau Lombok merupakan kepulauan yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang memiliki keindahan alam, keunikan budaya dan sosial yang menarik untuk dikunjungi. Dengan meningkatnya kunjungan wisatawan dari tahun ke tahun merupakan tantangan yang cukup kompleks bagi pemerintah NTB dalam memberikan rasa aman bagi wisatawan. Keamanan wisata (*safe tourism*) menjadi kondisi yang sangat penting dalam industri pariwisata. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi setiap kebutuhan wisatawan dalam faktor keamanan aktivitas perjalanan wisata dalam bentuk desain interaksi aplikasi *safe tourism* yang memiliki *user experience* yang baik. Dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahapan seperti analisis pengguna, perancangan kebutuhan pengguna dalam bentuk *hierarchical task analysis*, perancangan *wireframe system* serta implementasi dengan perancangan purwarupa yang menerapkan *ux heuristic principles* dengan pengujian menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* dan *Heuristic Evaluation* hasil menunjukkan bahwa purwarupa menghasilkan *user experience* agar memudahkan para wisatawan menentukan tujuan wisata di Pulau Lombok dengan aman dan selamat serta memberikan kemudahan bagi para wisatawan yang membutuhkan bantuan selama berwisata.

Kata kunci : *cognitive walkthrough, hierarchical task analysis, heuristic evaluation, user experience, safe tourism, wireframe*

1. PENDAHULUAN

Pulau Lombok merupakan kepulauan yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki keindahan alam, keunikan budaya dan sosial yang terdapat di pulau ini juga tersebar pada empat kabupaten, Kunjungan wisatawan yang datang ke Nusa Tenggara Barat pada tahun 2016 sebanyak 3 juta wisatawan,

dengan kunjungan terbanyak di Pulau Lombok yang diperkirakan pada tahun 2017 mencapai 3,5 juta wisatawan.

Meningkatnya kunjungan wisatawan dari tahun ke tahun merupakan tantangan yang cukup kompleks bagi pemerintah NTB dalam memberikan rasa aman bagi wisatawan. Namun pada kenyataannya dalam destinasi wisata banyak wisatawan tidak mendapatkan rasa aman yang disebabkan oleh berbagaimacam faktor yang berdampak buruk bagi perkembangan pariwisata Pulau Lombok untuk dimasa depan. Faktor tersebut tidak akan terwujud apabila keamanan tidak menjadi perhatian antara pemerintah dan masyarakat. Keamanan wisata (*safe tourism*) menjadi kondisi yang sangat penting dalam industri pariwisata^[1]. Aspek tersebut dalam dua dekade terakhir telah menjadi isu yang semakin besar dan mempunyai dampak yang besar bagi aktivitas dan keberlangsungan perjalanan wisata.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan sebelumnya Penelitian ini memiliki tujuan antara lain adalah mengidentifikasi kebutuhan dan karakteristik setiap pengguna aplikasi yang diwakili oleh personas untuk perjalanan wisata keluarga di Pulau Lombok. Dengan tujuan dapat memenuhi setiap kebutuhan wisatawan dalam faktor keamanan aktivitas perjalanan wisata dalam bentuk desain interaksi aplikasi *safe tourism*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan dan solusi dalam merancang aplikasi wisata sebagai salah satu cara dalam mengembangkan pariwisata suatu daerah dengan memprioritaskan keselamatan wisatawan. Sehingga aplikasi yang diciptakan dapat merumuskan goals dari kebutuhan setiap pengguna aplikasi.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Interaksi Manusia dan Komputer

Interaksi manusia dan komputer merupakan disiplin ilmu yang mengkaji interaksi antar pengguna ataupun komunikasi dengan sistem komputer. Peran utama

dari ilmu ini meliputi perancangan, evaluasi, implementasi antarmuka pengguna agar menghasilkan sistem yang mudah digunakan, aman, efektif dan efisien untuk memenuhi kebutuhan pengguna maupun membantu pengguna dalam mencapai tujuan dari beberapa domain aplikasi.^[2] Sebuah domain dapat didefinisikan sebagai bidang keahlian dan pengetahuan dalam beberapa aktivitas dunia nyata. Beberapa contoh domain yaitu desain grafis, pengendalian proses pabrik dan authoring.

