

## **Penggunaan Metode *Design Thinking* Dalam Perancangan Interface User : Literature Review**

**Fika Baraka<sup>1</sup>, Yusrika Nur Iffadah<sup>2</sup>, Aghna Maula Gholib<sup>3</sup>, Yuni Sugiarti<sup>4</sup>**  
UIN Syarif Hidayatullah, Jl. Ir H. Juanda No.95 Ciputat Kota Tangerang Selatan 15412

<sup>1</sup>email: fika.baraka22@mhs.uinjkt.ac.id

<sup>2</sup>email: yusrikanur.iffadah22@mhs.uinjkt.ac.id

<sup>3</sup>email: aghna.maula22@mhs.uinjkt.ac.id

<sup>4</sup>email: yuni2020sugiarti@apps.ipb.ac.id

(Naskah diterima: 4 Mei 2024; Naskah direvisi: 25 Juni 2024; Naskah diterbitkan: 1 Desember 2024)

**ABSTRAK** – Di era teknologi saat ini user interface merupakan hal yang paling sering dilihat oleh pengguna dalam menggunakan perangkat lunak. Desain interface yang bagus dapat membuat pengguna merasa nyaman sehingga dapat meningkatkan kepuasan terhadap pengguna serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan aplikasi. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menilai seberapa berhasilnya penggunaan design thinking untuk perancangan interface user. Penelitian ini menggunakan metodologi systematic literature review yang dilakukan dengan menelusuri referensi yang relevan dengan topik penelitian. Penelusuran dilakukan dengan menggunakan kata kunci "Design Thinking" dan "Perancangan User Interface" di situs Publish or Perish untuk periode 2019-2024. Hasil penelusuran lalu diimpor ke Mendeley untuk manajemen referensi. Selanjutnya, paper dipilih berdasarkan kesesuaian topik penelitian. Temuan dari penulisan ini adalah bahwa metodologi Design Thinking telah terbukti sangat efektif dalam berbagai konteks terkait pengembangan interface user. Hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa metode design thinking terbukti secara konsisten mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna serta mengembangkan solusi yang tepat sasaran dan efisien. Dalam setiap studi kasus, aplikasi yang dibangun dengan design thinking memperlihatkan peningkatan kepuasan pengguna, kemudahan penggunaan, dan efektivitas fungsional.

**Kata Kunci** – Design Thinking; Interface User; Perancangan; Systematic Literature Review.

## **The Use Of Design Thinking Methods In User Interface Design: A Literature Review**

**ABSTRACT** – In today's technology era, user interface is the thing that is most often seen by users in using software. A good interface design can make users feel comfortable so that it can increase user satisfaction and increase the effectiveness and efficiency of using the application. The purpose of this paper is to assess how successful the use of design thinking is for user interface design. This research uses a systematic literature review methodology which is carried out by searching for references that are relevant to the topic of this research. The search was conducted using the keywords "Design Thinking" and "User Interface Design" on the Publish or Perish website for the 2019-2024 period. The search results were then imported into Mendeley for reference management. Furthermore, papers were selected based on the suitability of the research topic. The finding of this paper is that the Design Thinking methodology has proven to be very effective in various contexts related to user interface development. It was found that the design thinking method consistently identifies user needs and preferences and develops solutions that are targeted and efficient. In each case study, applications built with design thinking showed improvements in user satisfaction, ease of use, and functional effectiveness.

**Keywords** – Design; Design Thinking; Systematic Literature Review; User Interface.

### **1. PENDAHULUAN**

Di era teknologi saat ini tentunya kita akan sering menggunakan perangkat lunak. User interface (UI) merupakan hal yang paling sering dilihat oleh

pengguna. Desain interface yang bagus dapat membuat pengguna merasa nyaman sehingga dapat meningkatkan kepuasan terhadap pengguna[1]. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan efektivitas dan efisiensi penggunaan aplikasi.

Metode *Design Thinking* adalah pendekatan yang berpusat pada manusia dalam merancang produk atau layanan, termasuk dalam merancang *user interface*. Pendekatan teknik *Design Thinking* memberikan penekanan yang signifikan pada pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna, pemecahan masalah kolaboratif, dan iterasi solusi berkelanjutan[2]. Dalam konteks desain UI, metode ini memungkinkan desainer untuk membuat tampilan antarmuka yang tidak hanya menyenangkan secara estetika tetapi juga fungsional dan kondusif bagi keterlibatan pengguna.

Latar belakang dari permasalahan yang ada pada penelitian ini adalah untuk menilai kemandirian dan kegunaan metode *design thinking* dalam desain antarmuka pengguna (UI). Hal tersebut dikarenakan banyak diantara desainer mengalami kesulitan dalam menciptakan UI yang selaras dengan harapan pengguna dan mengatasi tantangan mereka. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengevaluasi sejauh mana metode *design thinking* dapat membantu dalam merancang UI yang memenuhi kebutuhan pengguna secara efisien dan efektif[3]. Untuk menilai efektivitas *design thinking* dalam desain UI, penelitian ini akan menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Metodologi terstruktur pada SLR ini memungkinkan dilakukannya identifikasi, evaluasi, dan interpretasi seluruh penelitian yang relevan dengan pertanyaan penelitian, area topik, atau fenomena yang menjadi perhatian tertentu[4]. Mengacu proses pada teknik SLR, penelitian ini akan mengumpulkan dan menganalisis terkait berbagai penelitian yang telah dilakukan dan diterapkan mengenai penggunaan *design thinking* dalam desain UI. Hal ini akan memungkinkan pemahaman tentang sejauh mana metode ini telah diterapkan dan hasil yang dicapai.

Penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Rahmat Alamsyah, Imam Maruf Nugroho, Syariful Alam tahun 2022 membahas tentang desain ulang antarmuka pengguna aplikasi Wastu Mobile dan pengalaman pengguna untuk meningkatkan kenyamanan pengguna (user) aplikasi dan berbagai kemudahan dalam pengoperasian. Hasil SUS (*System Usability Scale*) sebelumnya untuk aplikasi Wastu Mobile dikategorikan sebagai buruk dan tidak terlalu memuaskan bagi pengguna. Tingkat kenyamanan aplikasi diidentifikasi kurang dan perlu perbaikan untuk kenyamanan pengguna. Para peneliti sebelumnya menggunakan *Design Thinking* untuk mendesain ulang antarmuka pengguna aplikasi Wastu Mobile, yang bertujuan untuk mempermudah dan menyederhanakan interaksi dan penggunaan pengguna. Penelitian menghasilkan desain ulang prototipe aplikasi Wastu Mobile dengan skor SUS rata-rata 84, diklasifikasikan sebagai kelas A dan diterima dengan baik oleh pengguna[5].

Selanjutnya pada penelitian oleh Aditya Raka Pradana dan Moh. Idris tahun 2021 tentang implementasi dan penerapan pengalaman pengguna dalam merancang antarmuka pengguna aplikasi e-learning seluler menggunakan metodologi *design thinking*. Studi ini melibatkan pembuatan desain prototipe berdasarkan kebutuhan pengguna yang diidentifikasi melalui proses yang menjadi bagian dari *design thinking*, termasuk bagaimana mungkin kita, upaya *Impact*, persona pengguna, *wireframe low fidelitas*, dan *wireframe high fidelitas*. Pengujian kegunaan dilakukan dengan 20 pengguna menyelesaikan 18 tugas, menghasilkan tingkat keberhasilan 88,6% dalam penyelesaian skenario tugas dalam durasi tertentu, menunjukkan bahwa aplikasi Amikom Center dapat digunakan secara efektif dan efisien oleh pengguna[6].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai pemanfaatan metodologi *design thinking* dalam desain atau perancangan tampilan antarmuka pengguna. Dengan melakukan tinjauan literatur yang sistematis, penelitian ini berupaya memberikan gambaran komprehensif tentang kemandirian dan kesederhanaan *design thinking* dalam konteks desain UI. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi para desainer atau pengembang aplikasi dan praktisi pemrograman dalam menerapkan metode ini

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam membuat aplikasi pastinya harus memastikan terlebih dahulu mengenai tampilan yang dibuat agar pengguna (*user*) nyaman melihatnya serta paham. Oleh karena itu, perancangan UI sangat dibutuhkan untuk saat ini agar hal tersebut dapat teralisasi. Perancangan UI adalah cara membuat tampilan dan berkomunikasi dengan pengguna lewat media seperti website, social media, dan lain-lain[7].

Tujuan dari dibuatnya perancangan UI untuk membuat tampilan yang kita buat nyaman digunakan oleh pengguna dan meminimalisir masalah kedepannya juga membuat pengguna mudah menggunakan dari tampilan tersebut[8]. Tentunya ada prinsip-prinsip dalam perancangan UI seperti konsistensi, kegunaan, kenyamanan, beban kognitif, dan Estetika [9]. Jika ingin membuat perancangan UI kita harus memperhatikan kelima prinsip tersebut agar tampilan yang kita buat dapat memuaskan pengguna.

Metode *Systematic Literature Review* (SLR) adalah pendekatan sistematis dan terstruktur terhadap pengumpulan, kompilasi, dan analisis literatur yang ada mengenai topik tertentu. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai penelitian yang telah dilakukan, selain itu mengidentifikasi kesenjangan

pengetahuan yang ada dan membangun landasan untuk penelitian di masa depan[10].

*Design Thinking* adalah pendekatan yang digunakan oleh desainer untuk memperoleh pemahaman pengguna, membuat asumsi, dan secara berkala mendefinisikan ulang masalah untuk mengidentifikasi solusi alternatif dan mencapai hasil yang optimal. *Design Thinking* ini memiliki lima proses yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*[11].

*Design Thinking* ini juga bersifat iteratif bukan proses linear. Jadi jika sudah selesai melakukan testing perlu Kembali dilakukan iterasi atau pengulangan pada tahap sebelumnya[12]. Akan tetapi, *Design Thinking* memiliki beberapa manfaat, yaitu selalu fokus kepada kebutuhan pengguna, memecahkan masalah secara inovatif, mengurangi resiko kegagalan, dan meningkatkan kolaborasi atau kerjasama.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai metodologi *systematic literature review*, yang merupakan jenis riset inkuiri yang dilaksanakan melalui cara menelusuri referensi sesuai dengan kerangka teori yang relevan pada masalah yang diteliti. Sumber-sumber referensi dapat ditemukan pada buku, jurnal, artikel, laporan tesis, dan sumber-sumber internet[13]. Terdapat beberapa langkah dalam metodologi studi literatur yang melibatkan pelaksanaan penelitian untuk mendapatkan dan menganalisis data penelitian yang relevan[14]. Tahapan atau langkah pertama dalam menyederhanakan penelitian adalah membuat alat bantu, atau perlengkapan penelitian. Instrumen yang dipakai dalam riset ini serupa dengan Publish or Perish, Mendeley, Sci-Hub, Google Translate, dan doctranslator.com, yang memudahkan proses penelitian.

