

## BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis akan membahas landasan teori yang terdiri dari delapan sub bab diantaranya yaitu, pengertian *user interface*, pengertian *user experience*, pengertian aplikasi, pengertian *edutech*, metode *design thinking*, metode kualitatif, metode kuantitatif, serta penelitian terkait.

### 2.1. Pengertian *User Interface* (UI)

UI adalah singkatan dari *User Interface*, atau yang biasa disebut dengan antarmuka pengguna. *User Interface* merupakan bentuk tampilan grafis yang ada pada perangkat atau produk yang dilihat dan juga berhubungan dengan pengguna [4]. Tujuan dari penerapan *User Interface* yaitu, menampilkan desain *interface* dengan keseragaman dan konsistensi yang baik, mulai dari segi font, warna, gambar dan layout [5].

### 2.2. Pengertian *User Experience* (UX)

*User Experience* atau yang biasa disebut dengan UX, istilah lainnya yaitu pengalaman pengguna. Definisi *User Experience* yaitu pengalaman pengguna saat berinteraksi atau menggunakan produk atau layanan yang dibuat, seperti aplikasi atau website [6]. Tujuan dari penerapan *User Experience* yaitu untuk membuat suatu aplikasi atau website jadi lebih mudah digunakan oleh pengguna.

### 2.3. Pengertian Aplikasi

Aplikasi disebut juga sebagai program perangkat lunak. Secara umum aplikasi merupakan subkelas dari suatu perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer secara langsung untuk menjalankan tugas yang diinginkan oleh pengguna [7]. Adapun beberapa definisi aplikasi menurut para ahli, yakni :

1. Menurut Kadir (2008:3) dalam [8] program aplikasi adalah program siap pakai atau program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Aplikasi juga diartikan sebagai penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan atau sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu.
2. Menurut Jogiyanto (1999:12) dalam [9] aplikasi adalah suatu intruksi atau pernyataan yang terdapat pada suatu perangkat keras baik komputer ataupun smartphone yang di buat sedemikian rupa, agar dapat mengolah sebuah masukan (input) menjadi keluaran (output).
3. Menurut Rachmad Hakim S [9], aplikasi merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah, mengatur dan menjalankan tujuan tertentu.

#### 2.4. Pengertian *Edutech*

*Edutech* berasal dari kata *education* dan *technology*, yang mempunyai definisi yaitu sebuah inovasi dari pemanfaatan teknologi pada bidang pendidikan untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan efisien [10]. Selain pengalaman pendidikan, *edutech* juga didasarkan pada pengetahuan teoritis seperti komunikasi, pendidikan, psikologi, sosiologi, kecerdasan buatan dan ilmu komputer [11]. Dampak dari penerapan *edutech* adalah kegiatan belajar mengajar jauh lebih menyenangkan dan lebih efisien. Karena menggunakan teknologi, *edutech* dinilai sangat memudahkan pengguna dan juga tenaga pendidik untuk mengajar tanpa menghabiskan waktu terlalu lama untuk diskusi.

Contoh aplikasi *edutech* yang sering digunakan yaitu :

1. Ruangguru



**Gambar 2. 1** Logo Aplikasi Ruangguru [12]

Ruangguru merupakan aplikasi edukasi berbasis *mobile* dan *website* dengan fitur-fitur yang menarik seperti Zona Berlatih, Playlist Rangkuman, AdaptoX, Lembar Belajar, dll [13].

## 2. Skill Academy



**Gambar 2. 2** Logo Aplikasi Skill Academy [14]

Skill Academy merupakan aplikasi edukasi yang menerapkan pelatihan online atau lembaga kursus pelatihan prakerja, aplikasi ini berbasis *mobile* dan *website*. Adapun beberapa fitur pada aplikasi ini yaitu Sertifikat Kursus, Post Test, Kelas “Prakerja”, dll [15].

## 3. Binar Academy



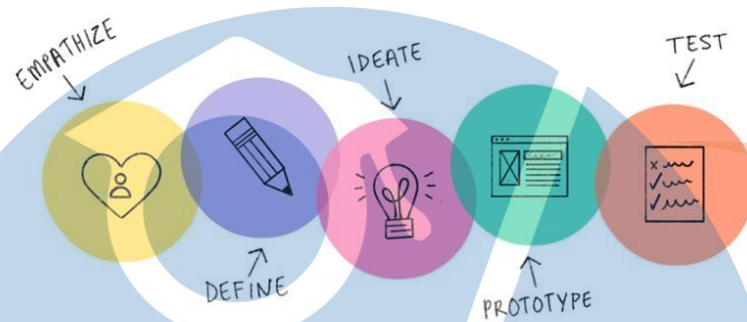
**Gambar 2. 3** Logo Aplikasi Binar Academy [16]

Binar Academy merupakan wadah pengembangan bakat dan kemampuan di dunia digital, yang diwujudkan dalam bentuk aplikasi *mobile* dan *website*. Binar mempunyai fitur unggulan yaitu fitur *bootcamp* bersertifikat [17].

