

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Dasar**

Penulis akan membahas beberapa teori yang menjadi pedoman dasar dalam melaksanakan penelitian, yaitu dengan menjelaskan mengenai pengertian dan istilah yang berkaitan dengan judul penelitian.

##### **2.1.1 Asisten Rumah Tangga**

Asisten Rumah Tangga (ART) merupakan individu yang bekerja di lingkungan rumah tangga untuk membantu menyelesaikan berbagai pekerjaan domestik. Tugas ART umumnya meliputi membersihkan rumah, mencuci dan menyetrika pakaian, memasak, serta merawat anak-anak atau anggota keluarga lainnya, seperti lanjut usia. Di Indonesia, pekerjaan sebagai ART cukup umum, terutama di wilayah perkotaan, karena banyak keluarga yang membutuhkan bantuan dalam mengelola urusan rumah tangga sehari-hari. ART dapat bekerja dengan sistem tinggal bersama majikan atau pulang pergi, bergantung pada kesepakatan kerja yang disepakati. Meskipun termasuk dalam kategori pekerjaan informal, ART memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran kehidupan keluarga.

Menurut (Astri Maharani, Sartika Puspa Sekar Arum, and Yusuf Taufiqurahman 2024), tujuan dari ART adalah membantu rumah tangga dalam menyelesaikan pekerjaan domestik, seperti membersihkan rumah, memasak, mencuci, dan merawat anak. Hal ini memungkinkan anggota keluarga fokus pada pekerjaan di luar rumah tanpa terbebani oleh tugas-tugas rumah tangga. ART atau

asisten rumah tangga sangat dibutuhkan terutama di wilayah perkotaan, di mana pasangan suami-istri umumnya sama-sama bekerja. ART menjadi solusi atas keterbatasan waktu keluarga dalam mengelola pekerjaan domestik. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Fatikah et al. 2024) menunjukkan bahwa ART juga memiliki fungsi sosial, yaitu memberi kesempatan kerja bagi perempuan dari kelompok ekonomi menengah ke bawah. Dengan bekerja sebagai ART, mereka dapat membantu menopang kebutuhan ekonomi keluarga.

### **2.1.2 Aplikasi**

Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang dibuat untuk melaksanakan tugas atau fungsi tertentu pada perangkat elektronik seperti komputer, ponsel pintar, atau tablet. Kehadiran aplikasi membantu pengguna dalam menyelesaikan berbagai kegiatan, seperti mengolah data, berkomunikasi, menikmati hiburan, hingga melakukan pemesanan layanan. Secara garis besar, aplikasi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu aplikasi desktop yang berjalan di komputer dan aplikasi mobile yang digunakan pada perangkat seluler. Dengan tampilan antarmuka yang dirancang agar mudah digunakan, aplikasi bertujuan untuk meningkatkan efektivitas, kenyamanan, dan produktivitas pengguna dalam berbagai aspek kehidupan, baik secara pribadi maupun profesional.

Dalam dunia pendidikan, aplikasi mobile telah digunakan sebagai media pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar secara fleksibel, kapan saja dan di mana saja. Sebagai contoh, penelitian oleh (Muhammad Ramadhan Saputra, Irawan, and Afrizal Nehemia Toscani 2024) merancang aplikasi *mobile learning* berbasis android untuk bimbingan belajar, yang bertujuan untuk meningkatkan

efisiensi waktu dalam proses belajar-mengajar serta mendorong siswa untuk menjadi lebih mandiri dalam mendapatkan pengetahuan.

Di bidang pemasaran digital, aplikasi *mobile* memainkan peran penting dalam meningkatkan kinerja keuangan dan strategi pemasaran bisnis. (Yani Balaka et al. 2023) menyatakan bahwa aplikasi *mobile* memfasilitasi peningkatan pendapatan dengan memberikan akses yang lancar ke produk dan layanan, meningkatkan tingkat konversi, dan mengoptimalkan pembelian online. Selain itu, aplikasi *mobile* berkontribusi pada pengurangan biaya melalui otomatisasi proses bisnis dan layanan pelanggan yang efisien.

### **2.1.3 Internet**

*Internet* merupakan jaringan global yang menghubungkan jutaan komputer dan perangkat lainnya di seluruh dunia melalui sistem komunikasi dengan protokol standar. Dengan internet, pengguna dapat memperoleh berbagai informasi, berkomunikasi, serta berbagi data dengan cara yang cepat dan mudah. Internet menyediakan berbagai layanan seperti menjelajah web, mengirim email, berinteraksi di media sosial, serta menggunakan platform berbasis cloud yang mempermudah aktivitas sehari-hari, baik dalam kehidupan pribadi maupun profesional. Teknologi ini telah mengubah cara orang berhubungan, bekerja, dan mencari informasi, menjadikannya salah satu terobosan terbesar dalam bidang komunikasi manusia.

