

## PERANCANGAN *PROTOTYPE* APLIKASI TIKET WISATA DI KOTA PEMALANG MENGGUNAKAN *UX LIFECYCLE*

<sup>1)</sup>Khikma Mei Rida, <sup>2)</sup>Gita Fadila Fitriana <sup>3)</sup>Darmansah

<sup>1,2)</sup>Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

<sup>3)</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

<sup>1,2,3)</sup> Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Purwokerto Kidul, Kec. Purwokerto Sel., Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah (53147)

E-mail : <sup>1)</sup>17104026@ittelkom-pwt.ac.id, <sup>2)</sup>gita@ittelkom-pwt.ac.id, <sup>3)</sup>darmansah@ittelkom-pwt.ac.id

### ABSTRAK

Penelitian ini melakukan perancangan kebutuhan untuk memenuhi pelayanan konsumen, sehingga dibuatlah perancangan aplikasi tiket wisata di Kota Pemalang, dimana nantinya pada Aplikasi tiket wisata ini pengguna dapat mengetahui lokasi wisata yang dituju secara detail, memesan tiket secara *online* serta melakukan pembayaran tiket secara digital agar dapat memudahkan wisatawan dalam melakukan transaksi. Data terkumpul pada penelitian ini yaitu 30 responden dan dari 30 responden tersebut ada 21 responden masyarakat kota Pemalang mengalami kesulitan pada saat memesan tiket wisata di Kota Pemalang. Beberapa masyarakat mengatakan bahwa dalam pembelian tiket terkadang ada antrian yang panjang sehingga memerlukan waktu yang lama, Kesulitan dalam mengantri ketika membeli tiket wisata apalagi di saat *weekend*, dan Antrian terlalu panjang membuat malas. Statement ini merupakan pengambilan data secara langsung di beberapa lokasi wisata dan menggunakan google form untuk mengetahui masalah yang dialami masyarakat di Kota Pemalang. Sehingga penulis membuat perancangan *Prototype* aplikasi Tiket Wisata untuk mempermudah wisatawan dalam memesan tiket. Proses perancangan *prototype* aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode *User Experience Lifecycle* dan metode *the wheel* digunakan untuk metode perancangan. Metode *the wheel* digunakan untuk menilai *usability*. Pengujian *usability* pada aplikasi Tiket Wisata dilakukan untuk mengetahui pengalaman dan respon dari pengguna pada saat menggunakan aplikasi pemesanan tiket wisata di Kota Pemalang, apakah aplikasi tersebut sudah layak digunakan dan sudah sesuai dengan keinginan pengguna. Metode yang digunakan untuk menguji aplikasi yaitu metode *System Usability Scale* (SUS). Aplikasi Tiket Wisata di Kota Pemalang, maka pengukuran *usability* pada *prototype* aplikasi tiket wisata Pemalang memenuhi tingkat efisiensi dengan nilai relatif keseluruhan sebesar 77,1667, tingkat efektivitas *presentase* dari keseluruhan *task* seluruh *reponden* sebesar 96,1%.

**Kata Kunci:** Metode *the wheel*, *System Usability Scale*, Aplikasi Tiket Wisata, *User Experience Lifecycle*

### ABSTRACT

*This business requires the help of information technology that can improve customer service quickly and accurately. This study designs the needs to meet consumer service, so a tourist ticket application design is made in Pemalang City, which in this tourist ticket application users can find out the destination tourist locations in detail, order tickets online and make digital ticket payments in order to make it easier tourists in making transactions. The data collected in this study were 30 respondents and of the 30 respondents there were 21 respondents from Pemalang city community who had difficulty when ordering tourist tickets in Pemalang City. Some people say that when buying tickets there are sometimes long queues that take a long time, Difficulty in queuing when buying tourist tickets, especially on weekends, and too long queues make you lazy. This statement is a direct data collection at several tourist sites and uses a google form to find out the problems experienced by the people in Pemalang City. So that the authors make the design of the Prototype of the Travel Ticket application to make it easier for tourists to order tickets. The application prototype design process is carried out using the User Experience Lifecycle method and the wheel method is used for the design method. The wheel method is used to assess usability. Usability testing on the Travel Ticket application was carried out to determine the experience and response of users when using the tourist ticket booking application in Pemalang City, whether the application was suitable for use and was in accordance with the wishes of the user. The method used to test the application is the System Usability Scale (SUS) method. Tourist Ticket Application in Pemalang City, the usability measurement on the prototype of the Pemalang tourist ticket application meets the efficiency level with an overall relative value of 77.1667, the percentage effectiveness level of the entire task of all respondents is 96.1%.*

**Keyword:** *The wheel method, System Usability Scale, Travel Ticket Application, User Experience Lifecycle*

## PENDAHULUAN

Teknologi yang berkembang pada bidang bisnis mengalami kemajuan yang signifikan. Salah satu bidang bisnis yang mengalami percepatan dalam bidang teknologi informasi pada sektor pariwisata. Sektor pariwisata harus memiliki kualitas, pelayanan dan metode pemasaran yang terbaru [1].