Langkah kedua yakni proses penulisan makalah ini menggunakan Publish or Perish. Publish or Perish adalah seperangkat alat yang digunakan untuk mengumpulkan sekaligus memperoleh informasi. Tujuannya adalah untuk membantu setiap individu, tanpa memandang usia, dalam menemukan dan menganalisis sumber daya yang diperlukan. Publish or Perish selain dapat digunakan untuk melakukan pencarian, juga bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas artikel yang diajukan dengan informasi yang sesuai. Pada penelitian saat ini, periset menelusuri paper dengan menggunakan kata kunci "*Design Thinking*" dan "*Perancangan User Interface*", serta sumber yang digunakan adalah Scopus. Selama tahun pencarian 2019-2024, sebanyak 91 paper telah diterbitkan. Selanjutnya, format Bibtex diterapkan dan nama dokumen diberikan untuk memudahkan pengguna.

Langkah ketiga dalam membuat file yang sudah dianalisis melalui Mendeley. Mendeley adalah sebuah alat yang sangat hebat yang diciptakan dalam upaya untuk dapat mengintegrasikan "*citation & reference manager*" ke dalam sebuah platform media sosial. Dengan alat ini, para peneliti dari seluruh dunia dapat berkolaborasi dan bertukar data penelitian[15]. Hal pertama yang perlu dibuat adalah membuka Mendeley dan membuat sebuah dokumen yang kemudian dilampirkan pada file terkait *Design Thinking* yang ditampilkan. Selanjutnya, file yang berisi Bibtex yang berhubungan dengan *Design Thinking* ditambahkan ke situs Mendeley. Mendeley kemudian akan secara otomatis membuka dan mengedit file tersebut. Hal ini juga digunakan oleh para peneliti sebagai sarana untuk melabeli situs atau tempat rujukan.

Langkah atau tahapan yang ke empat adalah melakukan penerjemahan dan memilih makalah. Bahasa yang diterjemahkan adalah bagian abstrak. Untuk menerjemahkan dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia, gunakan Google Translate. Karena ada begitu banyak pilihan bahasa yang tersedia, Google Translate merupakan aplikasi penerjemahan yang populer di kalangan pengguna. Selain itu, aplikasi ini dapat diakses dalam berbagai format. Dengan mengklik url pada menu mendeley yang akan dihubungkan dengan menggunakan situs website penelitian menggunakan web browser. Selanjutnya, pada bagian abstrak atau ringkasan disalin dan diterjemahkan, dilanjutkan dengan analisis bagian abstrak. Kemudian langkah selanjutnya adalah membuat makalah berdasarkan hasil abstrak yang sesuai dengan topik penelitian.

Langkah kelima adalah proses mendownload melalui Sci-Hub. Sci-Hub adalah alat penelitian ilmiah online dengan lebih dari 58 juta artikel akademik. Sehingga dengan menggunakan Sci-Hub ini, pengguna dapat memperoleh banyak sekali sumber daya pendidikan tanpa harus melalui proses pembayaran[16]. Dengan cara menyalin DOI dari menu mendeley, setelah disalin ke Sci-Hub, maka akan diteruskan ke situs web yang terkait dengan penelitian dan dilanjutkan dengan mengunduh artikel yang sesuai.

Langkah keenam adalah menerjemahkan paper tersebut ke dalam situs online doctranslator.com, yang merupakan sebuah situs web yang dapat menerjemahkan dokumen. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan paper yang telah diunduh, dilanjutkan dengan menerjemahkan kata-kata dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia. Setelah itu, akan diperiksa lebih lanjut. Setelah itu selesai, makalah dapat diunduh tanpa masalah, dan semua hasilnya sudah dalam bahasa Indonesia.

Langkah ketujuh adalah melakukan pemilihan dan menentukan hasil paper yang terpilih. Setelah

prosedur penerjemahan selesai. Selanjutnya, paper dibahas mulai dari abstrak hingga hasil penelitian. Setelah itu, paper yang paling sesuai pada topic harus dipilih dan digunakan untuk penulisan paper ini. Selain itu, pada proses penelitian juga melibatkan pengumpulan data untuk mendukung penelitian yang dilakukan melalui metodologi penelitian atau situs web lainnya.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 *Design Thinking* untuk Perancangan UI/UX pada Aplikasi Perpustakaan Mobile

Dalam penelitian [17], metodologi *Design Thinking* diterapkan untuk merancang aplikasi seluler *User Interface/User Experience* (UI/UX) untuk perpustakaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kekurangan dalam sistem perpustakaan saat ini, seperti kurangnya pengingat pengembalian buku dan proses pencarian buku manual bagi siswa. Pendekatan *Design Thinking* dalam penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan mengatasi masalah utama yang dihadapi oleh pengguna perpustakaan. Aplikasi yang diteliti dan dikembangkan mampu memberikan pengingat pengembalian buku secara otomatis dan mempermudah proses pencarian buku melalui fitur-fitur yang intuitif dan mudah digunakan. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa penggunaan teknik atau metodologi *Design Thinking* dalam mengembangkan sebuah aplikasi perpustakaan seluler sangat berhasil. Pengujian kegunaan aplikasi menghasilkan skor rata-rata 77,25 pada *System Usability Scale* (SUS), yang menunjukkan tingkat kegunaan yang dapat diterima dengan peringkat yang sangat baik. Sehingga, hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa nyaman dan puas dengan antarmuka dan pengalaman yang ditawarkan oleh aplikasi ini.