Dalam bidang pendidikan, internet berperan sebagai sumber belajar yang efektif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Sasmita 2020) menunjukkan

bahwa pemanfaatan internet dalam pembelajaran dapat meningkatkan akses informasi dan mendukung proses belajar mengajar secara lebih interaktif. Selain itu, akses internet juga berdampak positif terhadap kualitas kehidupan masyarakat. (Mohammad and Maulidiyah 2023) menemukan bahwa peningkatan akses internet di berbagai provinsi di Indonesia berkontribusi signifikan terhadap peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM), yang mencakup aspek pendidikan, kesehatan, dan standar hidup. Dalam konteks global, konsep Web 3.0 mulai diperkenalkan sebagai evolusi dari internet saat ini. Menurut (Gan et al. 2023), Web 3.0 menawarkan arsitektur web yang lebih terdesentralisasi, cerdas, dan aman, dengan tujuan mengurangi dominasi monopoli dan meningkatkan kepemilikan data oleh pengguna.

Secara keseluruhan, internet telah menjadi elemen krusial dalam pembangunan sosial dan ekonomi. Namun, untuk memaksimalkan manfaatnya, diperlukan upaya peningkatan literasi digital, pemerataan akses, dan pengembangan kebijakan yang mendukung penggunaan internet secara bijak dan bertanggung jawab.

#### **2.1.4 *Smartphone***

*Smartphone* merupakan perangkat komunikasi modern yang menyatukan fungsi telepon genggam dengan berbagai fitur canggih seperti akses internet, kamera, pemutar media, dan aplikasi digital. Tidak seperti ponsel konvensional, *smartphone* dilengkapi dengan sistem operasi yang memungkinkan pengguna mengunduh dan menjalankan berbagai aplikasi sesuai kebutuhan, baik untuk hiburan, pekerjaan, maupun pembelajaran. Perangkat ini biasanya memiliki layar

sentuh, mendukung koneksi nirkabel seperti *Wi-Fi* dan *Bluetooth*, serta dilengkapi dengan sistem navigasi berbasis *GPS*. Dengan beragam fitur tersebut, *smartphone* menjadi alat serbaguna yang mendukung aktivitas harian dan gaya hidup digital masa kini.

*Smartphone* telah menjadi perangkat yang sangat berpengaruh dalam dunia pendidikan, dengan berbagai penelitian terbaru yang menyoroti dampaknya terhadap proses belajar siswa. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh (Rika, Yunus, and Muriati 2023) di SD Inpres Paropo Makassar menemukan bahwa penggunaan *smartphone* memiliki dampak positif dan negatif terhadap motivasi belajar siswa. Di satu sisi, *smartphone* mempermudah komunikasi dan akses informasi, namun di sisi lain, dapat mengganggu perkembangan anak dan mempengaruhi sikap serta perilaku siswa. Di tingkat pendidikan tinggi, berdasarkan penelitian dari (Fakultas, Komputer, and Pamulang 2024) menemukan bahwa pemanfaatan *smartphone* untuk tujuan akademik memiliki korelasi positif dengan prestasi akademik mahasiswa. Namun, penggunaan untuk hiburan seperti media sosial dan *game* menunjukkan korelasi negatif dengan prestasi akademik.

Penggunaan *smartphone* yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kecanduan, yang berdampak negatif pada produktivitas belajar siswa. (Kartika and Arini 2020) menemukan bahwa siswa yang mengalami kecanduan *smartphone* memiliki produktivitas belajar 11,429 kali lebih rendah dibandingkan siswa yang tidak kecanduan. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa *smartphone* dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam pendidikan jika digunakan secara bijak dan terkontrol. Penting bagi guru dan orang tua untuk memberikan

pengawasan dan bimbingan dalam penggunaan *smartphone* oleh siswa untuk memaksimalkan manfaatnya dan meminimalkan dampak negatifnya.

