

## **BAB II**

### **TINJUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

Dalam penelitian ini, peneliti telah melakukan kajian pustaka terhadap beberapa jurnal riset. Jurnal riset yang dipilih oleh peneliti didasarkan pada topik yang relevan dengan tema yang dibahas dalam penelitian. Jurnal-jurnal tersebut terkait dengan mengubah ulang suatu platform menggunakan metode pemikiran desain.

Penelitian pertama pada studi kasus perancangan aplikasi pemilihan kepala desa melibatkan penerapan metode *design thinking* untuk merancang antarmuka pengguna (UI/UX) yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini memungkinkan penemuan solusi dari masalah tak terduga untuk mendukung proses perancangan aplikasi. Dengan metode yang sederhana dan jelas, pemikiran desain membantu dalam memahami dan membangun empati terhadap pengguna target[9].

Penelitian kedua menjelaskan bagaimana proses *design thinking* bertujuan untuk menciptakan pengalaman yang positif dalam antarmuka pengguna yang dibangun. Penelitian mengenai perancangan UI/UX pada layanan SIMRS menekankan bahwa UI merupakan aspek krusial dalam interaksi sistem dengan pengguna, yang dapat dilihat, didengar, dan dirasakan. Dengan menerapkan komponen-komponen tersebut selama tahap perancangan, desain UX yang berkualitas dapat dihasilkan[10].

Penelitian ketiga menyoroti fokus utama dari *design thinking*, yaitu menghasilkan inovasi teknologi informasi yang berpusat pada manusia. Dengan menggunakan pendekatan pemikiran desain, aplikasi dapat dikembangkan melalui proses analitis dan kreatif, termasuk eksperimen, pembuatan prototipe, pengumpulan umpan balik, dan perancangan ulang. Melalui pendekatan pemikiran desain, dapat dihasilkan prototipe yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat, dengan penekanan pada kegunaan aplikasi bagi pengguna[11].

Penelitian keempat menunjukkan penerapan metode *design thinking* dalam merancang UI/UX aplikasi HealMed untuk penjualan obat. Aplikasi HealMed

merupakan platform pembelian dan penjualan online yang menggunakan smartphone sebagai alat transaksi. Metode *design thinking* digunakan untuk menghasilkan desain prototipe yang sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir[12].

Penelitian kelima berdasarkan observasi terhadap siswa SDN 2 Nagri Tengah Purwakarta dalam rentang usia 10-12 tahun, diidentifikasi bahwa mereka merasa bosan, kesulitan, dan kurang termotivasi saat belajar dari rumah. Oleh karena itu, desain antarmuka pengguna aplikasi pembelajaran perlu ditingkatkan. Metode *design thinking* digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk menerapkan desain antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna yang baik pada aplikasi pembelajaran untuk usia sekolah dasar [13].

Penelitian keenam membahas pengembangan aplikasi "Kerja.in" dengan menerapkan metode *design thinking*. Aplikasi ini bertujuan membantu masyarakat, terutama yang terdampak pandemi, dalam mencari pekerjaan dengan informasi yang jelas dan akurat. Metode *design thinking* digunakan untuk memastikan aplikasi ini efektif dalam memenuhi kebutuhan tersebut[14].

No	Judul	Isi	Tujuan	Kritik	Sintesis	Ringkasan
1	Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode UX <i>Design Thinking</i> (Studi Kasus Kampung Kuripan).	Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode UX <i>Design Thinking</i> (Studi Kasus Kampung Kuripan).	Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan rencana aplikasi pemilihan kepala desa berbasis mobile yang dapat digunakan sebagai panduan untuk mengembangkan aplikasi evoting kepala desa di masa depan.	Penelitian ini terdapat kekurangan seperti kurang rapihnya jarak,spasi,dan ada penulisan yang salah.	Penelitian ini berisi metode <i>Design Thinking</i> .	Hasil dari penelitian ini adalah menciptakan rencana aplikasi pemilihan kepala desa berbasis mobile yang dapat digunakan sebagai panduan untuk mengembangkan aplikasi evoting kepala desa di masa depan.

