

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini memuat penjelasan mengenai tinjauan pustaka yang relevan dengan penelitian ini.

### 2.1 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2.1** Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul Penelitian	Tahun	Hasil Penelitian
1	Arie Krisnoanto, Adam Hendra Brata, dan Mahardeka Tri Ananta	Penerapan Metode <i>User Centered Design</i> Pada Aplikasi <i>E-Learning</i> Berbasis Android (Studi Kasus: SMAN 3 Sidoarjo)	2018	Penelitian ini membahas tentang aplikasi <i>E-Learning</i> yang beroperasi selama beberapa tahun di situs resmi SMAN 3 Sidoarjo yang masih pada tahap pengembangan dan belum dioperasikan karena siswa dan pendidik tidak terlalu tertarik menggunakan pembelajaran <i>E-learning</i> . Pada akhir tahun 2017, sebanyak 88,37% pengguna <i>smartphone</i> menggunakan sistem operasi <i>Android</i> . Aplikasi <i>e-learning</i> dipasang pada <i>Android</i> menggunakan metode UCD yang difokuskan pada pengalaman pengguna. Pengujian kuesioner USE menunjukkan hasil rata-rata kelayakan untuk <i>usefulness</i> sebesar 91,71%, <i>ease of use</i> sebesar 83,37%, <i>ease of learning</i> sebesar 94,5%, dan <i>satisfaction</i>

				sebesar 82,16%. Sementara hasil uji <i>usability</i> dengan <i>task scenario</i> menunjukkan tingkat keberhasilan pengguna sebesar 96,67% dan tingkat keberhasilan pengguna pengajar sebesar 94,6%. [8].
2	Kathryn Widhiyanti dan Agnes Karina Pritha Atmani	Penerapan Metode <i>Prototyping</i> Dalam Perancangan <i>Interface</i> Sistem Unggah Portofolio Penerimaan Mahasiswa Baru Diploma ISI Yogyakarta	2021	Peneliti melakukan analisis terhadap proses Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) Diploma di ISI Yogyakarta, di mana calon mahasiswa menghadapi keterbatasan ketika mengikuti ujian secara langsung. Sistem Unggah Portofolio PMB Diploma dirancang dengan tujuan mendukung proses pendaftaran calon mahasiswa di ISI Yogyakarta dan memfasilitasi kelanjutan pendidikan mereka ke tingkat berikutnya. Sistem dirancang dengan metode <i>prototyping</i> agar memberi kemudahan developer. Hasil tes <i>usability</i> yang digunakan pada akhir dari pengembangan menunjukkan performa yang sangat memuaskan, dengan skor antara 93 persen dan 100 persen untuk lima kriteria yang diuji [6].

3	Dominikus Boli Watomakin, Baltra Agusti Pramajuri, dan Suyoto	<i>Mobile Application Design for Ordering Clean Water Using UCD Method in Indonesia</i>	2021	<p>Peneliti menemukan masalah yang ada pada kawasan timur Indonesia, khususnya provinsi NTT, Maluku, dan Sulawesi Tenggara distribusi air bersih dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) masih kurang baik. Pemesanan masih menggunakan telepon atau SMS, jadi lebih lambat. Oleh karena itu, perancangan aplikasi pemesanan air bersih secara <i>mobile</i> diusulkan pada penelitian ini dan diberi nama <i>Go-Water</i> dengan perancangan menggunakan metode UCD. Hasilnya, aplikasi <i>Go-Water</i> membantu pengguna untuk memesan air bersih dengan cepat dan membantu meningkatkan kualitas bisnis bagi penyedia layanan. Hasil analisis perspektif kegunaan pada desain aplikasi <i>Go-Water</i> memperoleh persentase rata-rata sebesar 83%. Kontribusi penelitian ini adalah rancangan aplikasi seluler yang diusulkan berpusat pada pengguna. Sebelumnya, belum ada sistem pemesanan air bersih 5.000 liter dan 6.000 liter dengan menggunakan mobil tangki [9].</p>
---	---	---	------	--