### **2.1.5 User Interface**

Antarmuka pengguna (*user interface/UI*) adalah aspek visual dan elemen interaktif dari suatu sistem, perangkat lunak, atau aplikasi yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengannya. Elemen-elemen seperti ikon, tombol, menu, warna, tata letak, dan jenis huruf dirancang untuk memudahkan navigasi serta akses ke fitur-fitur yang tersedia. Tujuan dari UI adalah menyediakan pengalaman penggunaan yang mudah dipahami, efektif, dan menyenangkan, sehingga pengguna dapat menyelesaikan tugasnya tanpa harus memiliki pengetahuan teknis yang rumit. Desain UI yang optimal berkontribusi besar terhadap kenyamanan, efisiensi, dan kepuasan pengguna saat menggunakan suatu sistem.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Rahman 2023) mengungkapkan bahwa desain UI yang baik dan kualitas layanan elektronik (*e-service quality*) memiliki pengaruh positif terhadap niat pembelian ulang (*repurchase intention*) pengguna *GoFood* di Semarang. Hal ini menunjukkan bahwa UI yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan mendorong loyalitas terhadap layanan. Menurut penelitian (Zieglmeier and Lehene 2021), desain antarmuka yang dapat dipercaya dapat meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap aplikasi atau sistem digital. Elemen desain seperti konsistensi, umpan balik yang jelas, dan transparansi dapat mempengaruhi persepsi pengguna terhadap keandalan dan keamanan aplikasi.

Secara keseluruhan, desain antarmuka pengguna yang baik tidak hanya meningkatkan aspek estetika, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan efisiensi, kepuasan, dan loyalitas pengguna. Oleh karena itu, penting bagi pengembang dan desainer untuk selalu memperhatikan prinsip-prinsip desain yang berfokus pada pengguna dalam setiap tahap pengembangan aplikasi atau sistem *digital*.

#### **2.1.6 Jasa Penyalur Asisten Rumah Tangga**

Jasa penyalur asisten rumah tangga (ART) adalah layanan yang menyediakan tenaga kerja domestik kepada rumah tangga yang membutuhkan bantuan dalam mengelola pekerjaan rumah tangga. Layanan ini mencakup proses rekrutmen, pelatihan, penempatan, dan pengelolaan hubungan kerja antara ART dan pengguna jasa. Menurut (Acma Nurhadi 2018), jasa layanan asisten rumah tangga menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari, karena berbagai kesibukan yang dihadapi oleh masyarakat modern, sehingga waktu yang dimiliki untuk mengurus rumah tangga pun menjadi terbatas karena tuntutan pekerjaan.

#### **2.1.7 Aplikasi *Mobile***

Aplikasi *mobile* adalah perangkat lunak yang dibuat untuk berjalan di perangkat *mobile* seperti ponsel pintar (smartphone) atau *tablet*. Aplikasi ini menawarkan berbagai fungsi dan layanan, mulai dari hiburan, komunikasi, produktivitas, hingga layanan berbasis lokasi, dengan memanfaatkan fitur-fitur perangkat seperti layar sentuh, kamera, dan *GPS*. Aplikasi *mobile* dapat diunduh dan dipasang melalui platform distribusi aplikasi seperti *Google Play Store* untuk perangkat *Android* atau *Apple App Store* untuk perangkat *iOS*. Pengembangan aplikasi *mobile* biasanya melibatkan penggunaan bahasa pemrograman khusus dan

*framework* untuk memastikan aplikasi dapat berfungsi dengan optimal di berbagai perangkat dan sistem operasi.

Tren pengembangan aplikasi *mobile* di Indonesia menunjukkan adopsi teknologi canggih seperti 5G, kecerdasan buatan/*artificial intelligence* (AI), pembelajaran mesin/*machine learning* (ML), *Internet of Things* (IoT), realitas tertambah/*augmented reality* (AR), dan *blockchain*. (Ziha Fidela, Putri Azizah, and Rizka Hidayah 2023) mengidentifikasi bahwa teknologi-teknologi ini semakin diterapkan dalam pengembangan aplikasi *mobile* untuk meningkatkan fungsionalitas dan pengalaman pengguna. Dalam bidang kesehatan, aplikasi *mobile* digunakan untuk memantau dan mencegah *stunting*. (Hendryani and Susana 2020) mengembangkan sebuah aplikasi *mobile* health berbasis *Android* untuk *monitoring* dan evaluasi *stunting*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat berfungsi dengan baik dalam mendukung upaya pencegahan *stunting*. Aplikasi *mobile* juga berperan penting dalam strategi pemasaran digital. (Yani Balaka et al. 2023) menganalisis pengaruh aplikasi *mobile* terhadap kinerja keuangan dan strategi pemasaran bisnis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *mobile* dapat meningkatkan pendapatan, mengurangi biaya, dan memperkuat hubungan dengan pelanggan melalui fitur-fitur seperti notifikasi dan program loyalitas.