No	Judul	Isi	Tujuan	Kritik	Sintesis	Ringkasan
2	Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> SIMRS pada Bagian Layanan.	Penelitian ini mencakup aspek pelayanan kesehatan kepada masyarakat, yang memiliki struktur dan karakteristik organisasi yang beragam pada setiap rumah sakit.	Tujuan dari penelitian ini adalah memanfaatkan proses <i>design thinking</i> untuk menghasilkan prototipe yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat	penelitian ini tidak secara rinci menjelaskan masalah yang ada.	Penelitian ini menerapkan metode SUS dan UEQ.	Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) pada layanan SIMRS telah menghasilkan desain UI dalam bentuk mockup yang selanjutnya diimplementasikan dalam sistem.

No	Judul	Isi	Tujuan	Kritik	Sintesis	Ringkasan
3	Rancang Purwarupa Aplikasi Becakap Bagi Masyarakat Pesisir dengan Pendekatan <i>Design Thinking</i> .	Penelitian ini mengangkat isu aplikasi becakap yang ditujukan untuk masyarakat pesisir di kota batam. Dalam rangka mendukung hal tersebut, diperlukan pengembangan komunitas pesisir dan penyediaan akses informasi yang merata dalam proses pembangunan.	Tujuan utama dari penelitian ini adalah menciptakan pengembangan perangkat lunak dengan ide-ide kreatif yang dapat diwujudkan menjadi produk yang nyata.	Selama penelitian ini, terdapat catatan bahwa warna pada tampilan mockup masih terlalu gelap dan perlu disesuaikan.	Dalam penelitian ini, metode pendekatan design thinking digunakan sebagai pendekatan utama.	Hasil dari penelitian ini menghasilkan prototipe pengembangan aplikasi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat pesisir. Walaupun terdapat banyak aplikasi serupa, namun pendekatan <i>design thinking</i> memberikan penekanan pada kegunaan bagi pengguna dalam pengembangan aplikasi ini.

No	Judul	Isi	Tujuan	Kritik	Sintesis	Ringkasan
4	Design UI/UX Aplikasi <i>HealMed</i> Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> .	Penelitian ini menggambarkan penerapan pendekatan <i>Design Thinking</i> dalam merancang antarmuka pengguna (UI/UX) aplikasi <i>HealMed</i> yang digunakan untuk transaksi penjualan obat.	Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode <i>Design Thinking</i> agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan mengatasi tantangan yang dihadapi oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi <i>HealMed</i> ..	Dalam penelitian ini, penjelasan terhadap bagian prototipe masih belum cukup lengkap.	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan <i>design thinking</i> .	Hasil dari penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah prototipe yang mewujudkan konsep-konsep dari tahap sebelumnya menjadi aplikasi dan produk yang dapat diuji secara praktis.

No	Judul	Isi	Tujuan	Kritik	Sintesis	Ringkasan
5	Perancangan UI/UX Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Sekolah Dasar Dengan Metode <i>Design Thinking</i> .	Penelitian ini mencakup hasil pengamatan penulis terhadap beberapa siswa berusia 10-12 tahun di SDN 2 Nagri Tengah Purwakarta. Dari observasi tersebut, terungkap bahwa siswa sering merasa bosan, kesulitan, dan kurang termotivasi saat belajar dari rumah. Oleh karena itu, perancangan aplikasi perlu dilakukan dengan mempertimbangkan desain antarmuka pengguna yang efektif.	Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini terkait dengan latar belakang tersebut, yaitu sukses menerapkan metode <i>design thinking</i> dalam merancang antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna pada aplikasi pembelajaran untuk anak-anak sekolah dasar dengan pendekatan <i>Design Thinking</i> .	Namun, pada tahap <i>prototype</i> , tampilan masih terlihat sederhana dan perlu diperbaiki.	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan <i>design thinking</i> .	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa desain prototipe yang telah dihasilkan telah memenuhi kebutuhan pengguna.

No	Judul	Isi	Tujuan	Kritik	Sintesis	Ringkasan
6	Pengembangan UI/UX Pada Aplikasi Kerja.in Dengan Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> .	Ketidacukupan informasi mengenai peluang pekerjaan juga menjadi kendala yang mengakibatkan kesulitan bagi para pencari kerja dan calon pelamar dalam menjembatani kesenjangan tersebut. Oleh karena itu, internet bisa dijadikan alternatif dalam mencari pekerjaan.	Aplikasi "Kerja.In" diciptakan dengan tujuan untuk memfasilitasi masyarakat dalam mencari pekerjaan yang sesuai dengan keterampilan dan keahlian mereka, serta dengan gaji yang diharapkan.	Namun, masih terdapat warna-warna yang mencolok pada bagian prototipe.	Penelitian ini menerapkan metode <i>design thinking</i> .	Hasil dari penelitian pada aplikasi "Kerja.In" menunjukkan bahwa pendekatan Design Thinking memiliki manfaat dalam mencari solusi dari suatu permasalahan. Pendekatan ini melibatkan restrukturisasi permasalahan dari sudut pandang manusia, generasi berbagai ide dalam sesi diskusi, dan melakukan uji coba.