2.2 User Persona

User persona adalah dokumentasi yang berisi penjelasan tentang karakteristik pengguna digabungkan dengan tujuan, ketertarikan dan kebutuhannya yang menjadi target pengguna yang didapatkan dari hasil penelitian tentang pengguna yang sesuai target dalam perancangan interaksi secara praktis untuk menghasilkan produk high-tech^[3]. Dalam pengembangan suatu desain interaksi peran dari user persona sangat penting untuk dapat membantu memfokuskan keputusan dalam pengujian dan memprioritaskan fitur-fitur selama proses pengembangan^[4]. Dalam mengembangkan sebuah persona dapat dilakukan dengan mengikuti layout persona yang ada^[5]. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 2.1 Layout user persona:



Gambar 2 1 Layout user persona

2.3 Hierarchical Task Analysis (HTA)

Hierarchical Task Analysis adalah proses mengembangkan deskripsi tugas dalam hal rencana dan operasi^[6]. Serta teknik untuk menganalisis dan mempresentasikan perilaku tugas kompleks seperti perencanaan, diagnosis dan pengambilan keputusan^[7]. HTA memecah tugas menjadi sub-tugas dan operasi atau tindakan. Komponen-komponen tugas ini kemudian direpresentasikan secara grafis menggunakan bagan struktur. HTA memerlukan identifikasi tugas, mengkategorikannya, mengidentifikasi sub-tugas, dan memeriksa keakuratan keseluruhan model. HTA dapat tetap dilakukan dalam beberapa cara yang mungkin berbeda melibatkan perhatian yang lebih besar atau lebih kecil.

2.4 Purwarupa

Prototyping paradigma dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan objektif keseluruhan sistem yang akan dibuat, mengidentifikasi semua kebutuhan yang diketahui, untuk kemudian dilakukan perancangan kilat yang berfokus pada penyajian aspek-aspek perangkat lunak bagi pengguna^[8]. Berikut tahap-tahap pengembangan prototype model menurut pressman, yaitu:

- a. Mendengarkan pelanggan: Tahap ini memiliki tujuan untuk pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengarkan keluhan dari pelanggan, maka harus mengetahui bagaimana sistem yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi.
- b. Merancang dan membuat prototype: Pada tahap ini dilakukan perancangan dan pembuatan prototype sistem. Prototype yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang didapat dari keluhan pengguna.
- c. Uji coba: Tahap ini dari prototype yang telah dibuat dapat di uji coba oleh pelanggan atau pengguna. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengembangan kemudian kembali kepada mendengarkan keluhan yang ada.

2.5 Heuristic Evaluation

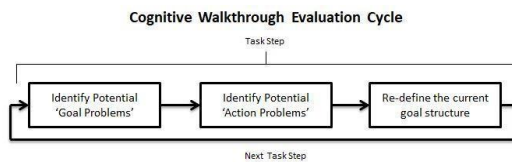
Heuristic Evaluation adalah metode evaluasi kegunaan dimana seseorang analis menemukan masalah kegunaan dengan memeriksa *user interfaces* terhadap prinsip-prinsip *usability* yang telah disediakan. Evaluator mengukur kegunaan, efisiensi dan efektivitas dari antarmuka berbasis 10 heuristik kegunaan yang terus berkembang sebagai respon terhadap penelitian pengguna dan perangkat baru, diantaranya adalah :

1. *Visibility of System Status*
2. *Match between system and the real world*
3. *User control and freedom*
4. *Consistency and Standards*
5. *Error prevention*
6. *Recognition rather than recall*
7. *Flexibility and efficiency of use*
8. *Aesthetic and minimalist design*
9. *Help users recognize, diagnose and recover from errors*
10. *Help and documentation*^[9]

2.6 Cognitive Walkthrough

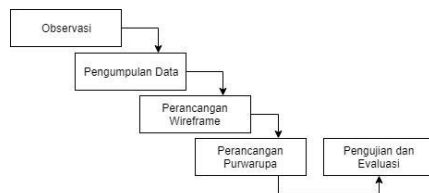
Cognitive Walkthrough adalah teknik untuk mengevaluasi desain interaksi, dengan perhatian yang khusus pada seberapa baik interaksi mendukung pembelajaran eksplorasi, yaitu penggunaan pertama

kali tanpa adanya pelatihan formal^[10]. Evaluasi dapat dilakukan oleh desainer sistem pada tahap awal desain. Sebelum pengujian empiris. Versi awal metode walkthrough mengandalkan serangkaian rinci pertanyaan yang harus dijawab diatas kertas atau bentuk elektronik. Dalam hal ini menyajikan metode sederhana, didirikan pada pemahaman teori kognitif yang menggambarkan interaksi dengan sistem. Pengarahan kognitif adalah teknik evaluasi praktis yang didasarkan pada teori pembelajaran eksplorasi^[11]. dapat dilihat pada Gambar 2.9 Siklus *Cognitive Walkthrough Evaluation Cycle*.