#### **2.1.8 User Interface Jasa Penyalur Asisten Rumah Tangga**

*User Interface* (UI) pada jasa penyalur asisten rumah tangga memainkan peran penting dalam memfasilitasi interaksi antara pengguna dan sistem, memastikan pengalaman pengguna yang efisien dan intuitif. (Nashrulloh et al. 2023) melakukan penelitian yang menerapkan metode *design thinking* dalam

merancang antarmuka atau *user interface* sistem informasi asisten rumah tangga berbasis web, dimana pada penelitian ini melakukan pendekatan yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna, menghasilkan fitur-fitur seperti:

1. Halaman login dan registrasi untuk akses pengguna.
2. Halaman utama yang menampilkan informasi dan menu pilihan, termasuk profil ART, kategori pekerjaan, deskripsi lingkungan sekitar, dan informasi gaji
3. Halaman deskripsi pekerjaan dengan pilihan *part-time* dan *full-time*.
4. Halaman jenis pekerjaan yang mencakup berbagai peran seperti pembantu, babysitter, supir pribadi, dan lainnya.
5. Halaman profil ART yang memberikan informasi terperinci tentang calon asisten rumah tangga.

Hasil *usability testing* menunjukkan bahwa meskipun sistem ini layak digunakan, masih terdapat beberapa kekurangan dalam desain dan implementasi yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

#### **2.1.9 Design Thinking**

*Design Thinking* merupakan metode penyelesaian masalah yang menitikberatkan pada perspektif manusia, dengan mengombinasikan empati, imajinasi, dan logika guna menciptakan solusi inovatif yang relevan dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini telah digunakan secara luas di berbagai sektor seperti pendidikan, layanan kesehatan, dan dunia bisnis untuk merancang produk

atau layanan yang lebih efisien dan mudah digunakan (Mustajib and Kurniawati 2023). Menurut (Yulius et al. 2022), *Design Thinking* bukanlah eksklusif milik desainer, melainkan pendekatan sistematis yang dapat digunakan oleh siapa saja untuk memahami pengguna, mengekstrak wawasan, dan menciptakan solusi yang berpusat pada manusia. Proses ini membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna secara mendalam dan mengembangkan solusi yang inovatif dan relevan.

Proses *Design Thinking* umumnya terdiri dari lima tahap utama:

1. *Empathize*

Tahap pertama yang dilakukan pada metode *design thinking* adalah *emphatize*. *Empathize*, bertujuan untuk memahami pengguna secara mendalam dengan menggali kebutuhan, keinginan, dan tantangan mereka melalui beberapa metode seperti observasi langsung, wawancara, dan interaksi empatik.

2. *Define*

Tahap kedua adalah tahap *Define*, tahap *Define* dalam metode *Design Thinking* adalah langkah penting yang bertujuan untuk merumuskan permasalahan utama dengan mengacu pada pemahaman yang mendalam tentang pengguna yang telah diperoleh dari tahap *Empathize*. Pada fase ini, informasi dan wawasan yang telah dikumpulkan dianalisis serta disusun ulang guna menghasilkan pernyataan masalah (*problem statement*) yang terfokus dan mencerminkan kebutuhan pengguna secara spesifik (Rachman and Sutopo 2023). Permasalahan yang diidentifikasi pada tahap *empathize* kemudian dikembangkan menjadi *user persona*, yang berfungsi untuk

menentukan dan menggambarkan karakter pengguna secara realistis yang nantinya akan menggunakan produk.*Ideate*

### 3. *Ideate*

Tahap ketiga yaitu tahap *Ideate*. Dalam pelaksanaannya, terdapat beragam teknik yang digunakan untuk mendukung proses ini. Salah satu metode yang paling umum adalah brainstorming, yaitu ketika anggota tim bersama-sama mengemukakan ide secara spontan. Teknik lainnya seperti *mind mapping* berperan dalam menyusun dan mengaitkan ide-ide yang muncul, sedangkan *affinity mapping* digunakan untuk mengelompokkan ide berdasarkan kemiripan atau keterkaitan tertentu. Di samping itu, metode seperti *crazy 8s* dan *brainwriting* juga sering dimanfaatkan untuk mendorong kreativitas dan menghasilkan gagasan-gagasan baru yang inovatif (Rachman and Sutopo 2023).