Berdasarkan data yang tercantum dalam Tabel 2.1, peneliti menggunakan enam penelitian sebelumnya sebagai sumber referensi dalam penelitian ini. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *design thinking* digunakan untuk mengatasi tantangan yang dihadapi pengguna terhadap antarmuka pengguna (*user interface*). Pendekatan ini memungkinkan analisis mendalam terhadap kebutuhan pengguna dengan mengulas ulang permasalahan dari perspektif manusia, dengan akhir tujuan menghasilkan desain yang lebih menarik dan meningkatkan pengalaman pengguna. Dengan demikian, dalam konteks media pembelajaran pada Sistem Manajemen Pembelajaran (*Learning Management System*), efektivitas dan efisiensi dapat ditingkatkan. Terdapat perbedaan kunci antara penelitian ini dan enam penelitian sebelumnya, baik dalam fokus pembahasan maupun tujuan yang ingin dicapai oleh masing-masing penelitian.



## **2.2 Dasar Teori**

Dalam bagian ini, akan dijelaskan beberapa teori yang digunakan sebagai dasar untuk memberikan pemahaman kepada pembaca proposal mengenai istilah, konsep, dan teori yang digunakan dalam penelitian ini :

### **2.2.1 Website**

*Website* adalah rangkaian halaman web yang saling terkoneksi dan memiliki keterkaitan dalam berkasnya. Website terdiri dari berbagai halaman atau page, dengan kumpulan halaman ini disebut sebagai homepage. *Homepage* berada di posisi paling atas, dan halaman-halaman terkaitnya terletak di bawahnya. Setiap halaman pada homepage umumnya dikenal sebagai halaman anak (*child page*), yang berisi tautan (*hyperlink*) ke halaman web lainnya. [15].

### **2.2.2 Visual Studio Code**

*Visual Studio Code* adalah perangkat lunak yang memiliki bobot ringan namun memiliki kemampuan yang kuat sebagai editor kode sumber, beroperasi melalui desktop. Aplikasi ini dilengkapi dengan dukungan bawaan untuk JavaScript, skrip (naskah), dan Node.js, serta dilengkapi dengan beragam ekstensi yang dapat diterapkan dalam berbagai bahasa pemrograman, termasuk C++, C#, Python, dan PHP. [16].

### **2.2.3 Figma**

*Figma* merupakan salah satu alat desain yang umumnya dipakai untuk merancang tampilan aplikasi mobile, desktop, website, dan jenis lainnya. Figma dapat diakses pada sistem operasi Windows, Linux, atau Mac dengan koneksi internet. Di samping memiliki fitur yang setara dengan Adobe XD, Figma memiliki keunggulan yaitu memungkinkan lebih dari satu individu bekerja secara bersama-sama pada tugas yang sama, meskipun berada di tempat yang berbeda. Hal ini mewakili kerja kolaboratif, dan kapabilitas aplikasi Figma inilah yang membuatnya menjadi pilihan utama banyak perancang UI/UX untuk menghasilkan prototipe website atau aplikasi dengan cepat dan efisien. [17].

## 2.2.4 UI/UX

UI dan UX adalah singkatan dari Antarmuka Pengguna (*User Interface*) dan Pengalaman Pengguna (*User Experience*), yang merujuk pada aspek visual dalam suatu aplikasi atau alat pemasaran digital seperti website yang berpotensi meningkatkan citra merek perusahaan. [18].

### 2.2.4.1 *User Interface (UI)*

UI, yang merupakan singkatan dari Antarmuka Pengguna, adalah bidang yang berkaitan dengan pengaturan visual suatu situs web atau aplikasi. Ruang lingkup UI mencakup elemen-elemen seperti tombol yang bisa ditekan oleh pengguna, teks, gambar, bidang input teks, dan semua unsur yang berinteraksi dengan pengguna. Ini mencakup desain tata letak, animasi, peralihan antara halaman, dan segala macam interaksi kecil lainnya. Dalam esensinya, UI bertugas merancang semua aspek visual, menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan halaman web serta apa yang terlihat di dalamnya. Para perancang UI harus memiliki kemampuan untuk menciptakan tampilan yang menarik, yang pada gilirannya akan memperkuat keterlibatan pengguna. [18].