Gambar 2. 2 Cognitive Walkthrough

3. ANALISI KEBUTUHAN



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Penyebaran kuesioner secara *online* melalui *Google Form* dilakukan pada 25 Juli – 4 Agustus 2018. Jumlah responden yang didapat pada penelitian ini adalah sebanyak 68 responden. Adapun atribut pertanyaan kuesioner beserta jawaban mereka adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Data Pertanyaan dan Hasil Kuesioner

No	Pertanyaan	Persentase (%)		
		Ya	Mungkin	Tidak
1	Apakah Anda pernah berlibur bersama keluarga di Pulau Lombok	Ya		Tidak
		91.2		8.8
2	Daerah manakah yang pernah/sering Anda kunjungi saat berlibur bersama keluarga	Kota Mataram (2.9)		
		Kabupaten Lombok Barat (54.4)		
		Kabupaten Lombok Tengah (42.6)		
		Kabupaten Lombok Timur (57.4)		
		Kabupaten Lombok Utara (33.8)		
		Ya	Mungkin	Tidak

3	Saat berlibur di Pulau Lombok bersama keluarga apakah keamanan/keselamatan adalah prioritas utama?	98.5	1.5	0
4	Saat Anda berlibur di Pulau Lombok bersama keluarga apakah ada pernah mengalami sesuatu yang mengancam jiwa?	16.2	13.2	70.6
5	Saat berlibur di Pulau Lombok bersama keluarga apakah Anda memiliki kekhawatiran dalam hal keselamatan	55.9	17.6	26.5
6	Seberapa penting informasi dalam hal keamanan di setiap destinasi wisata Pulau Lombok?	88.2	7.4	4.4
7	seberapa penting jika ada aplikasi yang memberikan informasi dalam hal keamanan di setiap destinasi wisata Pulau Lombok?	77.9	19.1	2.9
8	Aplikasi dalam Platform yang diinginkan	Android	IOS	Website
		80.9	17.6	16.2

Dari tabel 3.1 diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden pernah berlibur ke Pulau Lombok bersama keluarga dengan persentase (91.2%) dengan tujuan wisata pada kawasan Lombok Barat dan Lombok Timur. Sebagian besar responden menjadikan keamanan sebagai prioritas utama dengan persentase (98.5%) dengan pengalaman yang pernah mengalami kriminalitas dengan persentase (16.2%). Untuk membantu para wisatawan sebagian besar responden mengharapkan aplikasi yang tersedia dalam platform Android dengan persentase (80.9%).

3.1 Data Jumlah Kriminal di Pulau Lombok

Data jumlah kriminalitas di Pulau Lombok di ambil melalui website resmi BPS Nusa Tenggara Barat yang diterbitkan oleh BPS NTB pada 30 November 2017 (Terbaru). Adapun data korban kriminalitas di Pulau Lombok berdasarkan Kabupaten/Kota adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Jumlah Korban Kriminalitas Berdasarkan Kabupaten/Kota Tahun 2015- 2016

Kabupaten/Kota	2015		2016	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Kota Mataram	9,880	16.72	6,561	12.87
Lombok Barat	5,435	9.20	4,748	9.31
Lombok Tengah	21,533	36.44	25,036	49.10
Lombok Timur	21,810	36.91	13,973	27.40
Lombok Utara	439	0.74	674	1.32
Jumlah Total	59,097	100	50,992	100

Dapat diketahui dari data diatas jumlah korban kriminalitas yang terjadi di Pulau Lombok mengalami peningkatan di setiap tahunnya, seperti di Lombok Tengah mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2016 dengan jumlah kriminalitas sebanyak 25,036.

Adapun peta daerah konflik pada tahun 2016 yang berbahaya untuk para wisatawan dapat dilihat pada gambar 3.2 peta daerah konflik Pulau Lombok



Gambar 3. 2 Peta Daerah Konflik Pulau Lombok (2016)

Pada gambar diatas lokasi rawan konflik diberi tanda angka yang akan diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 3 Jenis Konflik Pulau Lombok Pada Tahun 2016

No	Kabupaten /Kota	Jenis Konflik
1	Lombok Utara	Bentrokan antar warga Penghadangan Unjuk Rasa
2	Kota Mataram	Bentrokan antar warga desa Bentrokan antar pemuda
3	Lombok Barat	Bentrokan antar warga Intimidasi, teror dan pengancaman Unjuk Rasa Penghadangan Pengrusakan fasilitas
4	Lombok Tengah	Bentrokan antar warga Unjuk Rasa Intimidasi, teror dan pengancaman Penghadangan Pengrusakan fasilitas
5	Lombok Timur	Bentrokan antar pemuda Perkelahian antar warga Penyerangan terhadap orang lain