### 2.5. Metode *Design Thinking*

*Design thinking* merupakan salah satu metode yang berfungsi untuk menekankan fokus pada kebutuhan dan harapan pengguna dalam proses

pembuatan produk [18]. Metode *design thinking* digunakan untuk memastikan bahwa pemodelan UI/UX aplikasi edukasi dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan dan harapan pengguna. Ada 5 tahapan dalam penerapan metode *design thinking*, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*.



**Gambar 2. 4** Tahapan *Design Thinking* [19]

#### **2.4.1. Empathize**

Tahap *empathize* merupakan tahap pertama dalam metode *design thinking*. Pada tahap ini merupakan tahap untuk mengumpulkan semua informasi mengenai pengguna, permasalahan yang dialami pengguna, agar kemudian ditemukan sebuah solusi untuk menjawab permasalahan yang dialami oleh pengguna. Untuk mengumpulkan informasi dari pengguna, bisa melakukan beberapa cara seperti Observasi dan Wawancara.

#### **2.4.2. Define**

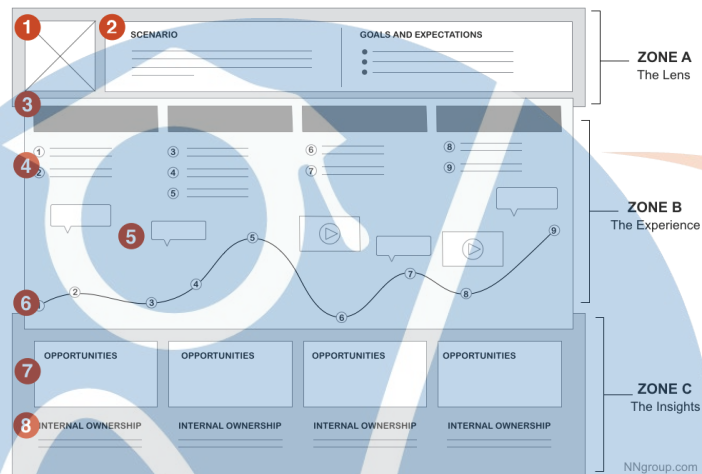
Tahap *define* merupakan tahap menganalisis masalah atau proses menentukan inti permasalahan yang dialami pengguna. Untuk menentukan inti permasalahan pengguna, ditentukan menggunakan user persona dan user journey maps.

##### **a. User Persona**

*User persona* adalah karakter fiksi atau aktual, yang digunakan berdasarkan data penelitian yang dikumpulkan, untuk memahami karakter dan latar belakang pengguna.

**b. User Journey Map**

User journey maps adalah tahap visualisasi yang dilakukan untuk mendeskripsikan interaksi pengguna atau proses yang dilalui pengguna, untuk mencapai tujuannya dengan layanan atau produk tertentu [20].



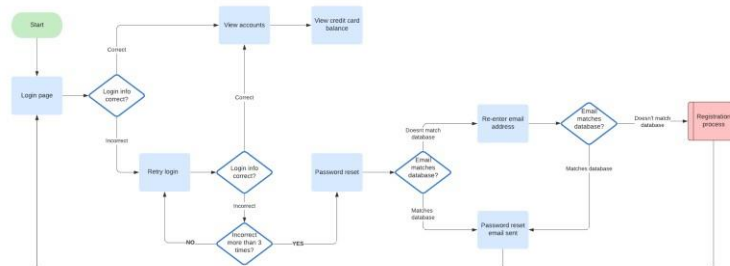
**Gambar 2. 5** Contoh User Journey Maps [21]

**2.4.3. Ideate**

Tahap ideate merupakan tahap membentuk atau membuat sebuah ide dan solusi dari inti permasalahan yang ditemukan pada tahap sebelumnya. Untuk membentuk sebuah ide dan solusi, dapat dilakukan menggunakan sesi user flow, information architecture dan sitemap.

**a. User Flow**

User flow adalah langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna ketika menggunakan suatu produk atau layanan untuk menyelesaikan suatu task [22].