### 4. *Prototype*

Ide-ide yang terpilih, kemudian diwujudkan dalam tahap *Prototype*, yaitu dengan membuat representasi awal dari solusi, seperti sketsa, model, atau versi digital sederhana, yang dapat diuji dan diperbaiki dengan cepat. (Priyono, Aryotejo, and Adhy 2023) menjelaskan bahwa tahap *prototype* berfungsi sebagai media untuk menilai pengalaman pengguna terhadap solusi digital yang dikembangkan. Pengujian *prototype* dilakukan dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ), yang memungkinkan pengembang memahami persepsi pengguna terkait aspek daya tarik, efisiensi, serta kejelasan dari

sistem yang telah dirancang. Menurut (Ammar et al. 2023), tahap *prototype* memiliki peran penting dalam merancang antarmuka aplikasi yang mudah digunakan. Dengan adanya *prototype*, pengguna dapat secara langsung memberikan masukan terhadap desain dan fitur awal aplikasi, sehingga pengembang dapat mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki atau disempurnakan.

#### 5. *Test*

Tahap terakhir adalah *Test*, di mana *prototype* diuji oleh pengguna untuk memperoleh umpan balik nyata. Hasil dari pengujian ini akan menjadi dasar untuk melakukan iterasi, yaitu memperbaiki dan menyempurnakan solusi agar benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap pengujian atau *test* dalam metode *Design Thinking* adalah fase krusial yang berfokus pada penilaian *prototype* oleh pengguna untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi mereka. Melalui tes ini, tim desain dapat mengumpulkan masukan langsung yang bermanfaat untuk perbaikan dan penyempurnaan produk sebelum diluncurkan secara resmi. Menurut (Rachman and Sutopo 2023), tahap *test* dilakukan dengan menguji *prototype* kepada pengguna untuk mengevaluasi sejauh mana produk memenuhi kebutuhan mereka dan mengidentifikasi perubahan yang perlu dilakukan. Pengujian ini biasanya melibatkan metode seperti *usability testing*, di mana pengguna diminta menyelesaikan tugas tertentu menggunakan *prototype*, sementara peneliti mengamati dan mencatat interaksi serta kendala yang dialami pengguna.

Pada penelitian (Zukhrian Shafarazaq et al. 2023), *Design Thinking* diterapkan dalam merancang antarmuka pengguna untuk aplikasi edukasi dan konsultasi kesehatan mental. Hasilnya menunjukkan bahwa pendekatan ini menghasilkan UI/UX yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Penelitian (Mustajib and Kurniawati 2023) menerapkan *Design Thinking* dalam merancang UI/UX website Rumah Sakit Pusdikkes Puskesmas. Hasil pengujian *usability* menunjukkan bahwa desain yang dihasilkan efektif dan efisien dalam menyampaikan informasi kepada pengguna.

*Design Thinking* merupakan pendekatan yang efektif dalam merancang solusi inovatif yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Dengan melalui tahapan empati hingga pengujian, metode ini membantu dalam menciptakan produk dan layanan yang lebih relevan dan *user-friendly*. Penerapan *Design Thinking* dalam berbagai penelitian terbaru menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan kualitas desain dan kepuasan pengguna secara signifikan.

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

*System Usability Scale* (SUS), yang diciptakan John Brooke pada tahun 1986, adalah kuesioner singkat dan terbukti andal. Alat ini banyak dipakai dalam riset maupun praktik *usability* untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan suatu sistem. Popularitasnya tetap tinggi karena kemudahan penerapan, keandalannya, dan kemampuannya memberikan gambaran cepat mengenai bagaimana pengguna memandang *usability* produk (Brooke 2020).

Perhitungan skor SUS melibatkan beberapa langkah sederhana yang konsisten di berbagai literatur. Tujuannya adalah untuk mengubah respons skala Likert dari 10 pertanyaan menjadi skor tunggal yang berkisar antara 0 hingga 100.

Langkah-langkah Perhitungan:

1. Normalisasi Nilai untuk Setiap Item:

A. Untuk item positif (ganjil: 1, 3, 5, 7, 9):

Nilai kontribusi = (Skor respons pengguna - 1)

Contoh: Jika pengguna memilih "Setuju" (4) untuk item 1, maka nilainya adalah  $(4 - 1) = 3$ .

B. Untuk item negatif (genap: 2, 4, 6, 8, 10):

Nilai kontribusi =  $(5 - \text{Skor respons pengguna})$

Contoh: Jika pengguna memilih "Setuju" (4) untuk item 2, maka nilainya adalah  $(5 - 4) = 1$ .