### 2.2.4.2 *User Experience (UX)*

Definisi dari *User Experience (UX)* menurut Borrys Hasian memiliki berbagai variasi. Berdasarkan aktivitas yang dilakukan, seorang desainer UX adalah individu yang menciptakan produk yang berdaya guna dan mengubah aliran pengguna menjadi desain produk yang telah diuji dan estetis. Sesuai dengan namanya, desain yang dihasilkan oleh desainer UX akan menentukan seberapa lancar atau rumit pengalaman atau interaksi pengguna dengan suatu situs web. Kemampuan dalam membuat kerangka dasar (*wireframe*) atau merancang model tampilan awal (*mockup*) merupakan salah satu keterampilan pokok yang harus dimiliki oleh seorang desainer UX [18].

### **2.2.5 Hypertext Markup Language (HTML)**

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah salah satu bentuk format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang beroperasi pada halaman web. Sehingga, untuk mampu mengembangkan suatu program aplikasi di dalam halaman web [19].

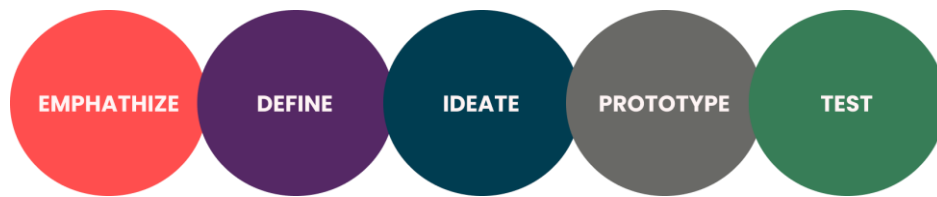
### **2.2.6 Cascading Style Sheet (CSS)**

CSS adalah sebuah bahasa desain web (*Style Sheet Language*) yang mengatur tata letak tampilan suatu halaman web yang telah dituliskan menggunakan bahasa markup. Umumnya, CSS digunakan untuk merancang halaman HTML dan XHTML, namun saat ini CSS juga dapat diterapkan pada berbagai jenis dokumen XML, termasuk SVG, XUL, dan bahkan platform Android [20].

### **2.2.7 Prototype**

*Prototipe* adalah suatu pendekatan yang menginstruksikan pengembang perangkat lunak untuk membentuk model aplikasi, yang biasanya berupa mockup. Pendekatan ini sangat bermanfaat dalam situasi di mana pengguna kesulitan menyampaikan informasi secara tegas mengenai kebutuhan yang diinginkannya. Sebelum dilakukan sebuah proses yang lebih matang prototipe diuji oleh peneliti untuk mengetahui kesalahan agar dilakukan perbaikan lagi pada prototipe tersebut, sehingga pada pengembangannya akan menghasilkan sebuah produk prototipe yang benar – benar bagus dan layak untuk diujikan kepada calon pengguna. Hasil dari model *prototipe* ini adalah *mockup* yang akan menjadi referensi dalam merancang desain yang akan digunakan untuk kegiatan seperti pelatihan, presentasi, evaluasi desain, promosi, atau tujuan lainnya. [21].

### 2.2.8 Metode *Design Thinking*



Gambar 2.1. Proses *Design Thinking*.

Metode *design thinking* adalah suatu pendekatan desain yang berfokus pada manusia untuk mengatasi masalah dan mendorong inovasi. Untuk mencari solusi terhadap setiap masalah dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan website LMS LPK Pembangunan, dapat dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan dan tantangan dari semua pihak yang terlibat dalam prosesnya. Terdapat lima tahapan dalam metode *design thinking*, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* [22].

#### 2.2.9.1 *Empathize*

Dalam fase ini, diperlukan pemahaman yang mendalam terhadap masalah yang memerlukan solusi. Upaya mendalami masalah ini dilakukan melalui sudut pandang pengguna, dengan tujuan menghasilkan solusi yang sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan dan kondisi pengguna [23].

