

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan metode *design thinking* untuk melakukan perbaikan desain *user interface* dan *usability testing*:

Tabel 2. 1 Perbandingan penelitian terdahulu

No	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Nama Peneliti	Hasil Penelitian
1	<i>User interface/User experience</i> Desain untuk aplikasi proyek manajemen dasar menggunakan pendekatan <i>design thinking</i> .	2021	A H Makalalag, Y A Ekawardhani, Theresia Valentina Lumban Gaol	Penelitian ini menggunakan metode <i>design thinking</i> dan menghasilkan sebuah tampilan desain untuk aplikasi mobile proyek manajemen yang ramah pengguna
2	<i>Design thinking</i> Approach for <i>User interface</i> Design and <i>User experience</i> on Campus Academic Information Systems	2022	Irfan Darmawan, Muhammad Saiful Anwar, Alam Rahmatulloh, Heni Sulastri	Dalam penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan desain antarmuka yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan sistem informasi akademik. Dalam penelitian ini dihasilkan nilai UEQ sebesar 5.286
3	Perancangan <i>User interface</i> Design dan <i>UserExperience</i> Mobile Responsive Pada <i>Website</i> Perusahaan	2020	Moh. Dani Ariawan, Agung Triayudi, Ira Diana Sholihati	Penelitian ini menghasilkan sebuah Sebuah tampilan <i>Website</i> yang dapat mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Pengujian yang dilakukan pada penelitian tersebut menghasilkan nilai hasil cukup baik 46,2%, Sangat baik 46,2%, dan kurang baik 7,7%

4	Perancangan <i>User experience</i> Aplikasi Mobile Charity Menggunakan Metode <i>Design thinking</i>	2022	Nadia Aulia, Septi Andryana, Aris Gunaryati	Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan pengalaman pengguna pada prototipe. Pengujian yang dilakukan dengan aspek UX mendapatkan hasil 86 pada efektifitas, dan nilai SUS 73.3 dari 40 responden.
5	UX professionals' learning and usage of UX methods in agile	2021	Åsa Cajander, Marta Larusdottir, Johannes L. Geiser	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode UX mungkin bekerja lebih baik jika dirancang tidak terlalu rumit dan dapat memberi hasil yang lebih efisien. Selain itu, pembelajaran bersama rekan kerja sangat penting bagi para profesional UX. Dan, kegunaan dan UX alat memengaruhi metode UX mana yang digunakan.
6	The <i>Design thinking</i> Approach to students STEAM projects	2020	Vusuzumi Malele, Manthiba Ramaboka	Penelitian ini memberi bukti bahwa pendekatan <i>design thinking</i> dapat menciptakan beberapa keterampilan yang dapat ditransfer yang dapat membantu orang untuk menyelaraskan dengan kebutuhan. Ini juga mengusulkan strategi pengajaran yang dapat diselidiki lebih lanjut. Dalam hal ini, pekerjaan di masa depan dapat melihat bagaimana strategi memungkinkan dosen dan mahasiswa untuk berkomunikasi karena beberapa tugas dapat mengharuskan