**Gambar 2. 6** Contoh User Flow [23]

### b. Information Architecture

*Information Architecture* adalah gambaran suatu model atau konsep informasi yang digunakan dalam aktivitas-aktivitas yang membutuhkan detail eksplisit dari suatu sistem yang kompleks [24].



**Gambar 2. 7** Contoh *Information Architecture* [25]

### c. Sitemap

*Sitemap* adalah gambaran alur informasi yang akan dilakukan oleh pengguna ketika mengakses suatu produk atau layanan [26].



**Gambar 2. 8** Contoh *Sitemap* [27]

#### 2.4.4. Prototype

*Prototype* merupakan sebuah metode pengembangan produk dengan cara membuat rancangan, sample, atau model dengan tujuan pengujian konsep atau proses kerja dari produk [28]. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kesalahan lebih dulu sebelum merilis produk, sehingga mengurangi biaya



kerugian. Tahap *prototype* dilakukan dengan dua cara yaitu, *wireframe low fidelity* dan *wireframe high fidelity*.

**a. Wireframe Low Fidelity**

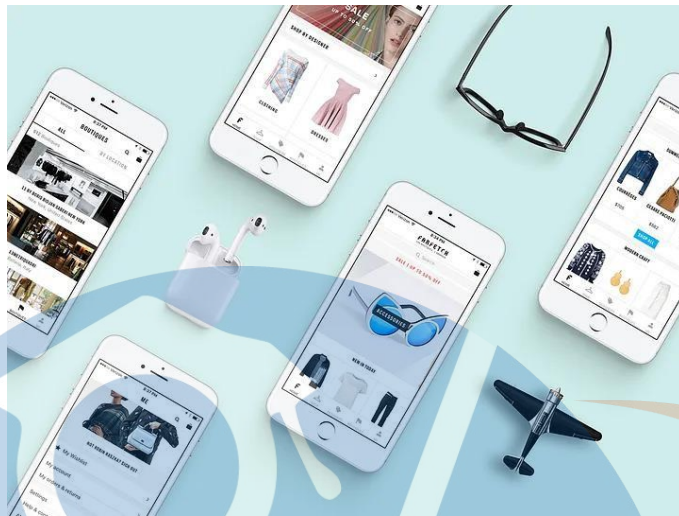
*Wireframe low fidelity* adalah tampilan antarmuka pengguna sebuah aplikasi atau *website*, yang dibuat dengan sketsa kasar atau tampilan sederhana dari sebuah aplikasi menggunakan alat digital sederhana. Tujuan dibuatnya yaitu untuk menunjukkan struktur dan tata letak dasar dari sebuah desain, dan tidak terlalu mementingkan estetika dari desain tersebut



**Gambar 2. 9** Contoh *Wireframe Low Fidelity* [29]

**b. Wireframe High Fidelity**

*Wireframe high fidelity* adalah tampilan antarmuka pengguna sebuah aplikasi atau *website*, yang dibuat dengan tampilan yang lebih detail dan akurat, atau bisa disebut versi akhir dari desain aplikasi atau *website*. Pembuatan *wireframe high fidelity* menggunakan beberapa elemen seperti warna, tipografi, ikon, dan komponen lainnya, dengan tujuan memperjelas tampilan akhir dari aplikasi atau *website*, sehingga mudah dipahami oleh pengguna.



**Gambar 2. 10** Contoh Wireframe High Fidelity [30]

#### **2.4.5. Test**

Tahap test dalam *design thinking* merupakan tahap akhir dalam proses mendesain aplikasi atau *website*. Tahap ini merupakan tahap pengujian, dengan tujuan memvalidasi aplikasi atau *website* yang telah dirancang dalam bentuk *prototype* sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta untuk mengetahui cara pengguna berinteraksi langsung dengan aplikasi atau *website* yang telah dirancang, dan mengidentifikasi masalah yang ditemukan, juga kekurangan dalam desain tersebut. Hasil dari test yang dilakukan pada aplikasi atau *website* tersebut, kemudian akan dianalisis untuk selanjutnya dilakukan perbaikan dan meningkatkan desain aplikasi atau *website*. Tahap test aplikasi atau *website* dapat dilakukan dengan menggunakan cara *Usability Testing* dan *System Usability Scale (SUS)*.

##### **a. Usability Testing**

*Usability Testing* merupakan salah satu cara pengujian untuk mengetahui fungsionalitas dari desain sebuah aplikasi atau *website* yang dikembangkan. Tujuan dilakukannya *usability testing* yaitu untuk mengidentifikasi masalah dan kesulitan yang dialami pengguna saat menggunakan aplikasi atau *website* tersebut. Alat yang digunakan untuk melakukan *usability testing* yaitu *maze design website*.