Peningkatan kualitas dan kinerja harus disertai dengan kemajuan teknologi informasi. Sektor pariwisata, pemesanan tiket wisata menjadi salah satu bisnis yang membutuhkan bantuan teknologi informasi yang cepat dan tepat [2].

Pemesanan tiket wisata didukung dengan aplikasi berbasis *mobile* yang telah banyak digunakan pada era saat ini. Dimana hal tersebut banyak memunculkan aplikasi yang dirancang agar meningkatkan kualitas pelayanan dalam pemesanan tiket wisata. Aplikasi berbasis *mobile* saat ini dilengkapi dengan internet yang mudah diakses dimanapun [1].

Tersebar nya jaringan internet saat ini dapat memudahkan kegiatan manusia terutama dalam hal terkait proses pemesanan dan pembelian tiket wisata. Saat ini proses pembelian tiket wisata sudah bergeser dari semula dalam bentuk fisik menjadi transaksi secara *online*. Penggunaan internet dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja secara cepat, efisien dan efektif [3]. Hal tersebut menjadi dasar untuk membuat *prototype* sistem aplikasi tiket wisata yang menyajikan informasi detail terkait wisata tersebut serta fasilitas pemesanan tiket.

Melalui aplikasi tiket wisata ini pengguna dapat mengetahui lokasi wisata yang dituju secara detail, memesan tiket secara *online* serta melakukan pembayaran tiket secara digital agar dapat memudahkan

wisatawan dalam melakukan transaksi. Dalam merancang *prototype* tersebut penulis melakukan observasi melalui pengumpulan data menggunakan kuesioner *online* yang dibagikan kepada masyarakat terutama di Kota Pematang sendiri. Data menyatakan dari 21 responden atau 47,6% masyarakat kota Pematang mengalami kesulitan pada saat memesan tiket wisata di Kota Pematang. Beberapa masyarakat mengatakan bahwa dalam pembelian tiket terkadang ada antrian yang panjang sehingga memerlukan waktu yang lama, Kesulitan dalam mengantri ketika membeli tiket wisata apalagi disaat *weekend*, dan Antrian terlalu panjang membuat malas. Sehingga penulis membuat perancangan *Prototype* aplikasi Tiket Wisata untuk mempermudah wisatawan dalam memesan tiket. Proses perancangan *prototype* aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode *User Experience Lifecycle*.

*User Experience Lifecycle* (UXL) merupakan metode perancangan yang menggunakan pendekatan *the wheel* yang digagas oleh *Hartson dan Pyla* dengan memperhatikan aspek *usability* dan pengalaman pengguna. Metode ini memiliki empat tahap yaitu analisa, desain, prototipe, dan evaluasi [4]. Metode ini membuat dan memperbaiki desain yang bertujuan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang berkualitas [5]. Pada penelitian ini menggunakan *usability testing method* sebagai evaluasi *prototype*.

*Usability Testing* merupakan suatu pengujian atau evaluasi perangkat lunak, *usability testing* itu sendiri merupakan suatu metode untuk mengevaluasi perangkat lunak atau sistem dengan menguji perangkat tersebut dengan melibatkan pengguna secara langsung. Tingkat *usability* digunakan sebagai

pengukuran *usability* pada produk atau layanan sebagai pencapaian kemudahan pengguna [6]. Menurut *Jacob Nielsen Usability testing* atau pengujian ketergunaan memiliki lima komponen utama yaitu *learnability efficiency, memorability, errors dan satisfaction* [4]. Pengujian *usability* pada aplikasi Tiket Wisata dilakukan dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Pengukuran *usability* dari sudut pandang pengguna secara subyektif dapat dilakukan dengan kuesioner SUS [7].

### Penelitian Sejenis

Aplikasi mobile penjualan tiket *online* atau Aplikasi *mobile ticketing* adalah suatu terobosan dari instansi transportasi maupun *e-commerce* untuk mempermudah dan mempermudah akses pengguna transportasi yang ingin melakukan transaksi tanpa harus datang ke tempat pelayanan tiket. Oleh karena itu perlu adanya pendekatan *UX* untuk mengukur kepuasan pelanggan dalam menggunakan aplikasi *mobile ticketing*[8].