Kesimpulan penelitian mengungkapkan bahwa *Design Thinking* dapat menghasilkan aplikasi yang memiliki kualitas yang dapat diterima dalam jangka waktu yang relatif singkat. Metodologi ini dapat dilakukan secara mudah, bahkan oleh tim mungkin memiliki sedikit keahlian dalam hal pengembangan aplikasi. Tim proyek penelitian ini berhasil memahami konsep dasar *Design Thinking* serta mampu menciptakan aplikasi yang berguna bagi pengguna smartphone. Para anggota tim sangat termotivasi untuk menerapkan metodologi tersebut pada proyek-proyek pengembangan aplikasi maupun penelitian terkait selanjutnya karena hubungan positif antara anggota tim dan metodologi *Design Thinking*.

##### 4.2 *Design Thinking* perancangan UI/UX Fitur *Customer Relationship Management* (CRM) Pada Aplikasi ABC Reload

Dalam penelitian [18], metodologi *Design Thinking* diterapkan untuk merancang fitur UI/UX dari *Customer Relationship Management* (CRM) dalam aplikasi ABC Reload. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperkuat hubungan antara pengguna dan rekan kerja dan menambah kepuasan para user dengan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan. Pendekatan *Design Thinking* dalam penelitian ini berhasil mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna secara mendalam. Hasil dari implementasi ini terlihat dari skor rata-rata *System Usability Scale* sebesar 80,666, yang menunjukkan respons positif dari pengguna terhadap desain UI/UX dari fitur CRM di aplikasi ABC Reload. Skor ini mengindikasikan bahwa antarmuka yang dirancang mampu memenuhi harapan pengguna dan memberikan pengalaman yang saling menguntungkan. Temuan penelitian menyatakan hasil penerapan teknik atau metodologi *Design Thinking* pada pengembangan fitur CRM sangat berhasil. Pendekatan ini memungkinkan tim untuk secara efektif Mengerti keinginan user dan mengembangkan penyelesaian yang sesuai dan logis. Proses *Design Thinking*, yang meliputi fase empati, definisi permasalahan, pembuatan ide, pembuatan prototype, dan umpan balik, telah terbukti bermanfaat untuk menciptakan dan mengembangkan tampilan antarmuka yang intuitif dan mudah diakses oleh pengguna.

Kesimpulan penelitian mengungkapkan bahwa *Design Thinking* dapat menghasilkan fitur UI/UX bermutu tinggi dengan waktu yang cukup singkat. Metodologi ini dapat digunakan secara mudah oleh tim tersebut, mungkin memiliki keahlian untuk pengembangan aplikasi. Tim Proyek penelitian ini berhasil mempelajari konsep *Design Thinking* dan mampu menciptakan berbagai fitur CRM yang bermanfaat bagi pengguna aplikasi ABC Reload. Para anggota tim sangat bermotivasi untuk menerapkan metodologi tersebut di proyek selanjutnya karena adanya hubungan positif antara anggota tim dengan metodologi *Design Thinking*.

##### 4.3 *Design Thinking* UI pada Aplikasi Homecare untuk lansia

Dalam penelitian [19], metodologi *Design Thinking* diterapkan untuk mengembangkan serta menciptakan berbagai aplikasi Homecare yang bertujuan untuk memantau kondisi lansia.

Metodologi ini berfokus pada pengguna dengan tujuan utama untuk memenuhi kebutuhan mereka secara efektif.

Pendekatan *Design Thinking* dalam penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan menganalisa berbagai kebutuhan dan preferensi pengguna lansia. Aplikasi Homecare yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna atau user dengan efektivitas 100%, menunjukkan bahwa aplikasi ini sepenuhnya memenuhi tujuan yang diharapkan. Selain itu, aplikasi ini memiliki efisiensi waktu 21 detik dan efisiensi 73%, yang menunjukkan bahwa pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas dengan cepat dan dengan usaha minimal. Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan metodologi *Design Thinking* dalam mengembangkan sebuah aplikasi Homecare sangat berhasil. Uji coba terhadap aplikasi tersebut menunjukkan bahwa kemajuan aplikasi Homecare dalam rangka membantu peluncuran dengan hasil positif dari pengujian kegunaan dan pengukuran kepuasan pengguna. Pengguna merasa aplikasi ini intuitif dan mudah digunakan, yang berkontribusi pada tingkat kepuasan yang tinggi.

Kesimpulan dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa *Design Thinking* dapat menghasilkan aplikasi bermutu tinggi dengan waktu yang cukup singkat. Metodologi ini dapat digunakan secara umum oleh pengguna yang mungkin sudah berpengalaman dalam pengembangan aplikasi. Proyek penelitian ini berhasil mengetahui konsep *Design Thinking* dan mampu membuat aplikasi yang berguna bagi pengguna Linux. Para anggota tim sangat termotivasi untuk menerapkan metodologi ini di proyek selanjutnya karena adanya hubungan positif antara anggota tim dan metodologi *Design Thinking*.

