

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Dalam penelitian ini, penulis mengkaji beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan perancangan yang akan dilakukan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan.

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Isnaeni dan Muhamad [2024] dengan judul "*Perancangan Desain Ulang User Interface Learning Management System Menggunakan Design Thinking Method*" permasalahan antarmuka pengguna (*user interface*). Fokus utama penelitian ini adalah merancang ulang *user interface* dengan menggunakan metode *design thinking*, yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa desain baru mengalami peningkatan signifikan sebesar 84%, dibandingkan dengan desain sebelumnya yang hanya mencapai 64%, berdasarkan metode *A/B testing*. Pengujian validitas menghasilkan nilai sebesar 0,001, yang menunjukkan bahwa seluruh data dinyatakan valid, sedangkan nilai *Cronbach's Alpha if Item Deleted* yang lebih besar dari 0,90 menunjukkan tingkat reliabilitas yang sangat tinggi [1].

Penelitian kedua oleh Irfiana et al. [2024] dengan judul "*Implementasi Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI/UX Berbasis Mobile Pada Website SPEGALAN APIK*" membahas permasalahan antarmuka website SPEGALAN APIK SMP Negeri 39 Semarang yang kurang optimal saat diakses melalui perangkat mobile. Metode *Design Thinking* diterapkan melalui tahapan *Empathize*, *Define*, *Ideate*,

Prototype, dan *Test*, dengan evaluasi menggunakan *Usability Testing* melalui *Maze*. Hasil menunjukkan bahwa desain baru berhasil meningkatkan kemudahan penggunaan, dengan skor usability testing 98 dari 100, mengindikasikan bahwa rancangan ulang sangat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Studi ini menegaskan pentingnya pendekatan *Design Thinking* dalam meningkatkan kualitas antarmuka digital [2].

Penelitian selanjutnya oleh Benny Christo et al. [2024] dengan judul "*Perancangan Ulang Desain E-Campus Unsika Berdasarkan User Experience Dengan Menggunakan Design Thinking*" mengimplementasikan lima fase *design thinking*. Tahap *empathize* melibatkan pengumpulan informasi awal melalui kuesioner dan wawancara untuk memahami perasaan dan pemikiran pengguna terkait E-Campus. Tahap *define* menghasilkan *user persona* yang mencakup tujuan, latar belakang, serta ketidakpuasan pengguna terhadap alur, tampilan, dan fitur. Pada tahap *ideate*, pengembangan ide dilakukan menggunakan teknik *How Might We* (HMW) dan *Crazy 8* untuk menghasilkan solusi kreatif. Fase *prototype* menciptakan rancangan E-Campus menggunakan teknik *wireflow*, di mana ide-ide kasar disusun dalam *canvas* digital menggunakan Figma untuk menggambarkan interaksi yang diinginkan. Hasil uji coba memberikan rekomendasi perbaikan, meliputi penyesuaian ukuran tulisan, perubahan ukuran *field*, penyajian kategori menu utama dengan *dropdown*, mempertahankan interaksi tampilan, serta penyediaan *footer* dengan informasi kontak yang lebih jelas [3].

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Laurantentius et al. [2024] dengan judul "*Redesain UI/UX Website, Aplikasi Mobile, dan Tablet untuk Meningkatkan Usability*

Online Travel Agent Djalanin.com" membahas peningkatan kegunaan situs web Djalanin.com melalui perbaikan interpretasi visual, aksesibilitas, kebebasan pengguna, serta peningkatan tingkat keamanan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mengumpulkan informasi mendalam mengenai kebutuhan, preferensi, dan pengalaman pengguna, serta pendekatan *design thinking* untuk mendukung proses pengumpulan data, perancangan, pengujian, hingga finalisasi desain. Produk akhir dari penelitian ini mencakup desain ulang *UI/UX* untuk situs web, aplikasi *mobile*, serta adaptasi ukuran tablet, termasuk pengembangan *UI module* dengan media pendukung seperti *sticker*, *totebag*, *tumbler*, kartu nama, *nametag* & tali *lanyard*, aplikasi *3D Webflow UI*, *notebook*, dan kalender vertikal [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Wardana & Prisma [2024] dengan judul "Perancangan Ulang *UI & UX* Menggunakan Metode *Design Thinking* Pada Aplikasi Siakadu Mahasiswa Berbasis *Mobile*" membahas permasalahan antarmuka aplikasi Siakadu Mahasiswa UNESA yang kurang optimal dalam menyajikan informasi akademik kepada pengguna. Metode *Design Thinking* diterapkan melalui tahapan *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*, dengan evaluasi menggunakan *Usability Testing* melalui *Maze Design*. Hasil menunjukkan bahwa rasio keberhasilan rata-rata dalam menyelesaikan tugas skenario pengujian adalah 92%, mengindikasikan bahwa rancangan ulang berhasil meningkatkan kemudahan dan efisiensi interaksi pengguna. Perubahan desain mencakup perbaikan tata letak, peningkatan visual, serta penambahan fitur baru seperti *Bimbingan DPA*, *Kartu Ujian*, dan *Kuesioner*. Studi ini menegaskan pentingnya pendekatan *Design Thinking* dalam meningkatkan kualitas antarmuka digital guna menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik [5].