4	Danang Tri Widiatmoko dan Birmanti Setya Utami	Perancangan UI/UX Purwarupa Aplikasi Penentu Kualitas Benih Bunga Berbasis <i>Mobile</i> Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> (Studi Kasus PT Selektani)	2022	PT Selektani Induk Usaha menghasilkan produk benih bunga berkualitas ekspor. Perusahaan membuat aplikasi bergerak berbasis Android bernama Penentuan Kualitas Benih (PKB) untuk mengubah metode pencatatan data konvensional menjadi digital sebagai tanggapan atas pandemi Covid-19. Perancangan aplikasi menggunakan metode <i>Design Thinking</i> dalam mengembangkan antarmuka aplikasi PKB yang <i>user-friendly</i> . <i>Prototype</i> diuji menggunakan pertanyaan mudah satu (SEQ) dengan skala Likert 1–7. Desain UI/UX dianggap bermanfaat atau berhasil jika skor SEQ minimal 5,5 dari 7, sedangkan hasil pengujian aplikasi PKB menunjukkan skor SEQ <i>Benchmark</i> 6.6, yang demikian dapat dikatakan efektif [10].
---	---	---	------	--

## 2.2 Prototype

*Prototype* merupakan sebuah rancangan yang menyerupai bentuk aslinya suatu produk, seperti aplikasi atau web, yang dibuat sebelum produk tersebut digunakan secara luas [4]. *Prototype* penting dalam proses pengembangan sebuah proyek, baik dalam desain produk maupun aplikasi. *Prototype* dapat dijelaskan

secara singkat sebagai model awal dari perancangan sebuah sistem yang sudah dapat difungsikan [11].

### 2.3 Website

*Website* merupakan sebuah platform yang dikenal sebagai rangkaian dari beberapa halaman web yang berisikan berbagai informasi yang terhubung satu sama lain. Platform web ini sudah banyak digunakan oleh kalangan masyarakat dan instansi guna memberikan kemudahan pengguna untuk mencari informasi dan mengerjakan sebuah tugas secara efisien [12].

### 2.4 User Centered Design



**Gambar 2.1** Metode UCD

*User Centered Design* yaitu metode dalam membuat aplikasi dengan pengguna sebagai pusat pembangunan sistem[8]. Dalam konsep *User Centered Design*, pengalaman pengguna menentukan pusat pengembangan sistem, serta menetapkan tujuan, karakteristik, konteks, dan lingkungan sistem. [13]. Metode ini berisi 4 tahapan yaitu mulai dari tahap *Understand Context of Use*, *Specify User Requirements*, *Design Solutions*, hingga tahap terakhir yaitu *Evaluate Design Again User Requirement*.

#### 2.4.1 Understand Context of Use

*Understand Context of Use* merupakan tahap pertama dari metode UCD yang dilakukan untuk mengidentifikasi stakeholder dan menentukan siapa calon pengguna dari aplikasi atau sistem yang akan dibangun kemudian sebagai *User Persona* [8].

#### **2.4.2 Specify User Requirements**

*Specify User Requirements* merupakan tahap kedua dari metode UCD. Tahapan ini melakukan identifikasi terhadap pengguna yang akan menggunakan aplikasi serta dalam kondisi apa mereka menggunakan aplikasi [8]. Data tentang konteks saat ini dapat dikumpulkan dan dijelaskan dengan mudah menggunakan ini. Kemudian, pahami dan putuskan setting yang berlaku pada kerangka tersebut nantinya. Berbagai permasalahan relevan lainnya, termasuk kekurangan dan tingkat standar pelaksanaan dan pemenuhan, dapat ditemukan dengan menguraikan kerangka kerja yang sudah ada atau yang bersifat komparatif [14]. Kebutuhan pengguna akan dideskripsikan berdasarkan jawaban yang diperoleh dari hasil wawancara.