**Gambar 2. 11** Logo Maze [31]

*Maze* merupakan *platform* ujicoba *prototype* seperti Figma, Adobe XD, InVision, Marvel atau Sketch, yang hasil akhirnya berupa data presentase penyelesaian tugas skenario, kesalahan klik, waktu yang digunakan ketika mengerjakan tugas skenario yang dibuat oleh desainer, dan masih banyak lagi [32].

**b. System Usability Scale (SUS)**

*System Usability Scale (SUS)* adalah alat pengukuran yang digunakan untuk mengukur tingkat *usability* pada berbagai produk seperti *hardware*, *software*, *mobile app*, hingga *website*. SUS dilakukan menggunakan kuisisioner yang terdiri dari 10 pertanyaan yang dinilai menggunakan skala Likert. Pertanyaan tersebut dirancang untuk mengukur seberapa mudah aplikasi atau *website* digunakan, efisiensi dan kepuasan pengguna.

**2.6. Metode Kualitatif**

Menurut Moleong (2007:6) dalam [33] metode kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian. Digunakan untuk meneliti hal-hal yang berkaitan dengan perilaku, sikap, motivasi, persepsi dan tindakan subjek.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian kualitatif, karena ingin mengetahui lebih *detail* permasalahan yang dialami pengguna dalam menggunakan aplikasi *edutech*, sehingga penulis dapat memberikan solusi yang

tepat sesuai dengan kebutuhan dan keinginan dari pengguna berdasarkan hasil penelitian kualitatif tersebut.

## 2.7. Metode Kuantitatif

Menurut Arikunto (2019:27) dalam [34] penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang hasil akhirnya menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran data tersebut, hingga tampilan hasil akhirnya.

Selain menggunakan metode kualitatif, penulis juga menggunakan metode kuantitatif untuk memperkuat hasil pengujian, berdasarkan penggunaan metode *System Usability Scale* (SUS), disajikan dalam bentuk pernyataan yang dikemas menggunakan Google Form, responden akan memberikan penilaian dalam setiap pernyataan yang diberikan dalam bentuk *score* 1-5. Hingga hasil akhir yang didapat berdasarkan pengumpulan data pengujian aplikasi, disajikan dalam bentuk angka dan predikat sesuai dengan ketentuan *System Usability Scale* (SUS).

## 2.8. Penelitian Terkait

**Tabel 2. 1** Penelitian Terkait

No	Nama dan Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
1	Emha Ahdan Fahmi Elmuna, 2021	Pemodelan UI/UX Aplikasi Belajar Nahwu Sharaf Berbasis Mobile App Menggunakan Metode User Centered Design	Mengukur seberapa besar tingkat usability dalam menggunakan aplikasi yang telah didesain	User Centered Design	Aplikasi pembelajaran Alquran

No	Nama dan Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
2	Fatimah Almira Firdausi, 2021	Analisa dan Desain Kembali UI/UX Aplikasi Marketplace UMKM Digidesa Menggunakan Metode Design Thinking	Merancang bangun desain aplikasi Digidesa menggunakan Metode Design Thinking	Design Thinking	Merancang Rekomendasi Aplikasi Marketplace UMKM Digidesa dalam bentuk prototype dengan nilai 80,71
3	Barly Vallendito, 2020	Pemodelan User Interface dan User Experience menggunakan Design Thinking	Mengukur usability pemodelan UI/UX aplikasi penerjemah aksara latin ke aksara Jawa	Design Thinking	Menghasilkan Aplikasi Penerjemah Aksara Latin ke Aksara Jawa dengan rate 89,99%
4	Muhamad Roihan Alazhari, 2022	Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan UI / UX Aplikasi Daur Minyak	Mendapatkan pola desain dari aplikasi daur minyak dengan berbagai fitur yang memprioritaskan kenyamanan pengguna	Design Thinking	Perancangan Aplikasi Daur Minyak telah dapat diterima oleh user dengan nilai 90.

No	Nama dan Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
5	Delta Riska Gemina, 2020	Perancangan User Interface Situs Web E-Letter UIN Jakarta Menggunakan Metode Five Planes	Melakukan analisis usability pada Situs Web E-Letter UIN Jakarta terhadap pengguna untuk mengetahui masalah dan kebutuhan pengguna	Five Planes	Desain alternatif pada penelitian dapat digunakan sebagai masukan untuk Pustipanda sebagai rekomendasi user interface Situs Web E-Letter UIN Jakarta yang lebih ramah pengguna dibandingkan desain awal.

STT - NF