Dapat diketahui dari data diatas adalah sebagian besar konflik yang terjadi yaitu: bentrokan antar warga, unjuk rasa, intimidasi, teror, pengancaman dan penghadangan. Hal tersebut tentu sangat membahayakan bagi para wisatawan yang datang atau sedang berlibur di Pulau Lombok. Adapun indikator tempat wisata yang aman berdasarkan dari survei dan wawancara dari *expert* adalah sebagai berikut:

1. Kemudahan akses menuju wisata atau dekat dengan lokasi wisata.
2. Terdapat petugas atau pos keamanan di lokasi wisata.
3. Tidak ada *premanisme* yang mengganggu wisatawan.
4. Kemudahan akses ke pos polisi terdekat kawasan wisata.
5. Terdapat informasi larangan atau bahaya pada tempat wisata.
6. Kenyamanan dan kebersihan lingkungan di lokasi wisata.
7. Terdapat fasilitas publik di lokasi wisata.
8. Pengelolaan area parkir.
9. Tidak terdapat konflik di sekitar lokasi wisata.
10. Kegiatan ekonomi dan penyedia jasa transportasi di lokasi wisata.

3.2 Analisis Pengguna

Dapat menentukan kriteria wisatawan seperti apa saja yang dapat mewakili segmentasi pengguna aplikasi. Dari tahapan sebelumnya dan masalah yang sudah ada, diketahui beberapa kriteria yang akan menjadi pengguna aplikasi, antara lain:

- a. Penduduk Pulau Lombok yang sering berwisata bersama keluarga di Pulau Lombok.
- b. Penduduk Pulau Lombok yang belum pernah atau akan merencanakan wisata bersama keluarga di Pulau Lombok.
- c. Wisatawan *backpacker* dari luar Pulau Lombok yang pernah berlibur di Pulau Lombok.
- d. Wisatawan dari luar Pulau Lombok yang pernah lebih dari 1 kali berlibur bersama keluarga ke Pulau Lombok.
- e. Wisatawan dari luar Pulau Lombok yang belum pernah atau akan merencanakan liburan ke Pulau Lombok bersama keluarga.

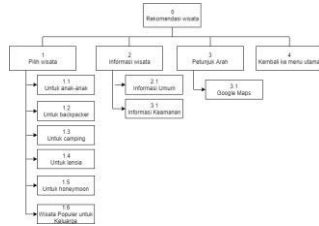
4. RANCANGAN SISTEM

4.1 Hierarchical Task Analysis (HTA)

HTA digunakan untuk identifikasi *task* dasar yang dilakukan oleh pengguna untuk mencapai tujuan pada sebuah aplikasi. Identifikasi *task* pada desain interaksi aplikasi *safe tourism* untuk perjalanan wisata keluarga di Pulau Lombok dalam penelitian ini dapat dijelaskan menggunakan diagram HTA dibawah ini.

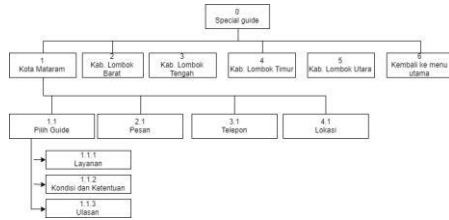
b.

a. HTA menentukan perjalanan melalui rekomendasi wisata



Gambar 4. 1 HTA menentukan perjalanan melalui rekomendasi wisata

b. HTA pada Special Guide



Gambar 4. 2 HTA pada Special Guide

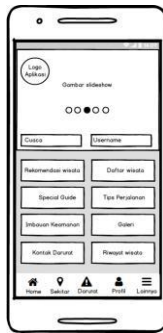
c. HTA Panggilan darurat



Gambar 4. 3 HTA Panggilan darurat

4.2 Wireframe

a. Wireframe Halaman Awal



Gambar 4. 4 Wireframe Halaman Awal

Wireframe Halaman Rekomendasi Wisata



Gambar 4. 5 Wireframe Halaman Rekomendasi Wisata

c. Wireframe Special Guide



Gambar 4. 6 Wireframe Special Guide

d. Wireframe Halaman Panggilan Darurat



Gambar 4. 7 Wireframe Halaman Panggilan Darurat

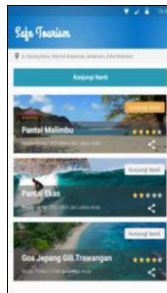
5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari wireframe yang telah dirancang pada bab sebelumnya, maka pada tahap ini adalah rancangan yang disempurnakan dalam bentuk purwarupa dengan menerapkan 10 indikator dalam metode *heuristic principle*. Rancangan purwarupa juga dilengkapi dengan *usability* untuk memudahkan pengguna berinteraksi dengan aplikasi.