#### 4.4 *Design Thinking* UI/UX untuk E-Commerce

Dalam penelitian [20], metodologi *Design Thinking* diterapkan guna meningkatkan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) situs e-commerce untuk Tempo, dengan tujuan dalam rangka untuk meningkatkan proses pembelian. Pendekatan ini melibatkan beberapa tahapan-tahapan seperti berempati, mendefinisikan masalah, membuat ide, membuat prototipe, dan menguji solusi yang dikembangkan. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa penerapan metodologi atau teknik *Design Thinking* dalam pengembangan situs e-commerce dapat dikatakan sangat berhasil. Prototipe kesetiaan tinggi yang dihasilkan sesuai penelitian mencapai tingkat keberhasilan 91% dalam hal

efektivitas dan efisiensi. Pengujian kegunaan (*Usability Testing*) menunjukkan bahwa desain situs web yang dihasilkan efisien dan efektif bagi pengguna (user) selama proses pembelian, memastikan bahwa pengguna dapat menyelesaikan pembelian dengan cepat dan tanpa kesulitan.

Kesimpulan penelitian mengungkapkan bahwa *Design Thinking* dapat memberikan rancangan UI/UX dengan kualitas tinggi dan memuaskan keinginan user secara waktu cukup singkat. Metodologi ini dapat diaplikasikan secara mudah oleh para pengembang, bahkan oleh mereka yang sudah ahli dan expert dalam pengembangan aplikasi. Tim proyek penelitian ini berhasil mengetahui konsep dasar dari *Design Thinking* dan mampu membuat situs web e-commerce yang mudah digunakan. Anggota tim sangat termotivasi untuk menerapkan metodologi ini dalam proyek selanjutnya karena adanya hubungan positif antara anggota tim dan metodologi *Design Thinking*.

#### 4.5 Implementasi *Design Thinking* Dalam Perancangan UI Aplikasi Seluler Pembelajaran Bahasa Isyarat

Dalam penelitian [21], metodologi *Design Thinking* dapat digunakan untuk merancang antarmuka pengguna untuk aplikasi mobile pembelajaran bidang Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Design Thinking* sangat efektif dalam mengembangkan antarmuka dan pengalaman pengguna pada aplikasi pembelajaran BISINDO. Prototipe dari aplikasi yang dikembangkan melalui proses ini diuji menggunakan *System Usability Scale* (SUS), dan hasilnya menunjukkan skor rata-rata yang tinggi, yang menunjukkan tingkat kepuasan dan kegunaan pengguna yang sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi "I Can Hear You" tidak hanya ramah pengguna tetapi juga dapat memenuhi kebutuhan spesifik atau khusus pengguna dengan gangguan pendengaran.

Kesimpulan dari penelitian tersebut yakni mengungkapkan bahwa metode *Design Thinking* mampu menghasilkan sebuah aplikasi berkualitas tinggi dalam waktu relatif singkat. Proses *design thinking* yang dilakukan berulang memungkinkan penyempurnaan desain secara terus-menerus berdasarkan umpan balik (*feed back*) pengguna, sehingga memastikan bahwa produk akhir memenuhi standar kegunaan yang tinggi.

#### 4.6 Penerapan *Design Thinking* pada Perancangan UI Website Acara Virtual

Pada penelitian [22] menunjukkan bahwa penerapan metodologi *Design Thinking* dalam pembuatan platform acara virtual sudah sangat efektif. Pengujian prototipe website *Smarteye Virtual Convention Center* memberikan hasil yang memuaskan, dengan setiap parameter melebihi batas minimum. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode ini tidak memerlukan iterasi tambahan. Desain tersebut dinilai layak untuk diterapkan berdasarkan penilaian para ahli yang menghasilkan skor rata-rata 77 pada uji dari *System Usability Scale* (SUS). Skor ini menunjukkan tingkat kegunaan yang dapat diterima, dengan peringkat Dapat Diterima pada Skala Nilai dan peringkat Sangat Baik pada Peringkat Kata Sifat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Design Thinking* dapat memfasilitasi kegiatan pengembangan solusi yang efektif dan berkualitas tinggi untuk mengatasi tantangan yang dihadapi dalam mendesain situs web acara virtual. Metodologi ini dapat dengan mudah diterapkan oleh tim dengan pengalaman minimal dalam pengembangan platform digital. Tim peneliti berhasil mempelajari dasar-dasar *design thinking* dan membangun platform yang terbukti bermanfaat bagi pengguna aplikasi di negara Indonesia. Anggota tim telah menyatakan bahwa keinginannya untuk selalu menggunakan metodologi ini dalam upaya masa depan, dengan menyebutkan hubungan positif dan kemanjuran yang dirasakan dari pendekatan *Design Thinking*.

#### 4.7 Pembangunan UI/UX Aplikasi Diskusi Berbasis Web dengan *Design Thinking*

Dalam penelitian [23], metodologi *Design Thinking* digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna untuk Media Diskusi Informatika. Pendekatan *Design Thinking* yang diterapkan dalam penelitian ini yakni berhasil mengidentifikasi dan mengatasi tantangan utama yang dihadapi pengguna forum diskusi. Temuan daripada penelitian ini menunjukkan kemanjuran metodologi *Design Thinking* dalam desain aplikasi forum diskusi berbasis web. Aplikasi ini mendapat review positif dari pengguna, khususnya dalam hal kemudahan berbagi pengetahuan dan berinteraksi. *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk menilai kegunaan aplikasi, sehingga menghasilkan skor rata-rata 83 yang tergolong "Baik". Skor ini menunjukkan bahwa aplikasi atau perangkat lunak mempunyai tingkat kegunaan atau fungsi yang tinggi, meskipun masih ada beberapa aspek atau bagian yang memerlukan perbaikan

(*maintenance*). Ini termasuk penambahan fitur yang dianggap perlu oleh pengguna.

