

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Studi Literatur**

Sebagai landasan bagi penelitian ini, berikut adalah ringkasan dari berbagai penelitian terdahulu yang relevan dengan topik "Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan Desain Antarmuka pada Aplikasi E-Modul Model Pembelajaran Li-Pro-GP".

Penelitian yang dilakukan oleh Jovianto Marcellino Dumalang, Christie E.J.C Montolalu, dan Dodisutarma Lapihu (2023) yang berjudul "Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Makanan Berbasis Mobile pada UMKM di Kota Manado menggunakan metode Design Thinking", pendekatan Design Thinking diterapkan untuk merancang solusi yang mengatasi masalah pengguna. Pengujian efektivitas desain dilakukan melalui Usability Testing dengan sepuluh responden, menggunakan metode Single Ease Question yang memperoleh skor 6,7 dari 7 dan System Usability Scale yang mencatat nilai 93 dari 100. Hasil ini menunjukkan bahwa desain UI/UX aplikasi penjualan makanan berbasis mobile untuk UMKM di Manado tidak hanya sangat mudah diakses oleh pengguna, tetapi juga efektif dalam mengatasi permasalahan yang ada. Temuan ini mengonfirmasi keberhasilan pendekatan Design Thinking dalam menciptakan solusi yang ramah pengguna dan efisien [7].

Penelitian yang dilakukan oleh Pacu Putra, Nyayu Nhasywa Perialah Irfa, Yoppy Sazaki, Dinna Yunika Hardiyanti, dan Hardini Novianti (2023) dengan judul "Penerapan Metode Design Thinking Terhadap Perancangan User Interface Marketplace BuildID untuk User" menggunakan metode Design Thinking untuk merancang antarmuka pengguna BuildID milik PT. Semen Baturaja agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan BuildID agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna sekaligus mendukung pencapaian tujuan perusahaan. Sistem ini dirancang untuk memperkenalkan dan menjual produk semen serta menyediakan fitur Arsitek yang membantu pengguna menemukan arsitek yang tepat. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bagaimana penerapan Design Thinking dapat meningkatkan pengalaman pengguna dengan menyesuaikan antarmuka agar lebih efektif dan efisien [8].

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fadil Ardiansyah dan Perani Rosyani (2023) dengan judul "Perancangan UI/UX Aplikasi Pengolahan Limbah Anorganik Menggunakan Metode Design Thinking" mengembangkan desain UI/UX melalui lima tahap Design Thinking: Empathy, Define, Ideate, Prototype, dan Testing. Penelitian ini menghasilkan prototipe aplikasi daur ulang sampah yang dirancang menggunakan metode Design Thinking dan perangkat lunak seperti Figma. Prototipe tersebut diuji pada calon pengguna untuk mengevaluasi respons mereka terhadap desain. Hasil pengujian menunjukkan bahwa prototipe UI/UX ini efektif dalam meningkatkan pengalaman pengguna serta mempermudah masyarakat dalam memilih metode daur ulang yang tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya daur ulang sampah dan memperluas akses terhadap layanan daur ulang yang lebih efisien [9].

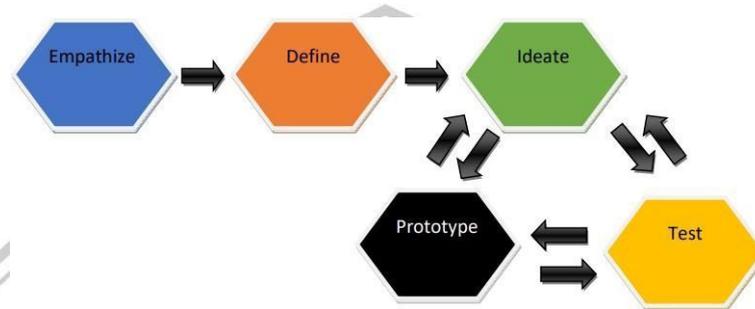
Penelitian yang dilakukan oleh Aisah dan Suprih Widodo (2024) dengan judul "Perancangan User Interface Game Edukasi Android pada Mata Pelajaran Operasi Hitung Matematika dengan Metode Design Thinking" menerapkan metode Design Thinking yang terdiri dari lima tahap: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Penelitian ini melibatkan sekelompok siswa sekolah dasar yang mempelajari operasi hitung matematika, termasuk penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta guru yang memvalidasi materi pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa game edukasi ini memperoleh nilai rata-rata 82,25% dengan skor A dan dinilai Acceptable. Temuan ini menunjukkan bahwa game edukasi ini memiliki kualitas yang baik, memenuhi standar validitas, kepraktisan, dan efektivitas, serta mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika [10].