2. Penjumlahan Nilai Kontribusi:

A. Jumlahkan semua nilai kontribusi dari 10 item.

B. Rentang nilai penjumlahan ini adalah dari 0 hingga 40.

3. Konversi ke Skala SUS (0-100):

A. Kalikan total penjumlahan dari langkah 2 dengan 2.5.

B. Rumus Akhir:  $\text{Skor SUS} = (\sum \text{Nilai Kontribusi Item}) \times 2.5$

Contoh Perhitungan Sederhana:

Misalkan seorang pengguna memberikan respons sebagai berikut:

**Tabel 2. 1** Contoh Perhitungan Sederhana SUS

| Item | Tipe    | Skor Respons | Nilai Kontribusi |
|------|---------|--------------|------------------|
| 1    | Positif | 5            | $5 - 1 = 4$      |
| 2    | Negatif | 1            | $5 - 1 = 4$      |
| 3    | Positif | 4            | $4 - 1 = 3$      |
| 4    | Negatif | 2            | $5 - 2 = 3$      |
| 5    | Positif | 5            | $5 - 1 = 4$      |
| 6    | Negatif | 1            | $5 - 1 = 4$      |
| 7    | Positif | 3            | $3 - 1 = 2$      |
| 8    | Negatif | 3            | $5 - 3 = 2$      |
| 9    | Positif | 4            | $4 - 1 = 3$      |
| 10   | Negatif | 2            | $5 - 2 = 3$      |

(Sumber: Brooke 2020)

Total Nilai Kontribusi:  $4+4+3+3+4+4+2+2+3+3=32$

Skor SUS:  $32 \times 2.5 = 80$

Jadi, skor SUS untuk pengguna ini adalah 80.

#### **2.1.11 Draw.io**

*Draw.io* merupakan aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk membuat simulasi jaringan komputer. Program ini memungkinkan pengguna merancang versi visual dari jaringan komputer serta mensimulasikan cara kerja jaringan tersebut. Selain menyediakan kemampuan untuk mensimulasikan dan mengatur tata letak jaringan, *Draw.io* juga mendukung kolaborasi dan

mempermudah penerapan prinsip-prinsip perancangan jaringan yang kompleks. Aplikasi ini dilengkapi dengan berbagai elemen tambahan yang berguna dalam membangun struktur jaringan, sehingga memudahkan pengguna dalam membuat simulasi yang menggambarkan bagaimana perangkat saling terhubung dan bagaimana data dikirim dari satu komputer ke komputer lainnya (Hendrawan, Meisel, and Sari 2023).

Pada penelitian (Oktafiandi et al. 2024), memperkenalkan konsep perancangan perangkat lunak kepada siswa SMK menggunakan *Draw.io*. Melalui visualisasi konsep-konsep dasar seperti diagram alur kerja dan struktur data, siswa dapat memahami proses perancangan perangkat lunak dengan lebih baik, mempersiapkan mereka untuk karir di bidang pemrograman. (Noneng Marthiawati et al. 2024) melaksanakan pelatihan pembuatan diagram UML menggunakan *Draw.io* di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Jambi. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam analisis dan desain sistem informasi. Hasilnya menunjukkan bahwa *Draw.io* efektif sebagai alat bantu dalam pembelajaran perancangan perangkat lunak.

#### **2.1.12 Figma**

*Figma* merupakan sebuah aplikasi desain antarmuka yang berbasis web, yang mendukung kolaborasi secara langsung dalam merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) untuk berbagai jenis platform, seperti aplikasi *mobile*, *desktop*, dan *website*. Kelebihan utama dari *Figma* adalah kemampuannya untuk memungkinkan banyak pengguna bekerja bersama dalam satu proyek secara

simultan tanpa perlu menginstal perangkat lunak tambahan. Ini menjadikan *Figma* sebagai alat yang praktis dan adaptif dalam kegiatan desain digital.

Penelitian oleh (Huang 2024), memperkenalkan kerangka kerja FEAD yang mengintegrasikan *Figma* ke dalam platform MIT App Inventor untuk meningkatkan desain UI/UX aplikasi edukatif. Dengan pendekatan "*identify-design-implement*", FEAD memanfaatkan prinsip desain seperti grid 8-poin dan hukum *Gestalt* untuk menciptakan aplikasi yang lebih menarik dan fungsional. Evaluasi menunjukkan bahwa 61,2% peserta menilai desain dengan FEAD setara dengan aplikasi profesional, dibandingkan dengan 8,2% pada desain standar. Penelitian oleh (Feng et al. 2024) memperkenalkan alat *Canvil* untuk *Figma*, yang mendukung desainer dalam menciptakan pengalaman pengguna yang didukung oleh model bahasa besar (LLM). Melalui studi dengan 12 desainer, ditemukan bahwa *Canvil* membantu dalam iterasi desain dan adaptasi antarmuka untuk meningkatkan interaksi pengguna dengan LLM. Penelitian-penelitian diatas menunjukkan bahwa *Figma* terus berkembang sebagai alat desain yang mendukung kolaborasi, integrasi AI, dan peningkatan pengalaman pengguna dalam berbagai konteks.