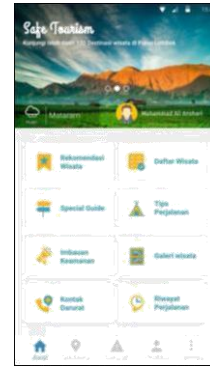
a. *Visibility of System Status*

Sistem dapat memberitahukan apa yang sedang dilakukan oleh pengguna seperti umpan balik yang dapat berupa perubahan warna, grafik waktu dan lain-

lain. Tampilan halaman yang menerapkan prinsip ini adalah sebagai berikut:

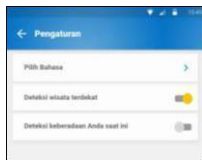


Gambar 5. 1 Purwarupa Halaman Sekitarku



Gambar 5. 4 Purwarupa Halaman Home

b. *Match Between System and The Real World*
Sistem dapat berkomunikasi dengan pengguna dengan menggunakan bahasa manusia yang mudah dimengerti atau familiar digunakan oleh pengguna pada dunia nyata. Tampilan halaman yang menerapkan prinsip ini adalah sebagai berikut:
Halaman Pengaturan Bahasa



Gambar 5. 2 Purwarupa Halaman Pengaturan Bahasa

e. *Error Prevention*

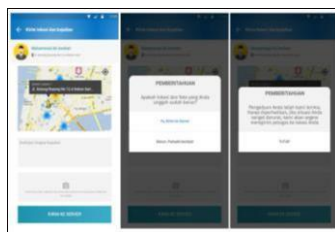
Desain dirancang agar mencegah pengguna melakukan kesalahan tanpa memunculkan pesan error dengan membuat kondisi pengecekan ulang dengan cara konfirmasi kembali. Tampilan halaman yang menerapkan prinsip ini adalah sebagai berikut:



Gambar 5. 5 Purwarupa Halaman Pos Keamanan Terdekat

c. *User Control and Freedom*

Prinsip ini dapat memberikan pengguna kebebasan dalam mengontrol dari apa yang digunakan. Tampilan halaman yang menerapkan prinsip ini adalah sebagai berikut:



Gambar 5. 3 Purwarupa Halaman Kirim Lokasi Kejadian

f. *Recognition Rather Than Recall*

Prinsip ini digunakan agar tidak membebani pengguna untuk mengingat informasi dari satu bagian ke bagian yang lain. Tampilan halaman yang menerapkan prinsip ini adalah sebagai berikut:



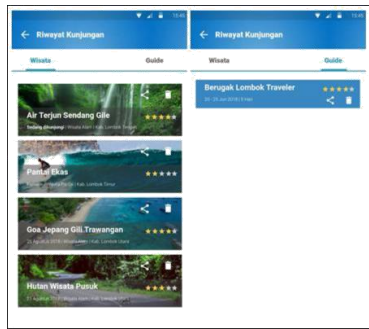
Gambar 5. 6 Purwarupa Icon Halaman

d. *Consistency and Standard*

Prinsip yang diimplementasikan pada halaman ini berguna untuk membantu pengguna agar tidak perlu bingung mengenai situasi atau tindakan yang artinya sama. Tampilan halaman yang menerapkan prinsip ini adalah sebagai berikut:

g. *Flexibility and Efficiency of Use*

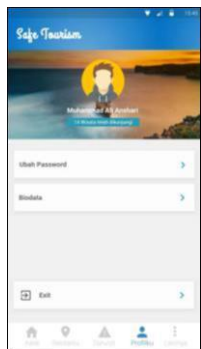
Pada prinsip ini menekankan bahwa sistem sebaiknya memberikan fleksibilitas dan keefisienan dalam penggunaan aplikasi. Pengguna yang sering menggunakan aplikasi ini dapat dimudahkan dengan halaman yang menerapkan prinsip ini sehingga didapatkan efisiensi yang lebih. Tampilan halaman yang menerapkan prinsip ini adalah sebagai berikut:



Gambar 5.7 Purwarupa Halaman Riwayat Perjalanan

h. Aesthetic and Minimalistic Design

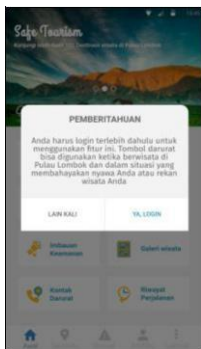
Rancangan ini terdiri dari informasi relevan yang dibutuhkan oleh pengguna. Setiap tambahan informasi tambahan akan dapat diakses dari menu yang disediakan. Tampilan halaman yang menerapkan prinsip ini adalah sebagai berikut:



Gambar 5.8 Purwarupa Halaman Profilku

i. Help User Recognize, Diagnose, and Recover From Errors

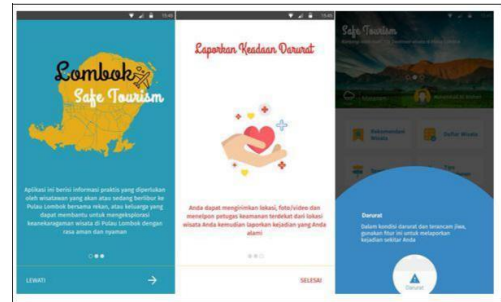
Pesan error ditulis dalam bahasa yang sederhana untuk menunjukkan masalahnya atau tanpa pesan error sistem dapat memberikan saran untuk solusinya. Tampilan halaman yang menerapkan prinsip ini adalah sebagai berikut:



Gambar 5.9 Purwarupa Halaman Darurat

j. Help and Documentation

Meskipun sistem lebih baik digunakan tanpa petunjuk dan dokumentasi, namun memberikan petunjuk bantuan sangat diperlukan Prinsip yang diimplementasikan pada halaman guna untuk membantu pengguna aplikasi untuk mengetahui berbagai fitur utama dari aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna.



Gambar 5.10 Purwarupa Halaman Awal

5.1 Pengujian Menggunakan Pendekatan Cognitive Walkthrough

Setelah sistem dirancang dengan menerapkan 10 indikator Nielsen, maka pada tahapan ini adalah pengujian menggunakan pendekatan *Cognitive Walkthrough* untuk mengetahui sejauh mana pengguna dapat berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuannya. Pengujian melibatkan lima orang dari *personas* dalam penelitian ini. Setiap pengujian di dokumentasi dalam bentuk rekaman layar agar pengujian dapat dianalisis lebih lanjut. Pengujian dilakukan secara iterasi hingga mendapatkan nilai keberhasilan yang sempurna (100%) pada setiap skenario pengujian.

Tabel 5.1 Evaluasi Pengujian Skenario Menu Utama Aplikasi

No	Skenario	Partisipan				
		1	2	3	4	5
1	Membuka Aplikasi	√	√	√	√	√
2	Memilih wisata berdasarkan rekomendasi	√	√	√	√	√
3	Memilih wisata berdasarkan daftar wisata keseluruhan	√	√	√	√	√
4	Memilih agen perjalanan	√	√	√	√	√
5	Petunjuk wisata	√	√	√	√	√
6	Imbauan keamanan	√	√	√	√	√
7	Mengelola menu galeri wisata	√	√	√	√	√
8	Mengetahui wisata terdekat dari lokasi saat ini	√	√	√	√	√

9	Mengetahui riwayat perjalanan	√	√	√	√	√
10	Menggunakan Menu Darurat	√	√	√	√	√
11	Mengelola biodata	√	√	√	√	√
12	Masuk dan Keluar dari akun aplikasi	√	√	√	√	√
13	Mendaftar pada aplikasi	√	√	√	√	√
14	Mengetahui menu tambahan/lainnya pada aplikasi	√	√	√	√	√
Nilai Keberhasilan (%)		100	100	100	100	100

Tabel 5. 2 Evaluasi Pengujian Skenario Menu Dalam Keadaan Darurat

No	Skenario	Partisipan				
		1	2	3	4	5
1	Menghubungi kontak panggilan darurat	√	√	√	√	√
2	Menemukan pos keamanan atau kesehatan dari lokasi kejadian	√	√	√	√	√
3	Petunjuk arah menuju pos keamanan terdekat	√	√	√	√	√
4	Mengirim lokasi kejadian ke server	√	√	√	√	√
5	Menentukan lokasi kejadian	√	√	√	√	√
6	Mengisi deskripsi singkat kejadian	√	√	√	√	√
7	Menambah foto/video kejadian	√	√	√	√	√
8	Mengetahui informasi tambahan	√	√	√	√	√
Nilai Keberhasilan (%)		100	100	100	100	100