Temuan penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode *Design Thinking* dalam pengembangan aplikasi forum diskusi informatika sangat efektif. Metodologi ini memungkinkan perancangan suatu aplikasi yang tidak hanya fungsional tetapi juga estetik dan ramah pengguna dalam waktu yang relatif singkat. Proses *design thinking* yang berulang memungkinkan para peneliti memperoleh berbagai pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna, menghasilkan ide-ide inovatif, dan membuat prototipe yang relevan. Penerapan metode ini terbukti memberikan manfaat yang signifikan pada anggota tim, yang termotivasi untuk terlibat dalam proyek masa depan karena hubungan positif yang telah terjalin dan umpan balik konstruktif yang mereka terima.

#### 4.8 Implementasi *Design Thinking* pada UI Aplikasi Online Course

Pendekatan *design thinking* yang biasanya digunakan dalam penelitian [24] berhasil mengidentifikasi dan mengatasi tantangan utama yang dihadapi oleh pengguna platform kursus online. Proses penelitian diawali dengan pemahaman kebutuhan pengguna melalui observasi dan interaksi langsung. Selanjutnya, data tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi permasalahan utama dan menghasilkan solusi potensial. Konsep-konsep tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam bentuk nyata, atau prototipe, yang kemudian diuji atau dievaluasi untuk mengumpulkan masukan dari pengguna. Proses ini menghasilkan terciptanya solusi desain atau perancangan dan pencahayaan efektif yang disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi pengguna.

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa metodologi *Design Thinking* sangat efektif dalam perancangan aplikasi kursus online berbasis mobile. Awalnya, sepuluh desain dengan ketelitian rendah yang dibuat menggunakan metode tradisional, yang kemudian desain tersebut disempurnakan menjadi desain dengan ketelitian tinggi melalui proses atau teknik *Design Thinking*. Metodologi ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna, mampu mengidentifikasi berbagai kekurangan, menghasilkan konsep imajinatif, membuat prototipe terkait, dan mengumpulkan umpan balik untuk menyempurnakan desain.

Penelitian ini juga telah menunjukkan bahwa penerapan teknik atau metode *Design*

*Thinking* dalam pengembangan aplikasi kursus online sangat efektif. Proses berulang dari metode ini memungkinkan peneliti untuk membuat antarmuka pengguna yang tidak hanya fungsional tetapi juga estetik dan ramah pengguna. Hasil uji kegunaan aplikasi menunjukkan bahwa tingkat kepuasan dan kenyamanan pengguna yang tinggi, sehingga meningkatkan motivasi dan efektivitas belajar. Kemanjuran penelitian ini dapat dikatakan memperkuat kemanjuran *Design Thinking* sebagai metodologi yang kuat, bahkan ketika diterapkan oleh tim dengan pengalaman terbatas dalam rangka pengembangan aplikasi. Anggota tim peneliti menyatakan motivasi dan menganggap metode ini sebagai alat yang berharga untuk proyek masa depan, karena hubungan positif antara anggota tim dan persepsi efektivitas metodologi *Design Thinking*.

#### 4.9 Implementasi *Design Thinking* Pada UI Website Coffe Shop

Hasil penelitian [25] menunjukkan bahwa saat dilakukan penerapan metode *Design Thinking* dalam *analysis and design web-based information system* untuk kopi kurang lebih bisa dinilai baik atau berhasil. pengujian dengan metode design thinking sebagai pendekatan dan kerangka kerja sistem untuk kopi kurang lebih. Menggunakan kasus 10 jurnal terbukti membuat proses manajemen berjalan dengan baik dan membuat lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan proses bisnis konvensional.

Secara keseluruhan, penerapan *Design thinking* dalam pengembangan web-based information system ini berhasil mencapai tujuan penelitian. Metodologi ini digunakan dengan mudah karena berfokus pada lima hal yaitu empati, definisi, ideasi, prototipe, dan pengujian. Terbukti manajemen dari pihak warung kopi kurang lebih terbantu oleh metodologi ini.

#### 4.10 Penerapan *Design Thinking* Dalam Pembuatan UI/UX Aplikasi Pembelajaran Al-Qur'an

Hasil penelitian [26] menunjukkan bahwa penerapan metode *Design Thinking* dalam aplikasi design Ngajiyuk terbukti bisa menarik minat anak-anak dalam mempelajari Al-Qur'an. Pengujian ini menggunakan design thinking sebagai penelitian. Hal ini dikatakan tercapai karena dapat menarik minat anak-anak dalam belajar Al-Qur'an dan pihak guru maupun orang tua juga sangat terbantu selesai penelitian ini selesai dan dieksekusi.

Secara keseluruhan, penerapan *Design thinking* dalam Aplikasi design Ngajiyuk telah berhasil mencapai tujuannya karena disebabkan

dapat mengembangkan alat media baru guna memfasilitasi pembelajaran Al-Quran di rumah selama pandemi COVID-19. Alat ini dirancang untuk membantu guru dalam menilai dan menerima pembayaran dengan mudah, serta untuk membuat aplikasi pembelajaran Quran yang menarik bagi siswa, guru, dan orang tua.