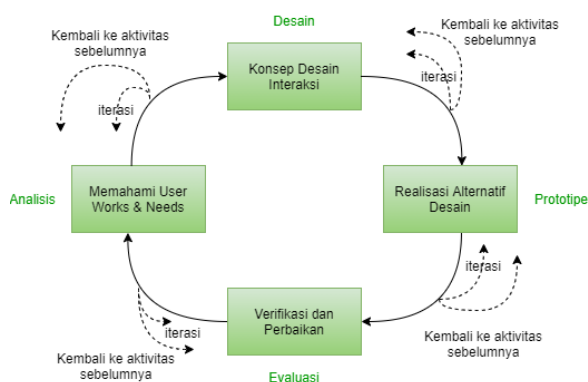
Evaluasi tingkat kebergunaan aplikasi administrasi penduduk menggunakan *system usability scale* adalah aplikasi administrasi penduduk desa sebagai usaha untuk mencapai tertib administrasi, terutama berkaitan dengan data penduduk. Penelitian ini mengusulkan evaluasi tingkat *kebergunaan* aplikasi dengan teknik *System Usability Scale (SUS)*[9].

### METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *User Experience Lifecycle (UXL)*, metode ini digunakan untuk melihat pengalaman pengguna pada saat menggunakan aplikasi tiket wisata di Kota Pematang. Selanjutnya metode untuk pengujian data yang digunakan yaitu *System Usability Scale (SUS)*.

Pada bab ini menjelaskan teori tentang *UXL* dan *SUS*, selanjutnya pada bab Hasil dan Pembahasan terdapat pengolahan data untuk aplikasi tiket wisata di Kota Pematang.

*User Experience Lifecycle (UXL)* adalah metode yang memperhatikan pengalaman pengguna serta melibatkan beberapa tahapan dalam sebuah siklus. Siklus ini terdiri dari empat aktivitas, yaitu analisis, desain, prototipe dan evaluasi. Metode ini (*UXL*) juga dinamakan dengan *The Wheel*



Gambar 1 *User Experience Lifecycle*

Konsep *UXL* suatu metode yang lebih berfokus kepada pengalaman pengguna. Pada fase implementasi, fase ini meliputi komponen desain interaksinya. Untuk prototipe merupakan pengembangan dari desain yang dirancang sebelumnya. Selanjutnya dilakukan evaluasi sebelum produk dirilis.

#### A. Analisis

Tahapan ini meliputi meliputi pengumpulan informasi mengenai kebiasaan, kebutuhan, keinginan, perasaan, dan permasalahan yang dirasakan pengguna ketika menggunakan aplikasi Tiket Wisata di Kota Pematang. Terdapat empat proses dalam tahapan analisis yaitu *contextual inquiry, contextual analysis, user needs & requirements*, dan *design informing models*. Tahapan analisis menghasilkan *System concept*

*statement, flow model, work activity affinity diagram, dan social model*[4].

### B. Design

Tahap desain dilakukan untuk merancang interaksi dan konsep dari aplikasi Tiket Wisata di Kota Pematang. Tahap ini terdiri dari tiga tahap, yaitu *design thinking and ideation, conceptual design, dan design production*. Tahap desain menghasilkan persona, *storyboard* dan *wireframe*[4].

### C. Prototype

Tahap prototipe bertujuan untuk membuat tampilan antarmuka pengguna dalam bentuk prototipe yang cepat dan mudah diubah. Prototipe yang dibuat merupakan gambaran bagaimana produk akhir dari aplikasi yang dibuat bekerja. *Low fidelity prototype* merupakan prototipe yang dikembangkan terlebih dahulu. Prototipe jenis ini dibuat berdasarkan data dari *user persona*, sketsa dan *wireframe*. Prototipe dilanjutkan pada *medium-fidelity*, yaitu prototipe yang memenuhi seluruh fungsi utama dan memiliki tampilan mirip dengan produk akhir[4]. Pembuatan prototipe dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Framer*.

### D. Evaluasi

Pengujian *usability* dapat dilakukan pada perangkat lunak yang kecil maupun besar dan *multiplatform* seperti berbasis *desktop, web, dan mobile*. Fokus dari pengujian *usability* adalah kemudahan menggunakan perangkat lunak oleh pengguna[10]. Evaluasi *usability* bertujuan mendapatkan timbal balik dari pengguna mengenai pengalamannya. Selain itu, evaluasi *usability* juga bertujuan mengawasi penggunaan dan perkembangan produk atau sistem secara berkala[11]. Prototipe yang sudah selesai kemudian dievaluasi kepada responden. Prototipe diuji menggunakan metode *System Usability Scale*

(SUS). *System Usability Scale* (SUS) merupakan kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* sistem komputer menurut sudut pandang subyektif pengguna. SUS dikembangkan oleh John Brooke sejak 1986[12].

Skor SUS keseluruhan diperoleh dari rata-rata skor SUS individual. Berdasarkan penilaian di atas maka rumus perhitungan skor SUS[13]:

$$SUS = 2,5 \times [\sum_{n=1}^5 (U_{2n-1} - 1) + (5 - U_{2n})] \quad (1)$$

Berdasarkan rumus (1) menghitung nilai SUS score percentile rank berdasarkan hasil perhitungan penilaian pengguna. Ketentuan penilaian SUS score percentile rank, rata-rata skor SUS yang baik adalah 68, apabila dibawah 68 dapat dikatakan pengguna tidak puas terhadap sistem [14].