## **2.2 Penelitian Terdahulu**

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan topik ini akan diuraikan untuk memberikan dasar dan acuan bagi penelitian yang sedang dilakukan. Penelitian-penelitian sebelumnya bertujuan untuk memperkaya pemahaman serta mendukung validitas dan optimalitas hasil penelitian yang akan diperoleh. Berikut ini adalah beberapa penelitian yang dijadikan sebagai referensi dalam penelitian ini:

1. Berdasarkan penelitian (Yanfi and Nusantara 2022) membuktikan bahwa rancangan UI/UX menggunakan pendekatan *Task-Centered Design* pada aplikasi kursus berbasis komunitas di perangkat mobile sangat efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi yang dilakukan menunjukkan hasil yang tinggi pada aspek kegunaan (82,88%), kemudahan penggunaan (83,91%), kemudahan belajar (84,70%), serta kepuasan pengguna (81,21%). Temuan ini menunjukkan bahwa prototipe aplikasi layak untuk dikembangkan lebih lanjut karena mampu meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna, khususnya dalam kegiatan organisasi non-profit.
2. Penelitian (Arisa et al. 2023) sukses melakukan perancangan ulang UI/UX pada website CROWDE dengan pendekatan *Design Thinking*. Sebanyak 12 menu baru berhasil dikembangkan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna dari berbagai latar belakang, termasuk petani tradisional. Berdasarkan evaluasi menggunakan metode *Single Ease Question (SEQ)*, seluruh tugas pengujian memperoleh nilai di atas 5,5, yang menunjukkan bahwa desain yang dihasilkan tergolong mudah digunakan. Diharapkan, hasil perancangan ini dapat memperluas jangkauan pengguna dan mempermudah proses komunikasi antara petani dan pemodal melalui platform CROWDE.
3. Penelitian (Maulana and Voutama 2023) membuktikan bahwa penerapan metode *Design Thinking* dalam merancang UI/UX untuk sistem informasi penyewaan sepeda berjalan dengan efektif. Dari hasil *usability testing*, seluruh responden mampu menyelesaikan enam tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan mencapai 100%. Walaupun terdapat beberapa kesalahan dalam

klik, desain antarmuka yang dibuat tetap mudah dimengerti dan mampu memberikan pengalaman pengguna yang positif.

4. Menurut penelitian (Baraka et al. 2024), berdasarkan hasil *systematic literature review*, pendekatan *Design Thinking* terbukti efektif dalam proses perancangan UI/UX. Metode ini secara konsisten mampu mengenali kebutuhan serta preferensi pengguna dan menghasilkan solusi yang relevan, efisien, dan berfungsi dengan baik. Aplikasi yang dikembangkan dengan metode ini menunjukkan peningkatan dalam hal kepuasan pengguna, kemudahan penggunaan, serta performa fungsional. Selain itu, *Design Thinking* juga dapat diterapkan dengan mudah, bahkan oleh tim yang belum berpengalaman dalam pengembangan aplikasi.
5. Penelitian yang dilakukan (Fikriliyani et al. 2025) berhasil melakukan perancangan UI/UX untuk website inventaris barang di Kejaksaan Negeri Empat Lawang menggunakan metode *Design Thinking*. Pengujian dengan metode *Single Ease Question* (SEQ) menunjukkan bahwa desain yang dibuat mudah digunakan, dengan nilai kemudahan berada pada kisaran 5 hingga 7. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pencatatan dan pelacakan barang, meminimalkan risiko kehilangan aset, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih optimal.
6. Penelitian (Chandra et al. 2022) sukses merancang aplikasi *Femine*, yaitu aplikasi pelacak siklus menstruasi, dengan pendekatan *Design Thinking*. Berdasarkan hasil pengujian, sebanyak 81,6% responden menyatakan bahwa aplikasi ini sangat mudah digunakan. Aplikasi ini dikembangkan untuk

memudahkan perempuan dalam memantau siklus menstruasi mereka secara lebih praktis, tepat, dan informatif, sekaligus menjawab kebutuhan serta permasalahan pengguna terkait kesehatan reproduksi.