#### 4.11 Aplikasi Mobile Untuk Marketing UMKM Yang Menggunakan Metode *Design Thinking*

Metode *design thinking* yang digunakan dalam penelitian [27] telah menunjukkan efektivitasnya dalam mengatasi kebutuhan dan preferensi pengguna. Metode *Design Thinking* memungkinkan pemahaman komprehensif tentang persyaratan pengguna. Pendekatan yang berpusat pada pengguna ini memastikan bahwa solusi desain yang dihasilkan lebih mungkin memenuhi harapan dan tuntutan audiens target. Selain itu, sifat berulang dari proses dari teknik atau model *Design thinking* memungkinkan penyempurnaan berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna, yang mengarah pada pengembangan solusi desain yang tidak hanya fungsional tetapi juga ramah pengguna. Dengan memasukkan umpan balik pada setiap tahap dan secara aktif melibatkan pengguna dalam proses desain, metode ini menawarkan teknik berupa cara sistematis untuk meningkatkan pengalaman pengguna aplikasi secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, metode *Design Thinking* telah menunjukkan harapan dalam meningkatkan desain atau rancangan aplikasi dengan menyediakan kerangka kerja yang memprioritaskan kebutuhan dan pengalaman pengguna. Melalui beberapa penekanannya pada kolaborasi, kreativitas, dan melakukan umpan balik (*feed back*) pengguna, *Design Thinking* menawarkan pendekatan holistik untuk desain aplikasi yang bertujuan untuk memberikan solusi yang disesuaikan dengan preferensi dan persyaratan pengguna akhir.

#### 4.12 Perancangan UI Layanan mentor On-Demand Dengan Menggunakan Metode *Design Thinking*

Hasil penelitian [11] menunjukkan bahwa penerapan metode *Design Thinking* dalam website skillvul dapat dinilai berhasil. Menggunakan metode design thinking sebagai pendekatan yang dilakukan dan diterapkan. Platform pendidikan teknologi menggunakan metode *Design Thinking*. Pengujian dilakukan dengan metrik SEQ dan menunjukkan nilai rata-rata 6, menandakan kemudahan pemahaman bagi pengguna. Tujuannya adalah untuk

memecahkan masalah interaksi terbatas antara mentor dan mahasiswa dalam pembelajaran online.

Secara keseluruhan, penerapan teknik atau metode *Design thinking* dalam website skillvul berhasil mencapai tujuannya merancang antarmuka pengguna layanan *mentor on demand* pada platform pembelajaran secara online. Skillvul menggunakan metode *Design Thinking*. Desain antarmuka ini dapat memberikan interaksi yang nyaman, mudah, efektif, dan efisien sesuai dengan keinginan mahasiswa atau mentor.

## 5. SIMPULAN

Dari hasil *literature review* dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa metodologi *Design Thinking* telah terbukti sangat efektif dalam berbagai konteks terkait pengembangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna. Pendekatan ini telah terbukti secara konsisten dapat dan mampu mengidentifikasi berbagai kebutuhan dan preferensi pengguna serta mengembangkan solusi yang tepat sasaran dan efisien. Dalam setiap studi kasus, aplikasi yang dirancang dengan *design thinking* menunjukkan peningkatan kepuasan pengguna, kemudahan penggunaan, dan efektivitas fungsional. Pendekatan berulang dari *Design Thinking* dapat memungkinkan melakukan penyempurnaan desain berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna, memastikan bahwa produk akhir tidak hanya memenuhi standar kegunaan yang tinggi tetapi juga sesuai dengan kebutuhan spesifik pengguna. Hasil pengujian terkait dengan kegunaan pada aplikasi yang dikembangkan melalui metodologi ini menunjukkan rata-rata skor SUS atau *System Usability Scale* yang tinggi dan indikator kepuasan pengguna yang kuat. Bukti dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa antarmuka yang dirancang tidak hanya mudah ditransmisikan dan digunakan tetapi juga mampu memenuhi harapan dan kebutuhan bagi pengguna dengan baik. Selain itu, metodologi *Design Thinking* dapat dengan mudah dan efektif diintegrasikan ke dalam alur kerja tim pengembangan, bahkan bagi mereka yang memiliki pengalaman terbatas dalam pengembangan aplikasi. Proses terstruktur dan berfokus pada pengguna memfasilitasi pemahaman dan penerapan metode secara efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. R. J. J. S. H. T. Wiwesa, "User Interface Dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan," vol. 3, no. 2, p. 2, 2021.
- [2] R. Y. Sakti and I. V. J. E. J. P. Paputungan, Sains Dan Teknologi, "Perancangan Aplikasi Bergerak Mecha Pada Bidang Otomotif Dengan Metode Design Thinking," vol. 10, no. 3, pp. 1199-1211, 2023.
- [3] S. Ansori, P. Hendradi, and S. J. J. o. I. S. R. Nugroho, "Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile SIPROPMAWA," vol. 4, no. 4, pp. 1072-1081, 2023.
- [4] A. Saputra, I. H. J. J. o. R. Ikasari, and P. Innovation, "Universitas Pamulang Systematic Literature Review: Analisis Sistem Informasi Penjualan," vol. 1, no. 3, pp. 633-638, 2023.
- [5] R. Alamsyah, I. M. Nugroho, and S. J. J. I. B. B. T. I. d. K. Alam, "Redesign User Interface Dan User Experience Aplikasi Wastu Mobile Menggunakan Metode Design Thinking," vol. 13, no. 2, pp. 152-159, 2022.
- [6] A. R. Pradana and M. J. A. Idris, "Implementasi user experience pada perancangan user interface mobile e-learning dengan pendekatan design thinking," vol. 2, no. 2, 2021.
- [7] A. Reynaldi, "Perancangan Desain User Interface (UI) Aplikasi Pencari Kost," Universitas Negeri Makassar, 2019.
- [8] R. Basatha *et al.*, "UI/UX Design: Panduan, Teori dan Aplikasi," ed: Ikado Press, 2022.
- [9] S. M. Taufiq, "Pengembangan User Interface Aplikasi M-Paspor Berbasis Mobile Dengan Metode Five Planes," Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2023.
- [10] C. Valencia, J. A. Wijaya, and C. J. J. P. D. K. Meiden, "Studi Literatur: Analisis Pengaruh Laporan Arus Kas Terhadap Kinerja Keuangan Menggunakan Metode Systematic Literature Review (SLR)," vol. 4, no. 6, pp. 7484-7496, 2022.
- [11] K. Rijaluddin and E. M. J. I. J. Safitri, "Analysis and Design of the Mentor On-Demand Service Interface Using the Design Thinking Method," vol. 4, no. 2, pp. 11-16, 2023.
- [12] M. S. Muarie, "Perancangan Design Interface Mobile Apps Unggul Dompot Dhuafa Sumatera Selatan Menggunakan Metode Design Thinking," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains*, 2023, vol. 1, no. 1, pp. 20-29.
- [13] E. Triandini, S. Jayanatha, A. Indrawan, G. W. Putra, and B. J. I. J. o. I. S. Iswara, "Metode systematic literature review untuk identifikasi platform dan metode pengembangan sistem informasi di Indonesia," vol. 1, no. 2, pp. 63-77, 2019.