2.2 Landasan Teori

2.2.1 *Redesign*

Redesign adalah tindakan membuat perubahan baru berdasarkan tampilan desain lama diganti dengan desain baru untuk mencapai tujuan positif yang mengarah pada kemajuan. “*Redesign* artinya mengubah tampilan”, dapat dipahami sebagai *redesign* artinya mengubah tampilan atau fungsi. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *redesign* adalah kegiatan yang membawa perubahan atau modifikasi bentuk dari desain lama ke desain baru dalam bentuk atau fungsi

2.2.2 *Website*

Sebuah *website* merupakan halaman yang menyajikan berbagai informasi, termasuk gambar, ilustrasi, video, dan teks, yang dapat diakses oleh pengguna di seluruh dunia melalui peramban web yang terhubung dengan internet . Dengan kata lain, *website* dapat diartikan sebagai situs yang dapat dijelajahi dan dilihat oleh pengguna secara daring. Jumlah pengguna internet terus meningkat dari waktu ke waktu, menciptakan peluang pasar yang terus berkembang

2.2.3 *Antarmuka*

Antarmuka (*User Interface/UI*) adalah bagian dari sistem atau aplikasi yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan perangkat tersebut secara efektif dan nyaman. Dalam konteks website, antarmuka mencakup elemen visual seperti tata letak, warna, font, ikon, dan navigasi yang dirancang untuk membantu pengguna mengakses informasi atau menyelesaikan tugas dengan mudah. Tujuan utama desain antarmuka adalah menciptakan pengalaman yang mudah digunakan (*usability*),

efisien, konsisten, dan memuaskan. Pada website institusi pendidikan, antarmuka yang baik berperan penting untuk menyajikan informasi secara jelas, menarik, dan profesional, sekaligus mempermudah akses oleh berbagai jenis pengguna

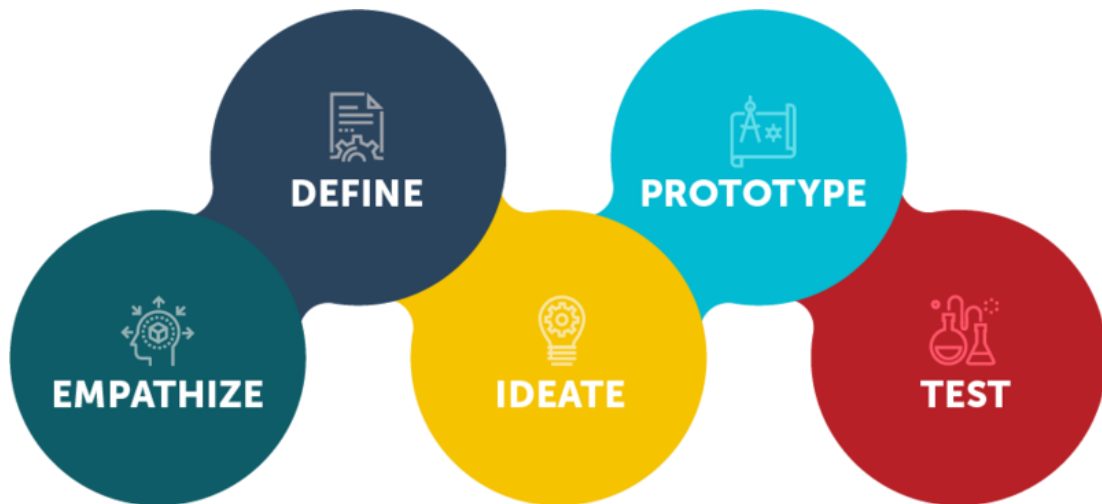
Komponen Penting Dalam Antarmuka

- a. Tata Letak (Layout): Tata letak mencakup pengaturan elemen-elemen visual pada halaman
- b. Warna: Kombinasi warna digunakan untuk menciptakan estetika visual
- c. Tipografi: Pemilihan font dan pengaturan teks
- d. Ikon dan Grafik: memperjelas fungsi tombol atau fitur dan mempercantik tampilan antarmuka.
- e. Navigasi: elemen navigasi yang memandu pengguna dalam menjelajahi website.
- f. Responsivitas: Antarmuka yang responsif dapat menyesuaikan tampilan dan fungsinya
- g. Interaktivitas: Elemen interaktif, seperti tombol, form, atau animasi