7. Penelitian (Prayogo et al. 2024) menunjukkan bahwa *redesign* UI/UX website Universitas Anwar Medika dengan metode *Design Thinking* berhasil meningkatkan usability website. Setelah dilakukan pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS), skor mencapai 74,8, yang tergolong baik. Ini menandakan bahwa prototipe website yang baru berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Penelitian ini juga merekomendasikan pengembangan lebih lanjut dengan menambahkan fitur aksesibilitas untuk pengguna dengan disabilitas.
8. Penelitian (Muhammad Fiqri Widiyantoro et al. 2023) menunjukkan bahwa prototipe aplikasi dompet digital SiDoempet yang dibuat dengan metode *Design Thinking* memenuhi kebutuhan pengguna dan berhasil melewati pengujian kegunaan. Skor yang diperoleh dari *System Usability Scale* (SUS) adalah 74, yang mengindikasikan bahwa prototipe tersebut dapat diterima. Selain itu, penilaian menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) menghasilkan nilai rata-rata di atas 0,8 dalam berbagai aspek, termasuk daya tarik dan ketepatan, yang menunjukkan evaluasi positif. Secara keseluruhan, prototipe SiDoempet memiliki kualitas yang sangat baik dan memenuhi harapan pengguna.
9. Kesimpulan dari penelitian (Purwanto and Fandy Setyo Utomo 2024) adalah bahwa aplikasi "Rumah Tani" yang dikembangkan dengan metode Design

Thinking berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dalam proses pemesanan jamu. Proses perancangan yang melalui lima tahapan—empathize, define, ideate, prototype, dan testing—berhasil dalam memahami masalah yang dihadapi petani dan menghasilkan solusi yang efektif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki antarmuka pengguna yang responsif dan fokus pada pengguna, sehingga memberikan pengalaman yang baik bagi merek.

10. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniasari et al. 2025), merancang antarmuka aplikasi Tafsir Mimpi “About Your Dream” dengan pendekatan Design Thinking dan menggunakan Figma. Hasil uji coba menunjukkan bahwa prototipe aplikasi ini memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi, dengan skor SUS sebesar 82,33, yang termasuk dalam kategori baik (Good) serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam menafsirkan mimpi secara praktis tanpa bantuan langsung dari ahli.
11. Penelitian yang dilakukan oleh (Safitri and Fadilah 2024) berhasil merancang dan membangun sistem informasi inventaris barang pada Kantor Kecamatan Payung Sekaki. Sistem ini mempermudah pengelolaan data barang, mempercepat proses pencatatan, pencarian, serta pembuatan laporan. Dengan sistem berbasis web ini, kinerja administrasi menjadi lebih efektif, efisien, dan akurat dalam pengelolaan inventaris barang.
12. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Ayu and Wijaya 2023) penerapan metode *Design Thinking* dalam perancangan prototipe aplikasi Payoprint berbasis Android sangat membantu dalam menciptakan desain yang sesuai

dengan kebutuhan dan pengalaman pengguna. Prototipe yang dihasilkan dirancang agar mudah digunakan, sehingga mampu menyelesaikan permasalahan yang ada pada sistem pemesanan online di payoprint.id.

13. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Zazhemi and Marcos 2025) penggunaan metode *Design Thinking* dalam merancang prototipe aplikasi Payoprint berbasis Android terbukti mampu menciptakan desain yang sesuai dengan harapan serta kebutuhan pengguna. Prototipe yang dihasilkan memiliki tampilan yang ramah pengguna dan berhasil menyelesaikan kendala pada proses transaksi online yang sebelumnya ada di platform payoprint.id, sehingga mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan.
14. Pada penelitian (Ridwansyah 2022), aplikasi Nutrizecom telah berhasil dikembangkan dengan pendekatan *Design Thinking* guna memenuhi kebutuhan pengguna yang menginginkan makanan sehat untuk program diet. Berdasarkan hasil uji coba, sebagian besar responden menilai bahwa aplikasi ini mempermudah mereka dalam melakukan pemesanan makanan diet, sehingga dinilai efektif dalam mendukung pola makan sehat secara praktis.
15. Pada penelitian (Wijaya et al. 2022), pengembangan aplikasi GoPrint menggunakan metode *Design Thinking* berhasil menghasilkan desain UI/UX yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setiap tahap dalam metode ini, mulai dari Empathize hingga Test, membantu menciptakan prototipe yang fungsional dan tepat sasaran. Meskipun tidak semua ide bisa diterapkan karena pertimbangan teknologi, desain yang dihasilkan sudah berjalan sesuai fungsi dan memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi.