

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Wabah covid-19 yang terjadi sangat mengguncang masyarakat dunia, hingga hampir 200 Negara di dunia terjangkit virus ini termasuk Indonesia. Wabah tersebut mengakibatkan dampak kerugian sosialisasi masyarakat Indonesia. Berbagai upaya yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia untuk mengurangi dampak dari wabah covid-19 ini disebut *lockdown* dan *social distancing*. Walaupun upaya tersebut membantu mengurangi dampak dari wabah covid-19 akan tetapi upaya yang diberikan pemerintahan memiliki dampak lain pada aktivitas yang dilakukan masyarakat sehari – hari. Semua aktivitas bekerja, sekolah, dan lainnya dialihkan dengan sistem online (daring), sehingga segala kegiatan yang dilakukan secara tatap muka berubah menjadi online atau istilah lainnya *work from home* (WFH) [1].

Dampak dari wabah tersebut tidak mempengaruhi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, hal tersebut mengakibatkan peningkatan popularitas pendidikan teknologi informasi dan perkembangan aplikasi yang mendukung pembelajaran online. Terdapat permintaan yang tinggi terhadap tenaga kerja di sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Indonesia, seperti yang terungkap dalam data yang dirilis oleh Kementerian Ketenagakerjaan. Menurut data tersebut, dari tahun 2022 hingga 2023, terjadi peningkatan sebesar 21,4% dalam kebutuhan tenaga kerja di sektor TIK. Selain itu, prediksi bahwa pada tahun 2025, jumlah sumber daya manusia yang terlibat dalam sektor TIK di Indonesia mencapai 1.979.418 orang [2]. Walaupun pendidikan teknologi informasi menjadi populer akan tetapi untuk memenuhi kebutuhan di sektor TIK di masa yang akan datang, masyarakat Indonesia perlu mempersiapkan diri di bidang TIK. Pendidikan teknologi informasi sangat penting bagi masa depan karena menurut Linda Null dan Julia Labor (2003)

menjelaskan bahwa pendidikan teknologi informasi memiliki tujuan untuk mempersiapkan individu untuk memecahkan masalah dengan menggunakan keterampilan teknis dan pengetahuan bisnis yang relevan [3]. Pendidikan teknologi informasi menurut Turban, dkk pendidikan teknologi informasi mencakup berbagai bidang seperti ilmu komputer, pemrograman, jaringan komputer, basis data, sistem informasi, keamanan informasi, *digital marketing*, dan lainnya [4].

Perkembangan di sektor teknologi informasi dan komunikasi yang pesat membuat pemerintahan memerlukan sumber daya manusia atau tenaga kerja di bidang TIK untuk membangun pertumbuhan ekonomi di Indonesia akibat dari wabah covid-19. Penelitian ini bertujuan untuk membantu masyarakat meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada bidang TIK yang berfokus pada masyarakat yang sedang menempuh perguruan tinggi, bekerja, maupun tidak memiliki kegiatan pasti yang memiliki minat untuk mempelajari tentang pendidikan teknologi informasi.

Dalam melakukan penelitian, mempertimbangkan kenyamanan pengguna dari sisi antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) tentunya menjadi faktor utama. Perancangan UI/UX menjadi aspek yang sangat penting dalam bisnis apa pun, karena tujuan utamanya adalah memberikan pengalaman yang menyenangkan serta menyediakan solusi bagi pengguna untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil penelitian ini berupa rancangan prototipe aplikasi pembelajaran online berbasis perangkat *mobile* dengan menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*, kemudian pengujian prototipe menggunakan pengujian *usability testing* dan metode *system usability scale (SUS)* sebagai acuan untuk hasil dari perancangan *mobile* yang telah dirancang.

Fokus penelitian ini untuk menghasilkan rancangan desain antarmuka yang memberikan solusi bagi pengguna dan mengetahui seberapa efektif kegunaan dan kepuasan pengguna ketika menggunakan prototipe aplikasi pembelajaran online terkait pendidikan teknologi informasi yang dirancang menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada pemaparan masalah pada latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang desain antarmuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX) pada aplikasi pembelajaran online terkait pendidikan teknologi informasi menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) untuk memberikan solusi bagi pengguna?
2. Bagaimana mengetahui tingkat efektivitas *usability* dari prototipe pada aplikasi pembelajaran online terkait pendidikan teknologi informasi berbasis perangkat *mobile*?
3. Bagaimana mengetahui tingkat kepuasan pengguna ketika menggunakan prototipe aplikasi pendidikan teknologi informasi berbasis perangkat *mobile* yang telah dirancang?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian terdapat beberapa batasan masalah agar lebih terarah, peneliti memberikan batasan sebagai berikut:

1. Perancangan desain antarmuka pada aplikasi pendidikan teknologi informasi berbasis perangkat *mobile* menggunakan metode *User Centered Design* (UCD).
2. Responden yang lokasikan di kota Yogyakarta, Salatiga, dan Jabodetabek.
3. Responden yang memiliki status mahasiswa aktif, bekerja, dan pelajar dengan perkiraan usia 16 – 25 tahun.
4. Data yang digunakan merupakan hasil dari kuesioner dan pengujian sebanyak 50 responden.
5. Rancangan aplikasi pembelajaran online terkait pendidikan teknologi informasi berbasis perangkat *mobile* yang berupa prototipe.
6. Pengujian efektivitas *usability* rancangan menggunakan pengujian *usability testing* dengan bantuan aplikasi Maze Design.

7. Pengujian kepuasan pengguna pada rancangan aplikasi pembelajaran online terkait pendidikan teknologi informasi berbasis perangkat *mobile* menggunakan pengujian *system usability scale* (SUS).

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah dari rumusan masalah yang sudah disebutkan memiliki tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Merancang prototipe aplikasi pembelajaran online terkait pendidikan teknologi informasi berbasis perangkat *mobile*.
2. Mengetahui hasil efektivitas *usability* dari metode *user centered design* dalam melakukan perancangan pembuatan desain antarmuka aplikasi pembelajaran online terkait pendidikan teknologi informasi pada aspek desain antarmuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX).
3. Mengetahui hasil kepuasan pengalaman pengguna ketika menggunakan aplikasi pembelajaran online terkait pendidikan teknologi informasi.

#### 1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) untuk penerapan terhadap perancangan desain antarmuka. Menurut, Widhiarso terdapat empat desain proses pada metode UCD antara lain [5]:

1. *Specify the context of use*

Langkah awal yang penting dalam perancangan desain yang berfokus pada pengguna. Peneliti harus memahami secara mendalam konteks penggunaan produk atau sistem yang sedang dirancang yang melibatkan pemahaman karakteristik dan lingkungan pengguna, tugas yang dilakukan oleh pengguna serta persyaratan dan kendala yang ada.

## 2. *Specify user and organization requirements*

Langkah kedua melibatkan identifikasi dan spesifikasi pengguna. Peneliti berupaya memahami secara menyeluruh terkait kebutuhan pengguna serta tujuan yang ingin dicapai melalui perancangan desain yang akan dirancang.

## 3. *Produce design solution*

Langkah ini melibatkan pengembangan solusi desain yang memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Peneliti menggunakan informasi yang telah dikumpulkan pada langkah sebelumnya untuk menciptakan konsep desain yang dapat mengatasi masalah yang diidentifikasi.

## 4. *Evaluate design against user requirements*

Langkah terakhir peneliti melakukan pengujian dan penilaian terhadap desain yang telah dirancang untuk memastikan kesesuaian dengan pengalaman, kebutuhan, dan harapan pengguna.

### **1.6 Sistematika Penelitian**

Pada penelitian tugas akhir yang berhubungan dengan perancangan prototipe menggunakan metode *user centered design* (UCD) disusun dengan sistematika sebagai berikut:

#### **BAB I: Pendahuluan**

Bab ini berisikan penjelasan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penelitian.

#### **BAB II: Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisikan penelitian – penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan.

### **BAB III: Landasan Teori**

Bab ini berisikan penjelasan tentang dasar teori yang digunakan untuk merancang antarmuka pengguna (*User Interface*, UI) dan pengalaman pengguna (*User Experience*, UX) pada aplikasi pembelajaran online terkait pendidikan teknologi informasi berbasis *mobile*.

### **BAB IV: Analisis dan Perancangan**

Bab ini berisikan penjelasan tentang analisis calon pengguna, rancangan prototipe, dan alat yang digunakan dalam penelitian.

### **BAB V: Hasil Eksperimen dan Pembahasan**

Pada bab ini, peneliti menjelaskan terkait hasil perancangan dan pengujian prototipe.

### **BAB VI: Penutup**

Pada bab terakhir, peneliti menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan menuliskan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.