

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Antarmuka

Antarmuka merupakan elemen penting dalam sistem yang menghubungkan pengguna dengan teknologi. Dalam sebuah aplikasi, antarmuka pengguna memiliki peran penting dalam memberikan pengalaman kepada pengguna ketika berinteraksi dengan sistem[13]. Desain antarmuka yang baik harus mampu memberikan kemudahan dalam interaksi, memastikan aksesibilitas yang tinggi, serta mendukung pengalaman pengguna yang optimal. Elemen desain yang tidak optimal dalam sebuah antarmuka dapat mengurangi keterbacaan dan kemudahan dalam penggunaan[14].

Dalam merancang antarmuka, prinsip-prinsip seperti keterbacaan, konsistensi, navigasi yang jelas, serta estetika visual harus diperhatikan[13]. Keterbacaan memastikan informasi mudah dipahami, konsistensi menciptakan pengalaman yang harmonis, dan navigasi yang baik memudahkan pengguna dalam mengakses berbagai fitur sistem. Estetika visual juga berperan dalam meningkatkan daya tarik dan kenyamanan saat menggunakan sistem.

2.2 Evaluasi Antarmuka

Evaluasi antarmuka merupakan proses yang bertujuan untuk menilai kualitas interaksi antara pengguna dengan sistem yang digunakan. Evaluasi ini penting guna memastikan desain antarmuka yang dikembangkan dapat memberikan pengalaman pengguna yang baik, meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kepuasan dalam penggunaan suatu sistem. Evaluasi antarmuka umumnya dilakukan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, tergantung pada tujuan serta kebutuhan penelitian.

Dalam melakukan evaluasi antarmuka, terdapat berbagai metode yang dapat digunakan, seperti pengujian usability, wawancara, kuesioner, dan observasi langsung. Pengujian usability berfokus pada sejauh mana suatu antarmuka dapat digunakan oleh pengguna dengan mudah dan efisien. Salah satu metode yang sering digunakan dalam pengujian usability adalah System

Usability Scale (SUS), yang menyediakan instrumen standar untuk menilai kegunaan suatu sistem berdasarkan persepsi pengguna.

Pengujian Usabilitas merupakan metode evaluasi yang dilakukan dengan cara menggunakan sistem atau produk untuk mengidentifikasi permasalahan terkait daya guna atau usabilitasnya. Berdasarkan standar ISO 9241-11, *usability* terdiri atas tiga aspek utama, yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Efektivitas merujuk pada tingkat keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan suatu tugas secara tuntas dan sesuai dengan sasaran yang diharapkan. Efisiensi merujuk pada kemampuan pengguna dalam memahami dan menggunakan produk atau aplikasi secara optimal untuk mencapai tujuan mereka. Sementara itu, kepuasan mencerminkan kenyamanan pengguna saat berinteraksi dengan produk serta adanya respons positif terhadap pengalaman penggunaan yang diberikan[4].

2.3 Sistem Usability Scale

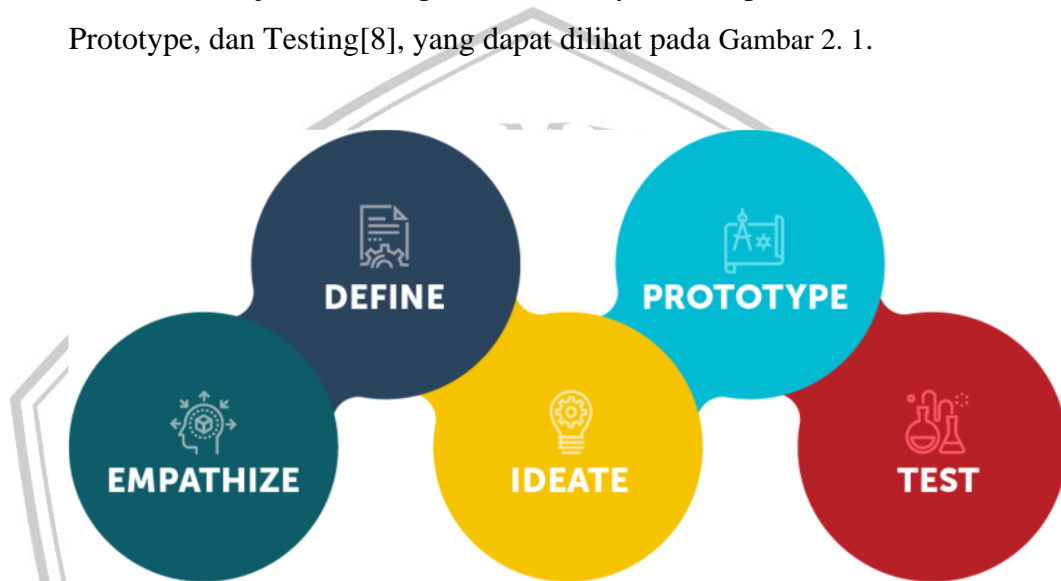
System Usability Scale (SUS) adalah alat evaluasi kuantitatif yang dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 untuk mengukur aspek usability suatu sistem. Instrumen ini terdiri dari serangkaian pernyataan terstandarisasi yang digunakan untuk menilai persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan interaksi dengan sistem. SUS terdiri dari sepuluh butir pernyataan yang mencerminkan aspek positif dan negatif dari usability sistem, dimana masing-masing dari pernyataan tersebut akan dinilai oleh pengguna dengan skala likert yang berkisar dari “sangat tidak setuju” hingga “sangat setuju”[15].