2.2.4 *Design Thinking*

Design thinking, sebuah metode yang dikenal sebagai proses berpikir yang holistik, memusatkan perhatian pada penciptaan solusi yang berawal dari empati terhadap kebutuhan manusia (*human-centered*), menuju inovasi yang berkelanjutan berdasarkan pemahaman akan kebutuhan pengguna. Awalnya terdiri dari tiga tahapan, namun kemudian berkembang menjadi lima tahapan yang

menekankan penekanan yang lebih terperinci pada setiap langkahnya [6]. Tahapan desain thinking dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2. 1 *Tahapan Design Thinking*

Berikut keterangan dari gambar di atas yaitu:

1. *Emphatize*

Emphatize (Empati) tahap ini merupakan upaya untuk memahami tantangan yang sedang dihadapi pengguna dari website yang dirancang secara mendalam. Metode ini melibatkan observasi dan wawancara

2. *Define*

Define (Penetapan) merupakan tahap di mana dilakukan analisis dan pemahaman terhadap berbagai data yang diperoleh melalui proses empati. Tahapan ini bertujuan untuk menentukan masalah sebagai titik fokus atau perhatian utama dalam penelitian lebih lanjut.

3. *Ideate*

Ideate (*Ide*), pada tahap proses *Ideate*, fokus utamanya adalah menghasilkan berbagai ide dari berbagai sumber untuk menciptakan solusi baru dan kreatif sebagai dasar untuk pembuatan *prototype*. Salah satu metode yang digunakan dalam tahap ini adalah *brainstorming*, yaitu proses menggali sebanyak mungkin ide secara terbuka tanpa penilaian terlebih dahulu, guna memunculkan solusi inovatif dari berbagai sudut pandang.

4. *Prototype*

Prototype (Prototipe) pada tahap ini setelah menghasilkan ide ide, akan dilakukan perancangan *wireframe* dan *prototype* interaktif dari website yang dibuat.

5. Test

Test (Uji coba), fase ini melibatkan pengujian *prototype* guna untuk mengumpulkan berbagai umpan balik dari pengguna untuk memperbaiki desain yang telah dibuat. Tahap ini merupakan langkah akhir namun tetap berperan dalam siklus, memungkinkan iterasi dan kembali pada tahap perancangan sebelumnya jika ditemukan kesalahan

2.2.5 *Wireframe*

Wireframe adalah representasi visual sederhana dari struktur dan tata letak halaman sebuah website atau aplikasi. Wireframe berfungsi sebagai kerangka dasar yang menyoroti elemen-elemen utama seperti header, konten, footer, navigasi, dan komponen lainnya tanpa memasukkan detail desain seperti warna atau gambar.

Tujuan utamanya adalah untuk memetakan hierarki informasi dan memastikan alur navigasi yang intuitif bagi pengguna [7]

Dengan demikian, wireframe tidak hanya berfungsi sebagai alat perancangan, tetapi juga sebagai komponen kunci dalam pendekatan iteratif Design Thinking untuk memastikan solusi yang dihasilkan benar-benar berpusat pada kebutuhan pengguna.

2.2.6 Figma

Figma adalah aplikasi desain berbasis cloud dan alat prototyping yang dirancang untuk proyek digital. Figma memberikan kemudahan kolaborasi bagi pengguna, memungkinkan mereka bekerja sebagai tim dari manapun mereka berada [8]. Figma aplikasi desain yang umum digunakan untuk membuat antarmuka aplikasi *mobile*, *desktop*, *website* dan lainnya. Banyak professional di bidang UI/UX dan desain web yang memanfaatkan Figma. Selain menyediakan fitur yang setara dengan Adobe XD.

2.2.7 Prototype

Prototype adalah proses penerapan ide yang sudah didapatkan dari proses sebelumnya menjadi sebuah desain yang interaktif dan biasa disebut Hight Fidelity Prototype (Hi-Fi Prototype). *High Fidelity (Hi-Fi)* merujuk pada desain tampilan yang disajikan dalam bentuk *mockup* dengan elemen yang lebih terperinci, termasuk warna dan ikon. Tahap ini merupakan perkembangan dari *mockup*, di mana semua *frame* atau halaman desain situs web saling terhubung, memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan menekan tombol atau ikon

yang tersedia. Tujuan dari pembuatan *prototype* adalah untuk menjadikan desain yang telah dibuat interaktif dan berfungsi mirip dengan situs web yang sebenarnya