Tabel 5. 3 Evaluasi Pengujian Skenario Menu Special Guide

No	Skenario	Partisipan				
		1	2	3	4	5
1	Memilih agen perjalanan berdasarkan daerah	√	√	√	√	√
2	Memilih agen perjalanan berdasarkan keinginan	√	√	√	√	√
3	Mengetahui informasi agen perjalanan berdasarkan jumlah bintang	√	√	√	√	√
4	Mengetahui layanan yang diberikan agen perjalanan	√	√	√	√	√
5	Mengetahui komentar dari user terhadap agen perjalanan	√	√	√	√	√
6	Memesan agen	√	√	√	√	√

	perjalanan					
Nilai Keberhasilan (%)		100	100	100	100	100

5.2 Pengujian Sistem Menggunakan Metode Heuristic Evaluation

Pada tahap ini adalah pengujian purwarupa dengan metode *Heuristic Evaluation* yang diujikan oleh *user experience specialist*. Evaluasi di fungsikan agar dapat memperbaiki masalah pada desain interaksi pada aplikasi. Untuk mengetahui temuan masalah pada aplikasi maka digunakan *severe rating* untuk penilaian yang telah dijelaskan pada Bab 2. Hasil dari evaluasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. 4 Hasil Pengujian Heuristic Evaluation

Heuristik	Masalah Usabilitas yang Ditemukan	Severe Rating
H1	Pada <i>icon</i> info (i) terdapat label yang akan membingungkan <i>user</i> karena ketika <i>user</i> memilih <i>icon</i> info (i) maka halaman yang muncul adalah halaman dengan label "Pemberitahuan"	2
H2	-	-
H3	-	-
H4	-	-
H5	-	-
H6	-	-
H7	-	-
H8	Pada menu "Informasi umum" dan "Informasi keamanan" dari informasi objek wisata terlalu banyak <i>text</i> sehingga dapat membuat <i>user</i> dimungkinkan tidak akan membaca.	3
H9	Ketika <i>user</i> memilih <i>logout/exit</i> , tidak terdapat informasi konfirmasi terlebih dahulu	2
H10	Intruksi hanya terdapat ketika <i>user</i> membuka pertam kali aplikasi, namun ketika <i>user</i> lupa cara penggunaan aplikasi, mereka tidak dapat menemukan bantuan kembali dikarenakan tidak terdapat menu bantuan.	2

Setelah dilakukan pengujian berdasarkan metode *Heuristic Evaluation* maka didapatkan hasil seperti tabel diatas dengan beberapa masalah pada tampilan aplikasi yang memerlukan perbaikan dengan tingkat prioritas.

5.3 Hasil Evaluasi Pengujian Purwarupa Berdasarkan Metode Heuristic Evaluation

Berikut adalah tampilan evaluasi purwarupa berdasarkan masalah yang telah ditemukan pada saat pengujian menggunakan metode *Heuristic Evaluation*. diharapkan dengan evaluasi yang dilakukan dapat menyelesaikan masalah yang

dihadapi oleh para pengguna aplikasi. Purwarupa hasil evaluasi dapat dilihat sebagai berikut.

a. Perbaikan tampilan purwarupa pada elemen *visibility of System Status*

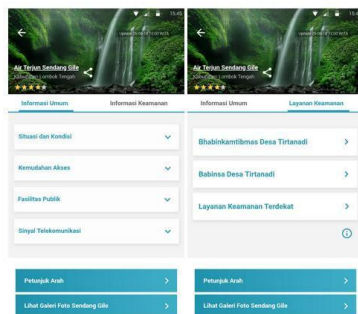
Dari hasil pengujian terdapat masalah pada *icon* (i) yang dimungkinkan akan membingungkan pengguna karena icon tersebut *familiar* pada sebuah *icon* berupa informasi, namun bahasa yang terdapat pada menu tersebut adalah pemberitahuan. Berikut hasil evaluasi pada menu informasi tambahan yang dapat dilihat pada gambar 5.24 Evaluasi purwarupa menu informasi tambahan



Gambar 5. 11 Evaluasi Purwarupa Menu Informasi Tambahan

b. Perbaikan tampilan purwarupa pada elemen *aesthetic and minimalist design*

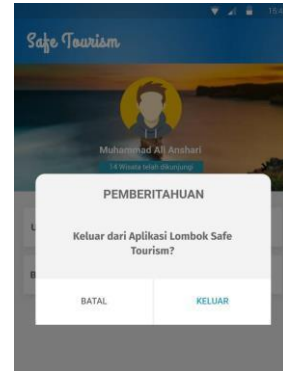
Dari hasil pengujian didapatkan masalah pada menu informasi umum informasi keamanan terdapat banyak text yang memungkinkan pengguna tidak akan membaca dan juga dapat membebani daya ingat pengguna. Berikut hasil evaluasi pada menu informasi umum yang dapat dilihat pada gambar 5.27 Evaluasi purwarupa menu informasi wisata



Gambar 5. 12Evaluasi Purwarupa Menu Informasi Wisata

c. Perbaikan tampilan purwarupa pada elemen *help users recognize, diagnose and recover from errors*

Dari hasil pengujian didapatkan masalah pada pilihan keluar dari aplikasi seperti tidak didapati konfirmasi ulang untuk memastikan pengguna keluar dengan sengaja atau tidak sengaja, untuk itu dilakukan evaluasi dengan hasil seperti gambar 2.26 Evaluasi purwarupa menu keluar aplikasi.



Gambar 5. 13Evaluasi Purwarupa Menu Keluar Aplikasi

e. Perbaikan tampilan purwarupa pada elemen *help and documentation*

Pada hasil pengujian didapatkan masalah tidak terdapat dokumen bantuan penggunaan aplikasi, hal ini disebabkan karena petunjuk penggunaan hanya tersedia ketika pengguna menggunakan aplikasi pada penggunaan pertama kali dan petunjuk penggunaan tidak dapat dilihat kembali. Berikut hasil evaluasi pada menu informasi umum yang dapat dilihat pada gambar 5.27 Evaluasi purwarupa menu bantuan aplikasi



Gambar 5. 14Evaluasi Purwarupa Menu Bantuan Aplikasi

Dari pengujian purwarupa aplikasi safe tourism untuk perjalanan keluarga di Pulau Lombok telah didapatkan beberapa masalah dan dievaluasi dengan desain purwarupa yang baru agar sesuai dengan metode *Heuristic Evaluation*

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Telah dirancang purwarupa aplikasi *safe tourism* untuk perjalanan wisata keluarga dengan menerapkan *ux heuristic principles* yang menghasilkan *user experience* agar memudahkan para wisatawan menentukan tujuan wisata di Pulau Lombok dengan aman dan selamat.
- b. Purwarupa aplikasi *safe tourism* memberikan kemudahan bagi para wisatawan yang membutuhkan bantuan selama berwisata. Hal tersebut dibuktikan dengan semua partisipan dapat menyelesaikan skenario pada pengujian *Cognitive Walkthrough*

Adapun kelemahan yang terdapat pada pengujian dalam menghasilkan user experience yang lebih baik yaitu pengujian menggunakan *Cognitive Walkthrough* berfokus pada kemudahan desain untuk dipelajari melalui penelusuran secara subyektif oleh pengguna aplikasi. Pengujian ini memungkinkan tidak selalu di temukan masalah nyata dibandingkan dengan pengujian *Heuristic Evaluation* yang memiliki acuan berdasarkan 10 prinsip Nielsen untuk mengevaluasi permasalahan pada desain interaksi aplikasi. Oleh karena itu dari penelitian ini dapat dilihat bahwa masih terdapat peluang dikembangkannya metode *Cognitive Walkthrough* pada penelitian selanjutnya agar lebih efektif digunakan untuk evaluasi usability dalam penerapan teknologi touchscreen - based mobile device.

Daftar Pustaka

- [1] Kövári, I., & Zimányi, K. (2011). *Safety and Security in the Age of Global Tourism (The changing role and conception of Safety and Security in Tourism)*. Budapest: Agroinform Publishing House.
- [2] Shneiderman, B. (2010). *Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction*. Pearson Education India.
- [3] Cooper, A. R. (2014). *about face: the essentials of interaction design*. John Wiley & Sons.
- [4] Garrett, J. (2010). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, Second Edition*. New Riders: Berkeley.
- [5] Sundt, A., & Davis, E. (2017). *User Personas as a Shared Lens for Library UX*. utah state university libraries.
- [6] Annett, J., & Duncan, K. D. (1967). Task analysis and training design.
- [7] Crystal, A., & Ellington, B. (2004). Task analysis and human-computer interaction: approaches, techniques, and levels of analysis. *AMCIS 2004 Proceedings*, 391.
- [8] Pressman, R. S. (2005). *Software engineering: a practitioner's approach*. Palgrave Macmillan.
- [9] Nielsen, J., & Molich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 249-256). ACM.
- [10] Rieman, J., Franzke, M., & Redmiles, D. (1995, May). Usability evaluation with the cognitive walkthrough. In *Conference companion on Human factors in computing systems* (pp. 387-388). ACM.
- [11] Polson, P. G., Lewis, C., Rieman, J., & Wharton, C. (1992). Cognitive walkthroughs: a method for theory-based evaluation of user interfaces. *International Journal of man-machine studies*, 36(5), 741-773.