SUS memberikan opsi yang sederhana dan cepat guna mendapatkan wawasan mengenai kemudahan penggunaan suatu sistem. Skor yang diperoleh dari SUS dihitung dengan mengonversikan jawaban responden menjadi nilai numerik, yang kemudian diolah untuk menghasilkan skor akhir dalam rentang 0 hingga 100. Skor ini membantu menentukan apakah suatu sistem memiliki tingkat usability yang baik atau memerlukan perbaikan lebih lanjut.

2.4 Design Thinking

Design Thinking adalah suatu proses berulang yang ditujukan untuk memahami kebutuhan maupun permasalahan praktis pengguna, memicu

asumsi, dan mendefinisikan kembali masalah, kemudian menciptakan strategi dan solusi alternative yang inovatif [16]. Metode Design Thinking memiliki keunggulan yaitu dapat membantu memunculkan ide-ide kreatif dan inovatif ketika sedang melakukan fase-fase inspirasi ide (Ideate), dan implementasi (Prototype), seringkali mengulangi setiap tahapan lebih dari sekali ketika mengembangkan ide dan solusi-solusi baru [17]. Metode Design Thinking melibatkan sejumlah tahapan esensial, yaitu Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Testing[8], yang dapat dilihat pada Gambar 2. 1.



Gambar 2. 1 Tahapan Design Thinking

2.4.1 Empathize

Empathize merupakan tahap pertama dalam metode Design Thinking yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, perasaan, dan tantangan pengguna. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dari sudut pandang pengguna sehingga solusi yang dihasilkan lebih relevan dan sesuai dengan kebutuhan nyata. Proses ini melibatkan observasi, wawancara, dan interaksi langsung dengan pengguna untuk menggali wawasan mendalam tentang pengalaman mereka. Karena hambatan yang akan diselesaikan adalah dari sisi pengguna, maka penting untuk melakukan tahap empati demi memahami pengguna secara keseluruhan tanpa bergantung pada asumsi[18].

2.4.2 Define

Define adalah tahap kedua dalam metode Design Thinking yang bertujuan merumuskan masalah berdasarkan data dari tahap Empathize.

Pada tahap ini, desainer harus mendefinisikan apa saja kebutuhan pengguna dengan melakukan sintesis informasi yang telah diperoleh, untuk menentukan seperti apa masalah yang dihadapi oleh pengguna [18]. Tahapan ini bertujuan untuk mengerucutkan fokus pada permasalahan-permasalahan relevan yang pengguna hadapi.

2.4.3 Ideate

Ideate adalah tahap dalam metode Design Thinking yang bertujuan melahirkan berbagai solusi kreatif guna menyelesaikan masalah pengguna yang telah didefinisikan sebelumnya. Pada tahapan ini, ide yang dihasilkan desainer tidak dibatasi, dengan tujuan mengeksplorasi berbagai alternatif solusi secara bebas tanpa adanya penilaian dini [19].

Ide yang diperoleh pada tahap ini akan dituangkan kedalam bentuk wireframe. Wireframe berfungsi sebagai struktur awal yang mempermudah visualisasi penempatan elemen-elemen utama dalam sebuah halaman, seperti tombol, gambar, teks, serta area interaktif [20].

2.4.4 Prototype

Pada tahapan ini dilakukan pemodelan sistem pada tingkat selanjutnya yang akan dikembangkan dengan rujukan kebutuhan pengguna yang telah diperoleh dari tahapan sebelumnya. Tahap ini dilakukan melalui pembuatan desain *User Interface (UI)* berdasarkan fitur-fitur yang telah didefinisikan sehingga terpenuhi purwarupa sistem yang diinginkan [21]. Keluaran dari tahapan ini berupa produk desain interface yang direpresentasikan sedekat mungkin dengan produk final [22]. Produk akan memberikan pengalaman yang mendekati sama dengan saat menggunakan produk final.