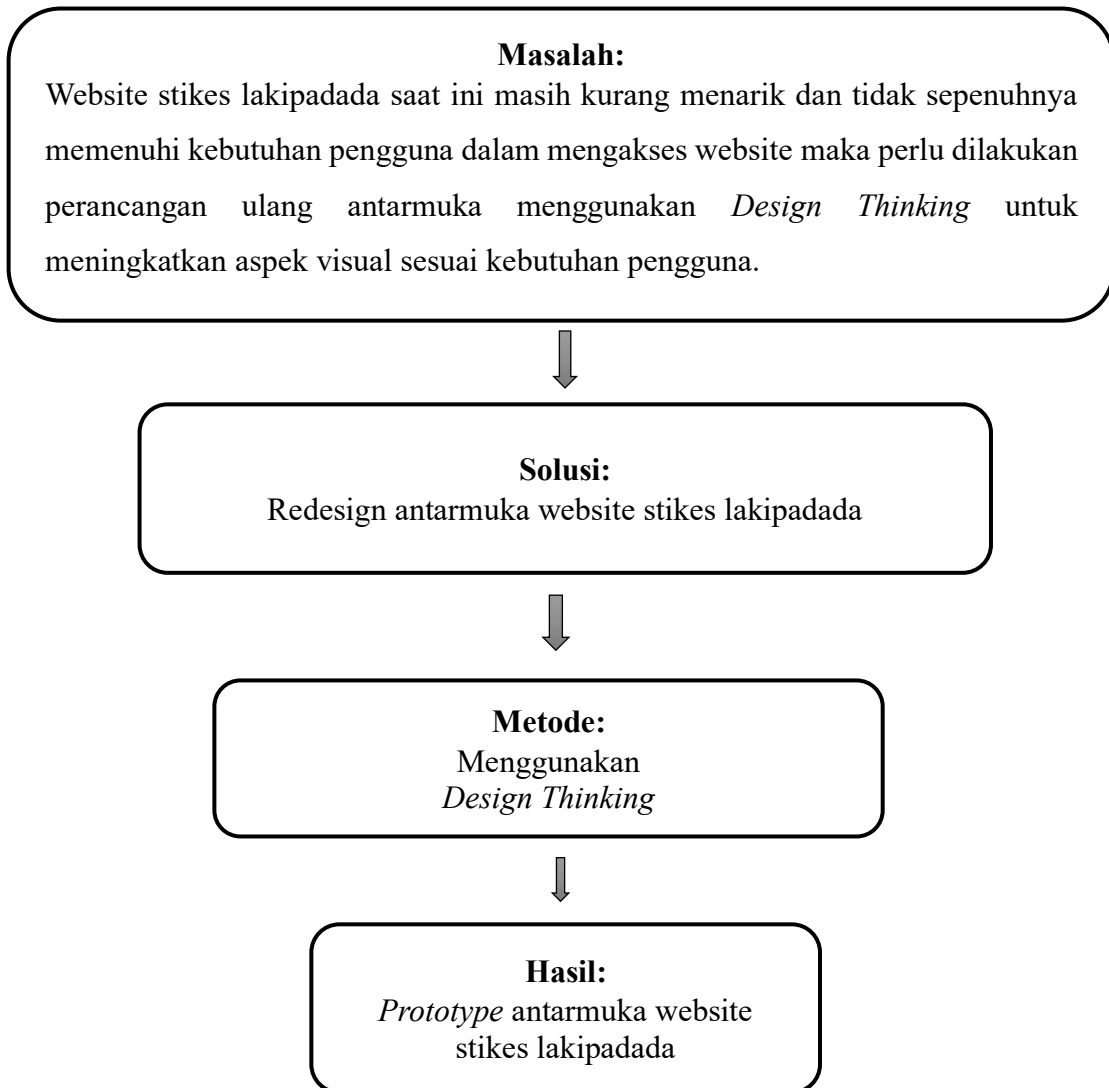
2.2.8 Usability Testing

Pengujian kegunaan (*usability testing*) adalah proses evaluasi produk atau prototipe dengan menguji langsung pada pengguna untuk memastikan bahwa produk tersebut efektif, efisien, dan memuaskan bagi pengguna. Setelah pembuatan prototipe pada tahap Prototype. Salah satu alat yang digunakan untuk pengujian ini adalah Maze, sebuah platform pengujian prototipe yang memungkinkan pengujian jarak jauh dan memberikan metrik. Maze Usability Score (MAUS) untuk menilai kegunaan desain.

Penggunaan *Maze* dalam kerangka Design Thinking membantu memastikan bahwa desain yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna, serta meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

2.3 Kerangka Pikir

Adapun kerangka pemikiran dari penelitian ini seperti pada gambar berikut:



Gambar 2. 2 kerangka pikir