#### **2.4.3 Design Solutions**

*Design Solutions* merupakan tahap ketiga metode UCD dimana pada tahap ini menghasilkan sebuah solusi desain yang menyempurnakan jawaban berdasarkan jawaban yang dihasilkan dari wawancara yang sudah dilakukan [15]. Merancang solusi desain adalah membangun desain berdasarkan hasil dari wawancara. Desain tersebut harus disusun secara konsisten dan menentukan tata letak, struktur, dan garis besar konten [16]. Perancangan sebuah antarmuka desain aplikasi akan lebih mudah jika disusun dengan *sitemap* dan akan dijabarkan sebagai *low-fidelity* dan *high fidelity*.

#### **2.4.4 Evaluate Design Against User Requirements**

*Evaluate Design Against User Requirements* merupakan tahap terakhir dari metode UCD yang dilakukan dengan sebuah pengujian desain prototipe guna mendapatkan evaluasi desain dari pengguna yang sebelumnya telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna [8]. Pada tahapan ini, diperlukan implementasi suatu mekanisme yang menyediakan layanan umpan balik esensial guna perbaikan desain (formatif). Selain itu,

perlu disertakan pula fungsi yang mampu mengevaluasi pencapaian tujuan oleh pengguna dan organisasi [17].

### **2.5 Stakeholder**

*Stakeholder* yang terlibat, baik individu, komunitas, maupun kelompok masyarakat, memiliki keterkaitan dan kepentingan terhadap organisasi, perusahaan, atau isu yang tengah diperbincangkan. *Stakeholder* diperlukan untuk mengembangkan tujuan dari sebuah organisasi atau perusahaan karena *stakeholder* yang mempengaruhi atau dipengaruhi oleh suatu keputusan atau tindakan [18].

### **2.6 User Persona**

*User Persona* merupakan sebuah konsep yang dibuat dalam bentuk profil individu yang digunakan untuk mengidentifikasi pihak-pihak penting yang terlibat dalam pembuatan barang atau jasa termasuk perancangan produk dalam bentuk aplikasi [19]. *User Persona* akan dibuat secara detail berdasar profil dari pihak yang terlibat sebagai calon pengguna guna mencapai tujuan dan harapan. *Persona* dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis pengguna mana yang penting untuk produk atau perusahaan yang dibuat [19].

### **2.7 Sitemap**

Merupakan struktur sistem informasi yang dirancang supaya alur sistem informasi jelas sebelum terciptanya sebuah visualisasi sistem. *Sitemap* digunakan untuk memudahkan implementasi sebuah sistem [20]. Struktur sistem ini digambarkan dalam bentuk peta yang menjelaskan setiap halaman yang ada di website.

### **2.8 Low-fidelity**

Merupakan gambaran mentah atau desain awal sebuah produk yang dibuat secara sederhana. *Low-fidelity* merupakan jenis *prototyping* yang menghasilkan sebuah rancangan produk tidak sampai produk final atau belum menunjukkan hasil akhir sebuah produk [21].

## **2.9 High-fidelity**

Merupakan gambaran visualisasi hasil akhir dari sebuah produk yang telah dibangun. *High-fidelity* merupakan jenis *prototyping* yang menghasilkan produk yang dimaksudkan untuk menjadi *final product* dan lebih ditunjukkan seperti apa hasil dari sebuah produk tersebut [21].

## **2.10 Single Ease Question**

*Single Ease Question* merupakan metode pengujian yang digunakan untuk menilai persepsi kemudahan yang dirasakan pengguna setelah menyelesaikan tugas yang ditugaskan [10] untuk mengetahui hasil *usability* dari pengalaman pengguna serta untuk mendapatkan hasil kepuasan dari pengguna.

## **2.11 Figma**

*Figma* merupakan sebuah perangkat lunak atau alat *prototyping* untuk *User Interface* (UI) yang biasa digunakan oleh desainer dalam merancang sebuah produk [22]. Tentunya dengan berbagai fitur-fitur yang menunjang dalam membuat desain *user interface*, website, dan aplikasi mobile. Dengan menggunakan internet, *Figma* dapat digunakan di sistem operasi Windows, Linux, dan Mac [22].