- [14] S. F. Arief and Y. J. J. I. I. K. F. I. K. U. A. A. M. Sugiarti, "Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," vol. 8, no. 2, pp. 87-93, 2022.
- [15] A. A. Wahditiya, N. T. Sirajuddin, and Z. J. J. P. M. Fadli, "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Mendeley Dalam Mengelola Referensi," vol. 3, no. 5, pp. 221-227, 2023.
- [16] M. Rizky, Y. J. J. o. C. S. Sugiarti, and Engineering, "Penggunaan metode scrum dalam pengembangan perangkat lunak: Literature review," vol. 3, no. 1, pp. 41-48, 2022.
- [17] E. Sudaryanto, D. Wahjudi, and T. J. T. M. K. I. d. B. T. Watiningish, "penerapan metode design thinking pada perancangan ui/ux aplikasi perpustakaan mobile," vol. 24, no. 2, pp. 69-76, 2023.
- [18] H. K. Gulo, I. Jaelani, and M. G. J. K. K. I. I. d. K. Resmi, "Perancangan UI/UX Fitur Customer Relationship Management (CRM) Pada Aplikasi ABC Reload Menggunakan Metode Design Thinking," vol. 4, no. 1, pp. 225-235, 2023.
- [19] S. Handayaningsih, D. P. Nursari, and I. J. M. I. Azhari, "Perancangan User Interface Aplikasi Homecare Untuk Lansia Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking," vol. 17, no. 2, 2024.
- [20] F. J. C. S. Puspitasari, "Perancangan Desain UI/UX Tempo Store Berbasis Website E-Commerce Dengan Metode Design Thinking," vol. 1, no. 01 (Februari), pp. 44-64, 2024.
- [21] E. N. Azizah, M. G. Resmi, and S. J. J. M. Alam, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Pengenalan Bahasa Isyarat Indonesia (Bisindo)," vol. 6, no. 1, pp. 71-76, 2023.
- [22] F. Asharudin, S. Supriatin, and A. D. J. I. J. o. C. S. Sidik, "Penerapan Design Thinking Dalam Perancangan User Interface Website Smarteye Virtual Convention Center," vol. 12, no. 1, 2023.
- [23] A. R. Julians, E. Sedyono, and H. J. J. M. Hendry, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi Forum Diskusi Informatika Berbasis Web Menggunakan Metode Design Thinking" vol. 6, no. 1, pp. 20-27, 2023.
- [24] Y. A. Puteri, D. Aulia, and A. A. K. J. J. S. S. S. d. T. Sari, "Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Online Course," vol. 8, no. 2, 2022.
- [25] G. D. G. Sidabutar, J. A. Seah, Y. A. J. J. o. i. s. Singgalen, and informatics, "Analysis and Design of Web-based Information System for Coffeeshop Management using Design Thinking Methodology: Case of Kopi KurangLebih," vol. 5, no. 1, pp. 217-231, 2023.
- [26] F. Ariani, A. Taufik, and A. J. J. Arsanti, "Application Of Design Thinking Method For Ui And Ux Design In Ngajiyuk," vol. 6, no. 2, pp. 425-440, 2022.
- [27] E. Z. Dewi, M. Fransisca, R. I. Handayani, and F. L. D. J. S. j. d. p. t. i. Cahyanti, "Analysis and Design of UI/UX Mobile Applications for Marketing of UMKM Products Using Design Thinking Method," vol. 6, no. 4, pp. 2329-2339, 2022.