				mahasiswa untuk sering berkonsultasi dengan dosen.
7	UI/UX Desain Berbasis <i>Website</i> Aplikasi Pembelajaran Menggunakan Metode <i>Design thinking</i> .	2021	Winda Suci Lestari Nasution, Patriot Nusa	Dalam penelitian ini menghasilkan sebuah desain antarmuka <i>Website</i> untuk pembelajaran. Penelitian tersebut menghasilkan nilai 90 pada pengujian kegunaan dan mendapatkan nilai efektifitas yang baik.
8	Evaluating on <i>User experience</i> and <i>User interface</i> (UX/UI) of EnerTrApp a Mobile Web Energy Monitoring System	2019	Kristine Mae P. Escanillan-Galeraa, Cenie M. Vilela-Malabanan	Pada penelitian ini menghasilkan sebuah peningkatan kepuasan terhadap desain UI/UX dari <i>Website</i> mobile Enertrapp. Hasil <i>usability testing</i> menunjukkan bahwa para peserta puas dalam menggunakan tampilan antarmuka pengguna EnerTrApp aplikasi web pemantauan energi dan merasa efektif..
9	Desain <i>User interface</i> & Evaluasi Aplikasi Mobile	2021	Najwa Samrgandi	Hasil pada penelitian ini diperoleh sebuah ide solusi untuk tampilan antarmuka aplikasi mobile. Evaluasi yang didapat bisa dijadikan acuan untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.
10	Perancangan <i>User experience</i> Aplikasi Pendaftaran Kunjungan Puskesmas dengan Metode <i>User experience Lifecycle</i>	2022	SitaWidad Muqsithoh, Septi Andryana, Ira Diana Sholihati	Penelitian ini mengasilkan sebuah desain yang diimplementasikan dalam bentuk Prototipe High-Fidelity berbasis mobile dan hasil diuji menggunakan <i>System Usability Scale</i> (SUS). Hasil pengujian

				kepuasan menggunakan SUS pada dua puluh orang responden mendapatkan nilai SUS rata-rata yakni 86,375. Hasil pengujian prototipe dapat menunjukkan aplikasi berhasil membantu pengguna dalam efisiensi pendaftaran <i>online</i> kunjungan puskesmas.
11	Analisis dan Perancangan UI/UX dengan Metode <i>Design thinking</i> pada Sistem Informasi Akademik Universitas Jenderal Soedirman	2021	Hananda Ilham, Bangun Wijayanto, Swahesti Puspita Rahayu	Pada penelitian yang dilakukan dengan menggunakan <i>design thinking</i> , hasil yang didapat berupa rancangan tampilan UI/UX dalam bentuk prototipe. Pengujian prototipe dilakukan dengan <i>usability testing</i> pada 10 responden dan menghasilkan nilai yang memuaskan

- a. Penelitian terdahulu yang pertama yang dilakukan oleh (Makalalag et al., 2021). Dalam penelitian tersebut memiliki tujuan untuk merancang sebuah desain tampilan UI/UX aplikasi manajemen proyek berbasis mobile yang mengacu pada metode *design thinking* agar dapat meningkatkan pengalaman pengguna. Hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu tampilan yang ramah pengguna dan aspek visual yang diterapkan dapat mudah digunakan oleh pengguna.
- b. Penelitian terdahulu kedua yang pernah dilakukan oleh (Darmawan et al., 2022). Melakukan penelitian dengan metode *design thinking* dalam pembuatan desain UI/UX. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengembangkan aspek UI/UX yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini dilakukan pengujian dengan UEQ yang menghasilkan nilai 5.286 yang dilakukan pada 33 responden. Pada penelitian ini disarankan pada penelitian selanjutnya untuk melakukan kajian lebih dalam

dan melakukan konversi desain ke prototipe sehingga mudah untuk dilakukan pengkodean.

- c. Penelitian terdahulu ketiga yang dilakukan oleh (Ariawan et al., 2020) . Dalam penelitian ini membahas sebuah desain *user interface* dan *user experience* di *website* perusahaan. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Human-Centered Design yang merupakan sebuah metode dalam pengembangan dan perancangan sistem yang berfokus kepada pengguna sesuai aspek kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini dilakukan pengujian prototipe produk untuk mengukur kegunaan sistem yang sudah dibuat, hasilnya pengujian yang dilakukan pada penelitian tersebut menghasilkan nilai hasil cukup baik 46,2%, Sangat baik 46,2%, dan kurang baik 7,7%
- d. Penelitian terdahulu keempat yang dilakukan oleh (Aulia et al., 2020). Penelitian ini membahas penggunaan metode *design thinking* untuk *user experience* aplikasi donatur. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempermudah dan mempercepat donasi barang. Pada penelitian ini menghasilkan rancangan prototipe produk serta dilakukan pengujian pada 3 aspek UX yang memperoleh rating baik.
- e. Penelitian terdahulu kelima yang dilakukan oleh (Cajander et al., 2022). Dalam penelitian ini membahas penggunaan metode *user experience* dalam agile. Pada penelitian ini dilakukan wawancara terhadap 13 praktisi *user experience* dari berbagai industri yang bekerja dengan konsep agile. Hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu cara yang sering digunakan para praktisi di bidang *user experience* adalah dengan membuat prototipe, melakukan pengujian pengguna, dan perjalanan pengguna.
- f. Penelitian keenam yang dilakukan oleh (Malele & Ramaboka, 2020). Dalam penelitian ini membahas penggunaan metode *design thinking* dalam teknologi, sains, engineering, dan matematika. Hasil yang didapat dari

penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan *design thinking* dapat menciptakan beberapa keterampilan yang dapat ditransfer yang dapat membantu orang untuk menyelaraskan dengan kebutuhan.

- g. Penelitian terdahulu ketujuh yang dilakukan oleh (Nasution & Nusa, 2021). Pada penelitian tersebut membahas penggunaan metode *design thinking* dalam membuat sebuah desain UI/UX untuk aplikasi pembelajaran. Hasilnya didapat sebuah desain tampilan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian tersebut melakukan pengujian prototipe dengan metode sistem usability scale dan menghasilkan nilai 90 sehingga memiliki nilai efektifitas yang baik.
- h. Penelitian terdahulu kedelapan yang dilakukan oleh (Escanillan-Galera & Vilela-Malabanan, 2019). Penelitian ini membahas evaluasi tampilan antarmuka dan pengalaman pengguna aplikasi EnerTrapp. Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale* untuk melakukan pengujian. Hasil pengujian yang didapat yaitu nilai SUS sebesar 87.28 dan menunjukkan bahwa pengguna puas dengan tampilan antarmuka *Website* tersebut.
- i. Penelitian terdahulu kesembilan yang dilakukan oleh (Samrgandi, 2021). Tujuan dilakukannya penelitian tersebut adalah untuk mengevaluasi tampilan *user interface* aplikasi seluler. Penelitian ini menghasilkan desain aplikasi seluler yang baru untuk proyek siswa dan evaluasi desain aplikasi seluler untuk mempertimbangkan kebutuhan pengguna. Pada proses penelitian ini dapat mendorong ide solusi yang baru dan memuaskan dalam desain antarmuka pengguna & selama evaluasi aplikasi seluler. Dalam penelitian ini diharapkan penggunaan situs seluler di masa depan dapat lebih banyak daripada penggunaan aplikasi karena berbagai alasan, termasuk ruang penyimpanan dan kegunaan pengguna.

- j. Penelitian terdahulu kesepuluh yang dilakukan oleh (Muqsithoh et al., 2022). Penelitian ini merancang sebuah *User experience* pada aplikasi Kunjungan Puskesmas. Metode yang digunakan yaitu *User experience Lifecycle*. Dalam penelitian ini dihasilkan sebuah desain yang diimplementasikan kedalam bentuk Prototipe *High-Fidelity mobile* dan dilakuka *usability testing* menggunakan *System Usability Scale (SUS)*. Pengujian kepuasan menggunakan SUS pada dua puluh orang responden menghasilkan nilai SUS rata-rata yakni 86,375. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa aplikasi membantu pengguna dalam efisiensi pendaftaran *online* kunjungan puskesmas.
- k. Penelitian terdahulu yang kesebelas yang dilakukan oleh (Ilham et al., 2021). Penelitian ini menggunakan metode desain thinking untuk merancang sebuah desain ui/ux SIA. Penelitian tersebut menghasilkan sebuah tampilan UI/UX berbentuk prototipe. Dan dilakukan pengujian prototipe dengan *usability testing* kepada 10 responden. Pengujian tersebut menghasilkan kepuasan pengguna terhadap tampilan *Website* tersebut.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas)

Pusat Kesehatan Masyarakat atau yang sering disebut Puskesmas adalah salah satu fasilitas layanan dinas kesehatan yang memiliki tanggung jawab untuk menyelenggarakan dan menyediakan layanan kesehatan pada suatu wilayah (Aprilia et al., 2021). Puskesmas adalah satuan layanan kesehatan yang berada ditengah masyarakat sehingga dapat dijangkau dengan mudah. Puskesmas selalu dituntut untuk dapat melakukan pelayanan kesehatan yang efisien dan efektif untuk mensukseskan penyelenggaraan kesehatan di wilayah kerjanya. Salah satu bentuk layanan yang diberikan bisa berupa informasi kesehatan. Puskesmas dapat memberikan layanan informasi kesehatan dengan memanfaatkan teknologi

informasi. Teknologi informasi yang bisa dimanfaatkan salah satunya yaitu *Website* karena dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat dan dapat memuat banyak informasi (Pangestu, Tulloh, & Adiati, 2021).

2.2.2 User interface (UI)

User interface atau tampilan antarmuka merupakan tampilan visual dari sebuah sistem yang menunjang interaksi antara pengguna dengan sistem. *User interface* telah menjadi aspek yang sangat penting dari pengembangan sebuah sistem. Saat ini banyak aplikasi atau sistem yang dibangun memperhatikan aspek visual untuk memudahkan interaksi pengguna dengan sistem (Darmawan et al., 2022). Pembuatan tampilan antarmuka harus diperhatikan agar menghasilkan desain yang mudah dipahami oleh pengguna. Tampilan antarmuka yang tidak tepat dapat memberikan dampak yang buruk bagi pengguna atau sistem. Seiring berkembangnya teknologi saat ini, tampilan *user interface* yang dibuat harus disesuaikan. *User interface* yang dibuat harus dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan berdasarkan pengalaman agar tidak ada masalah ketika digunakan oleh pengguna (Samrgandi, 2021). Pembuatan *user interface* yang baik akan membuat sebuah tampilan desain yang ramah pengguna.

2.2.3 User experience (UX)

User experience (UX) atau pengalaman pengguna merupakan kesan dan respon yang dirasakan oleh orang lain ketika menggunakan sebuah layanan, sistem, atau produk. Dan bagaimana perasaan pengguna menggunakan produk, serta bagaimana mencapai tujuan ketika menggunakan produk atau sistem. *User experience* dikatakan sebagai hubungan antara pengguna dan komputer pada produk berbasis komputer seperti situs web, aplikasi dan sistem (Samrgandi, 2021). Pengalaman pengguna atau *user experience* memiliki keterkaitan dengan proses mempelajari, melakukan perancangan, dan melakukan evaluasi terhadap

pengalaman pengguna ketika menggunakan sistem. Proses tersebut dapat membuat peningkatan kepuasan, dan keterlibatan pengguna ketika berinteraksi dengan sebuah sistem (Darmawan et al., 2022). Metode *user experience* sudah digunakan bertahun-tahun untuk melakukan evaluasi sehingga dapat meningkatkan kepuasan pengguna terhadap suatu sistem. Metode yang paling sering digunakan untuk mengevaluasi suatu sistem yaitu, wawancara, survey, dan pembuatan prototipe (Cajander et al., 2022). *User experience* memberikan dampak positif terhadap sebuah layanan atau produk, karena kenyamanan interaksi pengguna dengan sistem menjadi faktor penting untuk menaikkan minat pengguna dalam menggunakan produk.