#### 2.2.9.2 *Define*

Pada tahap ini, data yang telah dikumpulkan dari fase *Empathize* akan diambil, dianalisis, dan disatukan sehingga inti dari masalah yang dihadapi oleh pengguna dapat diidentifikasi.

#### 2.2.9.3 *Ideate*

Pada langkah ini, proses berlangsung untuk menciptakan solusi. Langkah ini dimulai dengan mengidentifikasi solusi-solusi baru berdasarkan pernyataan masalah yang dihasilkan dari tahap *Define*.

#### 2.2.9.4 *Prototype*

Pada tahap ini, ide-ide diwujudkan menjadi bentuk model atau *prototipe* yang ekonomis atau dalam skala yang lebih rendah dari produk akhirnya.

Pembuatan *prototipe* lebih fokus pada pembuatan model percontohan, yang memungkinkan tim desainer untuk menyelidiki keandalan solusi yang dihasilkan dari tahap sebelumnya [24].

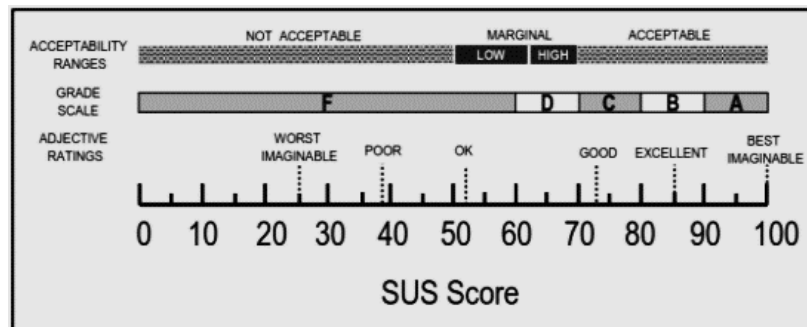
#### **2.2.9.5 Test**

Pada langkah ini, dilakukan pengujian atau tes. Setelah prototipe terbaik telah dibentuk, pengujian dilakukan dengan melibatkan pengguna untuk menilai sejauh mana produk memenuhi kebutuhan mereka. Setelah pengujian, pengguna akan diminta mengisi kuesioner SUS yang berfungsi sebagai evaluasi terhadap desain yang dibuat, untuk memeriksa sejauh mana kesesuaian dengan kebutuhan pengguna. Kuesioner *System Usability Scale* (SUS) berisi 10 pertanyaan, dimana para peserta memberikan penilaian pada skala 1–5 sesuai dengan tingkat kesetujuan terhadap setiap pernyataan tentang produk atau fitur yang diuji. Sementara itu, jumlah responden yang ideal untuk mengisi kuesioner SUS adalah 20 responden, jumlah ini dianggap optimal untuk pelaksanaan studi kuantitatif. Dari 20 responden tersebut 15 diantaranya adalah murid kursus pengguna LMS dan 5 lainnya merupakan pengajar dan pimpinan LPK Pembangunan [25].

#### **2.2.9 System Usability Scale (SUS)**

*System Usability Scale* (SUS) awalnya dikembangkan oleh John Brooke sejak tahun 1986, merupakan metode yang digunakan untuk mengevaluasi *usability*, terutama pada website. Penggunaan SUS tidak memerlukan perhitungan yang rumit atau waktu yang lama, dan menghasilkan skor dari 0 hingga 100. Terdiri dari sepuluh pertanyaan yang dirancang oleh John Brooke, metode SUS mengamati keberlanjutan dan keseluruhan pengalaman pengguna.

Dalam menghitung skor SUS, setiap item diberi bobot dari 1 hingga 5. Pertanyaan positif dengan nomor ganjil (1, 3, 5, 7, dan 9) memiliki bobot dikurangi 1, sementara pertanyaan negatif dengan nomor genap (2, 4, 6, 8, dan 10) memiliki nilai 5 yang dikurangkan dengan skor yang diperoleh. Skor 1 dan 2 pada SUS diberi bobot 2,5.



Gambar 2.2. Penentuan Hasil SUS

Dari gambar skor SUS, dapat diambil kesimpulan dengan tiga aspek, yaitu rating yang terdiri dari *worst imaginables* memiliki nilai skor dari 0 - 25, *poor* nilai skor dari 25 - 39, *ok* nilai skor dari 40 - 59, *good* nilai skor dari 60 - 79, *excellent* nilai skor dari 80 - 89, dan *best imaginable* nilai skor 90 - 100 [25].