## **2.2 User Interface**

Dalam pengembangan website, aplikasi, atau sistem digital lainnya, salah satu aspek penting yang harus diperhatikan adalah desain antarmuka (interface). Antarmuka yang dirancang dengan baik sangat mempengaruhi kenyamanan pengguna saat menggunakan produk digital tersebut [14]. User Interface (UI) meliputi berbagai elemen, termasuk elemen visual seperti tata letak, tombol, teks, ikon, gambar, warna, animasi, dan tipografi, yang semuanya berfungsi untuk

mempermudah navigasi pengguna di dalam website, aplikasi, atau sistem digital. Selain itu, elemen interaktif seperti input dari mouse, keyboard, atau layar sentuh juga merupakan bagian dari UI. Tujuan utama dari User Interface (UI) adalah untuk mempermudah interaksi pengguna dengan produk, layanan, atau sistem yang dirancang, serta memastikan pengalaman yang intuitif, efisien, dan nyaman.

### 2.3 Design Thinking



**Gambar 1.** Alur Metode Design Thinking

Design thinking adalah pendekatan yang berfokus pada menciptakan pengalaman yang mempertimbangkan aspek estetika, emosional, dan hubungan dengan orientasi pada nilai moral sosial. Metode ini melibatkan beberapa tahap yang berguna untuk mengumpulkan informasi, memahami kebutuhan pengguna, menciptakan solusi yang relevan, membangun representasi permasalahan beserta solusi yang ditawarkan, serta mengevaluasi hasil representasi tersebut untuk menghasilkan tolak ukur yang dapat digunakan dalam merancang desain hingga menjadi prototipe [11]. Metode Design Thinking mempunyai 5 alur yaitu:

1. Emphatize, pada tahap ini memainkan peran yang krusial, karena di sinilah fokus desain benar-benar berpusat pada pengguna. Proses ini melibatkan pemahaman yang mendalam tentang pengalaman, perspektif, dan konteks hidup pengguna, sehingga para desainer dapat menggali nilai-nilai serta kebutuhan mereka secara pribadi. Dengan cara ini, desainer tidak hanya melihat pengguna sebagai statistik atau data demografis, tetapi sebagai individu dengan cerita, harapan, dan tantangan unik. Melalui teknik seperti wawancara, observasi, dan penciptaan persona, desainer berusaha untuk merasakan apa yang dirasakan pengguna, memahami motivasi di balik tindakan mereka, dan mengidentifikasi masalah yang mungkin tidak terlihat. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan solusi yang benar-benar relevan

dan bermanfaat, yang pada akhirnya menghasilkan pengalaman yang lebih bermakna dan memuaskan bagi pengguna. [12].

2. Define, dalam proses design thinking informasi yang dikumpulkan selama fase Empathize disusun dan dianalisis untuk merumuskan pemahaman yang jelas tentang masalah pengguna. Tim desainer menggali pola, kebutuhan, dan tantangan dari data tersebut untuk menciptakan pernyataan masalah yang spesifik. Dengan pemahaman yang terfokus, tim dapat mengembangkan ide-ide inovatif yang relevan dan efektif, memastikan bahwa solusi yang diusulkan benar-benar berorientasi pada penyelesaian masalah nyata yang dihadapi oleh pengguna. [12].
3. Ideate, dalam design thinking adalah langkah ketiga di mana peneliti dan desainer berupaya menghasilkan sebanyak mungkin ide dan konsep kreatif untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi pada tahap Define. Dalam fase ini, kolaborasi sangat ditekankan, dengan tim didorong untuk berpikir bebas dan mengeksplorasi berbagai kemungkinan, termasuk ide-ide yang tampaknya tidak realistis. [9].
4. Prototipe adalah representasi awal dari produk yang akan dikembangkan, berfungsi sebagai alat untuk menguji ide dan konsep yang telah dirumuskan. Pembuatan prototipe dilakukan melalui proses iteratif, di mana desain awal dikembangkan, diuji, dan disempurnakan berdasarkan masukan dari pengguna. Prototipe dapat berupa sketsa sederhana, model fisik, atau versi digital interaktif. Setelah prototipe dibuat, pengguna diuji untuk mengumpulkan tanggapan dan umpan balik yang berharga. Umpan balik ini membantu tim mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan desain, memungkinkan penyesuaian dan perbaikan yang menjadikan produk akhir lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan pendekatan ini, pengembangan produk menjadi lebih responsif dan berorientasi pada pengalaman pengguna. [13].
5. Pengujian (Testing) adalah tahap penting dalam design thinking yang bertujuan mengumpulkan umpan balik dari pengguna saat mereka berinteraksi dengan prototipe. Pada fase ini, pengguna diuji dalam konteks

realistis untuk memahami pengalaman mereka secara langsung. Metode pengujian bisa meliputi wawancara, observasi, dan kuesioner. yang membantu tim mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan desain. Meskipun ini adalah langkah terakhir, prosesnya bersifat iteratif; jika ditemukan masalah, tim dapat kembali ke tahap perancangan untuk melakukan penyesuaian yang diperlukan. Dengan cara ini, pengujian memastikan produk akhir memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman yang memuaskan. [13].