2.2.4 Design thinking

Design thinking adalah sebuah metode yang sering digunakan dalam pengembangan desain karena memberikan dapat memberikan inovasi baru yang berpusat kepada pengguna. *Design thinking* dicetuskan oleh Tim Brown dan David Keeley. Metode ini merupakan suatu proses berulang untuk menciptakan sebuah solusi dan diawali dengan proses empati untuk mengetahui kebutuhan tertentu pengguna. Metode *design thinking* mampu mengatasi permasalahan yang dialami oleh pengguna karena metode ini memberikan sebuah solusi yang berpusat kepada pengguna sehingga dapat memberikan pengguna sebuah kesan yang lebih baik daripada sebelumnya (Makalalag et al., 2021). Proses dalam metode *design thinking* dapat dilakukan berulang dengan beberapa tahapan, tujuannya untuk memahai permasalahan pengguna sehingga dapat menghasilkan ide yang banyak dan melakukan pengembangan solusi yang inovatif (Nasution & Nusa, 2021). Dalam metode *design thinking*, terdapat 5 fase yang dilakukan yaitu *empathize* yang merupakan fase awal, *define* pada fase kedua, *ideate* pada fase ketiga, *prototype* pada fase keempat, dan *test* atau pengujian pada fase terakhir (Setiyani & Tjandra, 2022).

2.2.5 *Usability testing*

Pengujian kegunaan atau *usability testing* merupakan sebuah proses pengujian yang sering dilakukan untuk mengevaluasi sebuah sistem dan mengukur keberhasilan penggunaan sebuah aplikasi. *Usability testing* merupakan salah satu tahap yang harus dilewati untuk mengetahui seberapa efektif dan efisien sebuah aplikasi dalam membantu pengguna mencapai tujuan yang diinginkan. Pengujian ini sangat penting agar pengguna aplikasi mendapatkan pengalaman yang baik ketika menggunakan sebuah aplikasi dan aplikasi dapat terus digunakan oleh pengguna (Mochammad Aldi Kushendriawan, Harry Budi Santoso, Panca O. Hadi Putra, & Martin Schrepp, 2021). Dalam *usability testing* ini memiliki 3 aspek yaitu, *efficiency* berarti kecepatan pengguna untuk mencapai tujuannya dengan mudah dan tepat waktu, *effectiveness* berarti pengguna berhasil mendapatkan tujuan yang diinginkan secara akurat dan sesuai dengan keinginannya, dan *satisfaction* berarti perasaan puas dalam menggunakan sebuah aplikasi karena merasa nyaman dan mudah menggunakannya (Mochammad Aldi Kushendriawan et al., 2021).

2.2.6 *System Usability Scale*

SUS atau *Sistem Usability Scale* merupakan bentuk dari *usability testing* yang dapat mengukur kegunaan sebuah sistem terhadap pengguna. SUS berisi pertanyaan untuk menilai bahwa fitur yang ada pada prototipe sesuai dengan kebutuhan bagi para pengguna aplikasi. Metode SUS dicetuskan oleh John Brooke pada tahun 1986 dan dipakai hingga saat ini. Metode ini sering digunakan untuk menguji sebuah rancangan desain atau aplikasi karena mudah digunakan dan hasil yang didapat bisa jadi pertimbangan untuk evaluasi kegunaan aplikasi. SUS berupa kuesioner dengan 10 pertanyaan yang diukur dengan skala likert 1-5, dimana skala 1 berarti ketidaksetujuan tertinggi pengguna. Sedangkan untuk skala 5 berarti kesetujuan paling tinggi pengguna (Muqsithoh et al., 2022). Hasil dari SUS

ini yaitu skor dari range 0-100, semakin besar skor maka sebaik baik kegunaannya.

Tabel 2. 2 Penilaian SUS

No	Predikat	Skor
1	A	91-100
2	B	81-90
3	C	71-80
4	D	61-70
5	F	<60

Dalam pengujian SUS, pertanyaan yang diberikan memiliki nilai kontribusi dengan range 0-4. Untuk pertanyaan dengan nomor 1,3,5,7,dan 9 penghitungan kontribusinya yaitu skala nilai dikurang 1. Sedangakn untuk pernyataan nomor 2,4,6,8, dan 10 kontribusinya yaitu 5 dikurang dengan skala.

Dibawah ini rumus dari penghitungan nilai SUS:

$$\text{Skor } SUS = ((P1 - 1) + (5 - P2) + (P3 - 1) + (5 - P4) + (P5 - 1) + (5 - P6) + (P7 - 1) + (5 - P8) + (P9 - 1) + (5 - P10)) \times 2.5$$