2.4.5 Test

Testing merupakan satu dari beberapa metode evaluasi yang melibatkan pengguna dalam menjawab sejumlah pertanyaan dan atau pernyataan setelah menyelesaikan serangkaian tugas yang telah dirancang sebelumnya [23]. Pengujian merupakan bagian yang sangat penting dari pengembangan perangkat lunak, karena kegagalan dalam pengujian dapat menimbulkan kerugian yang besar [24]. Testing atau pengujian dilakukan

untuk memastikan desain yang dibuat memiliki kesesuaian dengan keinginan pengguna.

2.5 Figma

Figma merupakan alat desain digital berbasis cloud yang digunakan untuk menyusun rancangan antarmuka serta mensimulasikan interaksi pengguna melalui prototipe yang dapat diuji. Aplikasi Figma dirilis oleh Figma Inc. pada tahun 2016 sebagai alat pengembangan produk digital yang interaktif. Sebagai alat kolaboratif, Figma memungkinkan banyak pengguna untuk bekerja secara bersamaan dalam satu proyek, sehingga mempermudah proses desain yang melibatkan tim[25].

2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi dasar dalam pengembangan penelitian yang sedang dilakukan. Dengan meninjau penelitian sebelumnya, dapat diperoleh wawasan mengenai teori, metode, serta temuan yang berkaitan dengan topik yang dikaji. Dalam penelitian antarmuka pengguna, berbagai studi telah dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi desain. Metode System Usability Scale (SUS) dan Design Thinking telah banyak digunakan untuk memahami melakukan evaluasi dan perancangan ulang antarmuka. Hasil dari penelitian terdahulu menjadi referensi untuk mengembangkan pendekatan yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna saat ini. Berikut pada Tabel 2. 1 adalah daftar penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai literatur utama penulis.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Pengarang	Judul Penelitian	Tahun	Hasil Penelitian
1	Aminudin, Aldiennyah , Gita Indah Marthasari, dkk.	<i>Redesigning the User Interface in the Mobile-Based Ngaji.AI Application Using the Design Thinking Method</i>	2023	Ngaji.AI yang merupakan aplikasi belajar mengaji menghadapi tantangan untuk meningkatkan desain antarmuka pengguna. Menerapkan metode <i>Design Thinking</i> dan pengujian <i>SUS</i> sebagai kerangka kerja redesain, penelitian menghasilkan peningkatan secara signifikan sebesar 33.5%.
2	Mohamad Aghust Kurniawan , Galih Ariprawira , dkk.	<i>Analysis and Redesign of the Website User Interface of Universitas Faletahan Using the Design Thinking Method</i>	2022	Situs SIA Universitas Faletahan menghadapi beberapa permasalahan berupa ketiadaan bilah navigasi dan tata letak elemen yang tidak tertata. Peningkatan antarmuka dilakukan menggunakan metode <i>Design Thinking</i> dan diuji menggunakan <i>System Usability Scale (SUS)</i> oleh 11 responden. Penelitian menghasilkan desain baru dan memperoleh skor 60 poin.
3	Egia Rosi Subhiyakto , Mutia Rahmi	Redesign Website Media Pendidikan Keluarga	2023	Penelitian ini berhasil meningkatkan skor usability situs mendadakparenting.com dengan penggunaan metode

	Pratiwi, dkk.	Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> dan Skala Kegunaan Sistem		<i>Design Thinking</i> . Situs mendadakparenting.com di evaluasi dan diredesain dengan fokus untuk menaikkan daya tarik situs terhadap pengguna. Skor evaluasi awal dengan <i>System Usability Scale (SUS)</i> 65.3 berhasil ditingkatkan menjadi 82.
4	Desti Mualfah, Adilla Mardiah.	Perancangan Ulang dan Analisis Desain <i>UI/UX</i> Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i>	2024	Berdasarkan pengamatan pada ulasan <i>Google Playstore</i> , aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) memperoleh penilaian 2.8 dari 5 oleh 43000 pengguna, penyebabnya adalah keterbatasan fitur dan desain yang sulit dipahami. Metode <i>Design Thinking</i> digunakan dalam perancangan ulang karena dianggap mampu memahami pengguna. Hasil pengujian <i>SUS</i> antarmuka yang dirancang ulang memperoleh skor 77.72 dibulatkan kedalam angka 78.
5	Ismail Adhiya Adha, Apriade Voutama,	Perancangan <i>Ui/Ux</i> Aplikasi Ogan Lopian Diskominfo Purwakarta	2023	Ogan Lupian yang merupakan layanan E-Government Kabupaten Purwakarta mengalami kendala berupa antarmuka kurang menarik,

	Azhari Ali Ridha.	Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i>	informatif, dan sulit digunakan. Penelitian menggunakan pendekatan <i>Design Thinking</i> guna memunculkan solusi terhadap permasalahan. 5 responden digunakan untuk pengujian usabilitas <i>SUS</i> atas hasil akhir redesain antarmuka dan memperoleh skor 93.5 yang menunjukkan keberhasilan solusi penelitian.
--	----------------------	--	---