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan *usability testing* dengan pengguna diberikan beberapa *task/tugas* yang harus diselesaikan. *Task* diberikan kepada 30 responden yang nantinya akan di analisis dari hasil pengujian. Berikut pengujian yang dilakukan :

#### 1. Efektivitas

Efektivitas dapat dihitung dengan mengukur tingkat penyelesaian dari *task*. Tingkat penyelesaian dihitung dengan menetapkan nilai biner '1' jika peserta tes berhasil menyelesaikan tugas dan '0' jika tidak[15]. Efektivitas dengan demikian dapat direpresentasikan sebagai persentase dengan menggunakan persamaan sederhana ini :

$$Effectiveness = \frac{\text{Number of tasks completed successfully}}{\text{Total number of tasks undertaken}} \times 100\%$$

(2)

## 2. Efisiensi

Efisiensi digunakan untuk mengukur waktu *participant* dalam menyelesaikan *task*. Efisiensi kemudian dapat dihitung dengan salah satu dari 2 cara yaitu menggunakan rumus (2) efisiensi berdasarkan waktu (*time based efficiency*) dan rumus (3) efisiensi relatif keseluruhan (*overall relatif efficiency*)[15].

*Time Based Efficiency* =

$$\frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \times 100\% \quad (3)$$

*Overall relative efficiency* menggunakan rasio waktu yang dibutuhkan oleh pengguna yang berhasil menyelesaikan tugas dalam kaitannya dengan total waktu yang diambil oleh semua pengguna. Persamaan tersebut dengan demikian dapat direpresentasikan sebagai berikut:

*OverallRelativeEfficiency* =

$$\frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\% \quad (4)$$

## HASIL

### 1. Contextual Inquiry

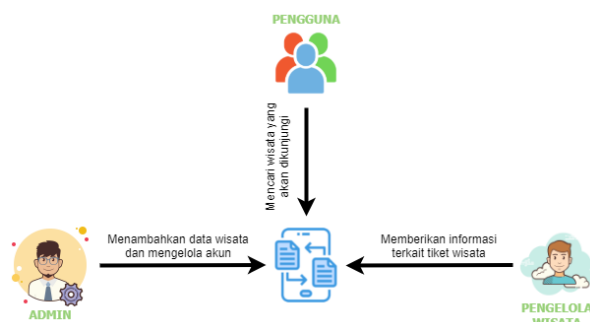
Hasil wawancara dengan salah satu pengurus di dinas pariwisata bernama Ibu Rusmiati, wawancara dilakukan di Pantai Widuri Pemalang. Ibu Rusmiati mengakui belum pernah menemukan aplikasi semacam pemesanan tiket wisata di kota Pemalang. Ibu Rusmiati mengakui membutuhkan layanan ini, karena berharap dapat mempermudah para wisatawan untuk berkunjung dan mendapatkan informasi yang detail sesuai dengan data yang terdapat pada masing-masing wisata.

Narasumber berharap dengan adanya aplikasi Tiket Wisata Pemalang dapat memberikan layanan yang diinginkan seperti detail wisata yang akurat, harga tiket yang sesuai dan *maps* untuk mempermudah wisatawan mencari lokasi wisata. Selain itu belum adanya aplikasi yang sejenis yang terdapat di Pemalang untuk mempermudah melakukan pembelian tiket wisata. Untuk memvalidasi data lebih lanjut peneliti melakukan penelitian lain menggunakan kuesioner *online*.

Kuesioner *online* berupa pertanyaan untuk mengetahui pengalaman dan kebutuhan pengguna untuk melakukan transaksi pembelian tiket. Kuesioner di berikan kepada 21 *reponden* atau 47,6% masyarakat kota Pemalang mengalami kesulitan pada saat memesan tiket wisata di Kota Pemalang. Beberapa masyarakat mengatakan bahwa dalam pembelian tiket terkadang ada antrian yang panjang sehingga memerlukan waktu yang lama, Kesulitan dalam mengantri ketika membeli tiket wisata apalagi disaat *weekend*, dan Antrian terlalu panjang membuat malas.

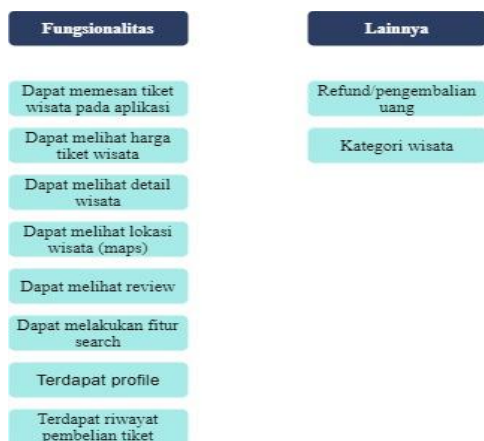
### 2. Contextual Analysis

Alur dan hubungan antara pengguna dengan perangkat yang digunakan. Pengguna menggunakan aplikasi untuk melakukan transaksi pembelian tiket serta lokasi wisata yang akan dituju. Pada Gambar 2 di bawah ini merupakan *flow* model :



Gambar 2 Flow Model

Work Activity Affinity Diagram (WAAD) merupakan suatu metode atau alat *brainstorming* yang menggunakan diagram untuk mengelompokkan sejumlah besar ide-ide ke dalam relasi alamiah mereka[9]. Gambar 3 adalah Work Activity Affinity Diagram (WAAD) :



Gambar 3 Activity Affinity Diagram

Gambar 3 terdapat dua permasalahan yaitu bagian fungsionalitas dan lainnya. Fungsionalitas adalah fitur-fitur yang terdapat pada sistem aplikasi Tiket Wisata Pemalang, yaitu memesan tiket wisata, melihat harga tiket, melihat lokasi wisata, melihat *review*, melakukan fitur *search*, melihat *profile* dan riwayat pembelian tiket wisata. Sementara itu di bagian lainnya merupakan fitur yang tidak terdapat pada aplikasi Tiket Wisata Pemalang, yaitu *Refund* pengembalian uang dan kategori wisata.

### 3. Extracting Design Requirement

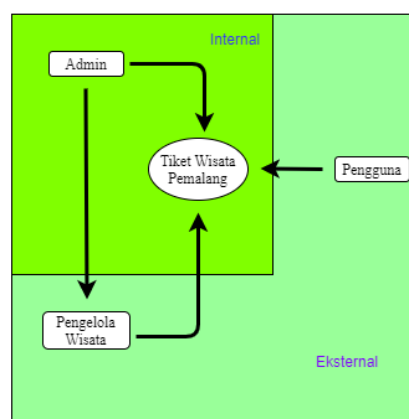
Hasil dari Work Activity Affinity Diagram dapat diterapkan ke dalam tabel Extracting Design Requirement. Pada gambar 4 di bawah ini berisi fitur-fitur yang dapat di implementasikan dan tidak atau belum dapat diimplementasikan saat ini.

ID	Work Activity Note	System Requirements	Feasibility
A.1	Memesan tiket wisata	Fitur Utama	√
A.2	Dapat melihat harga tiket wisata	Fitur Utama	√
A.3	Dapat melihat detail wisata	Fitur Utama	√
A.4	Dapat melihat lokasi ( <i>maps</i> )	Fitur Utama	√
A.5	Dapat melakukan fitur <i>search</i>	Fitur Utama	√
A.6	Terdapat <i>profile</i>	Fitur Utama	√
A.7	Terdapat riwayat pemesanan	Fitur Utama	√
B.1	<i>Refund</i> pengembalian uang	Fitur Lainnya	x
B.2	Kategori wisata	Fitur Lainnya	x

Gambar 4 Extracting Design Requirement

### 4. Design Informing Model

Social Model menghasilkan desain yang melihat semua hambatan atau masalah yang diidentifikasi dalam model dan menyelesaikan masalah yang mereka miliki. Terlihat seperti Gambar 5 di bawah ini :



Gambar 5 Social Model

Komponen internal adalah interaksi yang terjadi di dalam sistem tersebut, diantaranya yaitu interaksi antara admin dengan aplikasi Tiket Wisata Pemalang dan admin dengan pengelola wisata. Sedangkan komponen eksternal adalah komponen yang berada di luar sistem, seperti interaksi pengguna dengan aplikasi Tiket Wisata Pemalang dan pengelola wisata dengan sistem aplikasi Tiket Wisata Pemalang.

### 5. Design Thinking and Ideation

Design Thinking dilakukan dengan pembuatan persona gambaran dari proses melakukan tanya jawab kepada pengguna

melalui sistem aplikasi yang dirancang. Elemen-elemen pada persona didasarkan kepada kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner pada tahap analisis. Adapun persona dapat dilihat pada Gambar 6 di bawah ini:



Gambar 6 User Persona

## 6. Conceptual Design

*Conceptual Design* merupakan *frame* yang terurut mendeskripsikan atau menggambarkan hubungan antara pengguna dengan sistem. Skenario sebelum menggunakan sistem ini yaitu pengguna merasa kesulitan ketika memesan tiket pada saat hari libur atau *weekend* karena terlalu banyak pengunjung wisata. Terlihat seperti Gambar 7 di bawah ini :



Gambar 7 Storyboard Aplikasi Tiket Wisata

Skenario gambar 7 Aplikasi Tiket Wisata Pemalang bermula ketika ada seorang pengguna yang sedang berbincang mengenai destinasi wisata yang selalu ramai pada saat

hari libur / *weekend*, selanjutnya mereka akan mengunjungi salah satu wisata yang ada di Pemalang dan menemukan solusi untuk memesan tiket melalui sebuah aplikasi Tiket Wisata di Kota Pemalang. Aplikasi tersebut memiliki fitur seperti pilihan wisata, lokasi wisata dan dapat memesan tiket secara *online*. Apabila sudah *booking* tiket yang dipilih, akan menampilkan sebuah *barcode* yang nantinya akan ditunjukkan ke pengelola wisata/tempat pembelian tiket di tempat wisata.

## 7. Design Production

Proses *Design Production* dilakukan dengan membuat sebuah *wireframe* yang bertujuan untuk menyampaikan susunan, struktur, *layout*, navigasi dan organisir konten. Terlihat seperti Gambar 8 dibawah ini :

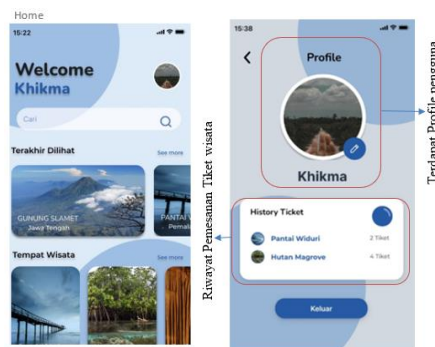
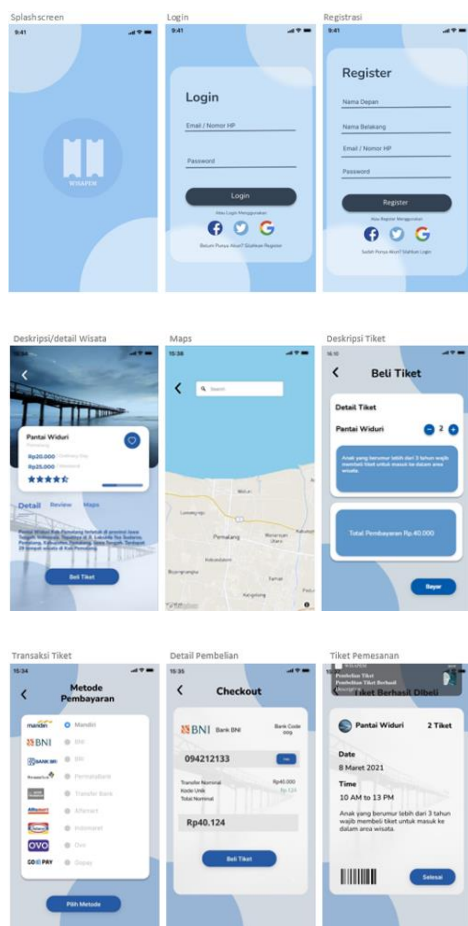


Gambar 8 Wireframe Aplikasi Tiket Wisata

Proses pada gambar 8 merupakan penggambaran *Wireframe* yang dibuat dengan warna hitam putih dimana lebih menekankan isi dari sebuah konten, sebelum nantinya menjadi *design* yang berwarna atau biasa disebut dengan *prototype*. Pada wireframe gambar 8 terdapat splashscreen, login, register, deskripsi tiket, transaksi tiket, detail pembayaran, tiket pemesanan, dan profile. Selanjutnya *design* yang sudah jadi (*prototype*) terdapat pada Gambar selanjutnya/ Gambar 9.

### 8. Prototype

*Prototype* merupakan sebuah proses perancangan sebuah sistem, yang dimana tingkat *prototype* yang digunakan yaitu *medium fidelity*. Terdapat pada gambar 9 di bawah ini:



Gambar 9 *Prototype* Aplikasi Tiket Wisata

Gambar 9 yang merupakan hasil *prototype* dari aplikasi Tiket Wisata di Kota Pematang. Penjelasan dari design ini ada Splashscreen : ini merupakan logo dari aplikasi tiket wisata di Kota Pematang, Login : mencantumkan alamat email/nomor hp yang sudah terdaftar dan password, Registrasi : apabila belum memiliki akun pengguna harus mendaftar terlebih dahulu dengan mengisi nama depan, nama belakang, email/nomor hp, dan password, selanjutnya Deskripsi detail wisata : menampilkan deskripsi dari wisata yang akan dituju seperti harga tiket, review dan maps, Maps : menampilkan detail lokasi wisata, Deskripsi tiket : untuk menentukan jumlah tiket yang akan dibeli, Transaksi tiket : memilih metode pembayaran, Deskripsi pembelian : menampilkan total seluruh harga tiket dan terdapat kode disetiap pembayarannya, Tiket pembelian : tiket telah berhasil dibayar/dibeli dan akan muncul barcode untuk mempermudah pada saat datang ke lokasi wisata, Home : menampilkan berbagai macam destinasi wisata dan fitur search, Profile : akun yang dimiliki oleh pengguna.

### 9. Hasil *Evaluasi* (SUS)

Langkah awal pengujian *usability* (*usability testing*) ini adalah dengan memberikan beberapa *task* atau tugas yang



sudah dipersiapkan sebelumnya kepada pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi Wisata di Kota Pematang Jaya yang diuji. *Task* atau tugas tersebut diberikan kepada 30 responden (*participant*). Dibawah ini merupakan *Task* dari aplikasi Tiket Wisata di Kota Pematang Jaya :

Tabel 1 *Task*/Tugas Aplikasi Tiket Wisata

Kode	<i>Task</i> /Tugas
T1	<i>Login</i> ke dalam sistem sebagai user
T2	Melihat halaman <i>home</i> dan klik salah satu wisata
T3	Melihat detail wisata
T4	Melihat <i>maps</i> atau lokasi wisata
T5	Melakukan pemesanan tiket
T6	Melihat <i>history</i> pemesanan tiket di halaman <i>profile</i>

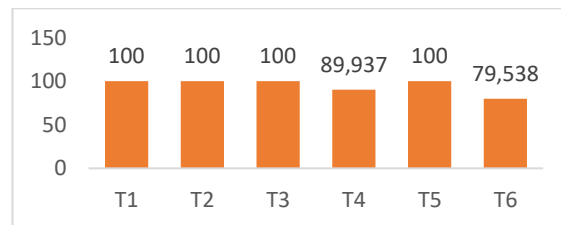
#### a. Efisiensi

Tingkat efisiensi pada tahap penelitian ini dihitung dengan dua cara yaitu menggunakan *time based efficiency* dan *overall relatif efficiency*. Perhitungan waktu dilakukan ketika *reponden* mengerjakan *task* sampai menyelesaikan *task*. Berdasarkan rumus (3) *time based efficiency* dapat diperoleh waktu seperti pada tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2 *Time Based Efficiency*

<i>Task</i>	Efisiensi Waktu
T1	0,122215
T2	0,131984
T3	0,223399
T4	0,127239
T5	0,064799
T6	0,064799

Hasil nilai rata-rata efisiensi relatif keseluruhan dari Tabel 3 yaitu sebesar 94,91%.



Gambar 10 Tingkat Efisiensi Relatif Keseluruhan

Tingkat efektivitas diperoleh dari presentase keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan *task*. Apabila responden berhasil menyelesaikan *task* maka responden akan mendapatkan nilai 1, sedangkan apabila responden gagal menyelesaikan *task* akan mendapatkan nilai 0. Tabel 4 dibawah ini dihitung menggunakan Rumus (2)

Tabel 3 Tingkat Eektivitas

Kode	Jumlah <i>Task</i> yang Berhasil diKerjakan	Jumlah Responden	Presentase Keberhasilan
T1	30	30	100%
T2	30	30	100%
T3	30	30	100%
T4	27	30	90%
T5	30	30	100%
T6	26	30	86,6%
Rata-rata			96,1%

#### 10. Hasil Uji Data Kuesioner SUS

Uji normalitas dilakukan dengan teknik *Shapiro Wilk* karena data yang digunakan memiliki *sample* dibawah 50 orang. Untuk menggunakan uji *shapiro wilk* sampel data yang digunakan kurang dari 50 sampel ( $N < 50$ ). Dalam pengujian, suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  ( $sig. > 0,05$ ). Dapat dilihat pada table 4.6 di bawah ini :

Tabel 4 Uji Normalitas Shapiro Wilk

	Kolmogorov-Smorniov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	.127	30	.200*	.969	30	.517

Hasil uji normalitas pada table 5 Dapat dilihat dari nilai sig (signifikansi) dari uji *Shapiro Wilk* yaitu sebesar 0,517 > 0,05 signifikasi (p>0,05), sehingga berdasarkan uji normalitas *Shapiro Wilk* data tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal. Data yang sudah berdistribusi normal selanjutnya dapat dilakukan pengujian *one sample t test*. Dasar keputusan uji *one sample t test* dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu membandingkan nilai *Sig* (Signifikan) dengan 0,05, membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , serta melihat perbandingan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  melalui kurva.

Tabel 5 Hasil Uji One Sample T Test

	N	Mean	Std. Deviation	Std.Error Mean
Hasil	30	77.1667	13.09339	2.39051

	Test Value = 68					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil	3.835	29	.001	9.16667	4.2775	14.0558

Berdasarkan *output* pada tabel 6 Diatas terdapat *One-sample statistic* yang merupakan *statistic* deskriptif dari data penelitian yang dianalisis, dimana N atau jumlah data yang

diinput adalah 30 orang/sampel. Kemudian *mean* (nilai rata-rata) sebesar 77,1667, *Std.Devination* 13.09339, dan *Std.Error Mean* sebesar 2.39051. Selanjutnya *output* dari *One-Sample Test*, penulis akan mengambil keputusan berdasarkan nilai *Sig*. Hasil *One-Sample Test* pada tabel 6 Menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* adalah sebesar 0,001, karena nilai *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari 0,05 maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi nilai rata-rata skor SUS pada *prototype* aplikasi tiket wisata di Pemalang tidak sama dengan 68.  $H_1$  diterima dengan nilai rata-rata skor SUS pada *prototype* aplikasi tiket wisata di Pemalang tidak sama dengan 68 sesuai dengan hasil rata-rata SUS 77,1667 atau bisa dikatakan Baik (B).

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan adanya hasil perancangan *prototype* Aplikasi Tiket Wisata di Kota Pemalang, maka pengukuran *usability* pada *prototype* aplikasi tiket wisata Pemalang memenuhi tingkat efisiensi dengan nilai relatif keseluruhan sebesar 77,1667, tingkat efektivitas *presentase* dari keseluruhan *task* seluruh *reponden* sebesar 96,1% .

Pengukuran tingkat kepuasan pengguna terhadap *prototype* Aplikasi Tiket Wisata di Kota Pemalang menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), mendapat hasil skor rata-rata yang didapat yaitu 77,1667 dimana hasil ini memiliki nilai rata-rata *usability* lebih dari 68. Hasil uji data menggunakan uji *normalitas shapiro wilk*, dapat disimpulkan  $H_1$  diterima dengan nilai rata-rata skor SUS tidak sama dengan 68.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Tiket, W. Di, and K. Kuningan, "Pemesanan tiket wisata di kabupaten kuningan berbasis mobile," 2020.
- [2] B. Saputra, R. N. Amanda, and N. Patriani, "Analisis Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pada Travel Okka Wisata Pontianak," *Sensitek 2018*, no. April, pp. 590–594, 2018.
- [3] O. Septian, "Analisa perancangan sistem informasi pemesanan tiket museum online di dki jakarta berbasis web," vol. 10, no. 1, pp. 1–5, 2019.
- [4] P. P. Rex Hartson, *The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*. 2012.
- [5] A. C. Wardhana, N. Anggraini, N. F. Rozy, and L. Belakang, "Aplikasi Backpacker Itinerary Dengan Menerapkan Metode User Experience ( UX ) Lifecycle of Informatics Engineering Program Faculty of Science and Technology Islamic State University Syarif Hidayatullah Jakarta 1 Student 23 Lecturer of Informatics Engineer," 2010.
- [6] K. R. Hadi, H. M. Az-zahra, and L. Fanani, "Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 9, p. 2743, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [7] I. A. H.N, P. I. Nugroho, and R. Ferdiana, "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale," *J. IPTEKKOM J. Ilmu Pengetah. Teknol. Inf.*, vol. 17, no. 1, p. 31, 2015, doi: 10.33164/iptekkom.17.1.2015.31-38.
- [8] R. A. Murdiono, H. Tolle, and A. P. Kharisma, "Evaluasi User Experience Pada Aplikasi Mobile Penjualan Tiket Online," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 5, pp. 2078–2085, 2018.
- [9] U. Ependi, A. Putra, and F. Panjaitan, "Evaluasi tingkat kebergunaan aplikasi Administrasi Penduduk menggunakan teknik System Usability Scale," *Regist. J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, p. 63, 2019, doi: 10.26594/register.v5i1.1412.
- [10] B. Pudjoatmodjo and R. Wijaya, "Tes Kegunaan (Usability Testing) Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usability Scale," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.* 2016, pp. 37–42, 2016.
- [11] R. Rizawanti, I. K. Resika Arthana, and P. W. Arta Suyasa, "Usability Testing Pada Aplikasi Hooki Arisan Dengan Model Pacmad Menggunakan Pendekatan Gqm," *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 33, 2019.
- [12] J. R. Lewis and J. Sauro, "The factor structure of the system usability scale," *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics)*, vol. 5619 LNCS, pp. 94–103, 2009, doi: 10.1007/978-3-642-02806-9\_12.
- [13] A. W. Soejono, A. Setyanto, and A. F. Sofyan, "Evaluasi Usability Website UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website UNRIYO)," *J. Teknol. Inf.*, vol. XIII, no. 1, pp. 29–37, 2018, [Online]. Available: <http://jti.respati.ac.id/index.php/jurnaljti/articel/view/213>.
- [14] U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, "System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 65–74, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2725.
- [15] A. Nioga, K. C. Brata, and L. Fanani, "Evaluasi Usability Aplikasi Mobile KAI Access Menggunakan Metode System Usability Scale ( SUS ) Dan Discovery Prototyping ( Studi Kasus PT KAI )," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 3, no. 2, pp. 8952–8958, 2019.