II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Administrasi Kelurahan

Administrasi adalah kegiatan ketatausahaan yang terdiri dari berbagai kegiatan seperti pembukuan, baik perhitungan, pencatatan, atau yang lainnya dengan tujuan untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan. Sedangkan dalam arti sempit, menurutnya administrasi merupakan kegiatan catat-mencatat, atau pembukuan, surat menyurat atau lainnya yang berkaitan dengan ketatausahaan. Disimpulkan administrasi adalah suatu kegiatan yang melibatkan aturan mencakup pekerjaan sistematis dan terarah (Wibisono, Subroto, dan Danang 2020).

Kelurahan adalah unit pemerintahan daerah terkecil, sebagai bagian integral dari akuntansi pemerintah daerah Kabupaten atau Kota dalam NKRI, maka pertanggungjawaban keuangan Kelurahan sebaiknya diatur secara nasional (Arifin 2021).

Dari dua penjelasan tersebut maka dapat di simpulkan abwha administrasi kelurahan adalah serangkaian kegiatan ketatausahaan yang mencakup berbagai aktivitas seperti pembukuan, perhitungan, pencatatan, atau kegiatan lainnya dengan tujuan untuk menyediakan informasi yang diperlukan. Dalam arti yang lebih sempit, administrasi kelurahan merujuk pada kegiatan catat-mencatat, pembukuan, surat-menyurat, atau kegiatan lain yang terkait dengan ketatausahaan.

2.2 *User Interface* (UI)

User interface (UI) adalah bagian dari sebuah sistem informasi yang membutuhkan interaksi pengguna untuk membuat suatu input dan output (Pratama 2018). UI merupakan unsur terpenting dalam sebuah *software*. UI berfungsisebagai perantara antara sistem dan pengguna, jika sebuah sistem memiliki UI yang tidak mudah dipahami maka pengguna akan memiliki kesulitan dalam mengoperasikan *software*. Proses perancangan user interface dibuat dengan pembuatan model terlebih dahulu, kemudian digambarkan. Hasilnya adalah sebuah prototype design yang kemudian akan dievaluasi untuk menguji kualitasnya. Dalam perancangan user interface, harus memperhatikan user dan konsep pengerjaannya, baik itu pemahaman tentang karakteristik dan perilaku dari user yang umum serta populasi dari user (Achmadi, Junaedi, dan Darwiyanto 2017)

Ada 17 prinsip umum dalam perancangan *user interface* yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Prinsip User Interface

No	Prinsip	Deskripsi
1	Kompatibilitas Pengguna (*User Compability)*	Antarmuka pengguna yang akan dibangun harus memnuhi prinsip *user compatibility*
2	Kompabilitas Produk (*Product Compatibility*)	Kompabilitas antar produk harus diperhatikan dan dipertahankan
3	Kompatibilitas Tugas (*Task Compatibilityi*)	Struktur dan alur sistem harus sesuai dan mendukung tugas pengguna
4	Kompatibilitas Alur (*Workflow Compatibilityi*)	Sistem harus diorganisikan dengan baik sehingga dapat memfasilitasi transisi antar tugas pengguna
5	Konsistensi (*Consistency*)	Konsistensi membuat pengguna berfikir dengan memprediksi bagaimana melakukan sesuatu yang belum pernah dilakukan sebelumnya
6	Keakraban (*Familiarity*	Konsep, terminology, pengaturannya di antarmuka harus yang dipahami pengguna dengan baik
7	Kesederhanaan (*Simplicity*)	Kesalahan umum yang terjadi pada perancangan antarmuka adalah berusaha untuk menyediakan semua fungsionalitas
8	Manupilasi Langsung (*Direct Manipulation*)	Pengguna secara langsung dapat melihat aksinya pada objek yang terlihat
9	Kontrol (*Control*)	Dapat membuat frustasi dan demolariasi bagi pengguna, jika merasa dikontrol oleh mesin

No	Prinsip	Deskripsi
10	*What You See Is What You Get* (WYSIWYG)	Adanya korespondensi satu ke satu antara informasi di layar dengan informasi di *printerd-output* atau file
11	Keluwesan (*Flexibility*)	Mengijimkan semakin banyak control pengguna dan mengakomodir keterampilan pengguna yang bervariasi
12	Tanggap *Responsives*()	Computer harus selalu merespon dengan segera input dari pengguna
13	Teknologi tak terlihat (*Invisible Technology*)	Pengguna sebaiknya mengetahui sedikit mungkin detil teknis bagaimana sistem diimplementasikan
14	Kekokohan (*Robustness*)	Sistem sebaiknya mentolelit kesalahan manusia yang umum dan tidak dapat dihindari, seperti lupa
15	Perlindungan (*Protection*)	Pengguna seharusnya memproteksi dari hasil-hasil yang menyebabkan "bencana" karena kesalahan umum manusia (pelupa). Contohnya lupa *Password*
16	Mudah dipelajari (*Easy of Learning*)	Sistem mudah dipelajari bagi pengguna yang masih pemula
17	Mudah digunakan (Easy of Use)	Sistem mudah digunakan bagi para pengguna yang sudah mahir

2.3 *User Experience* (UX)

User experience ialah pengalaman pengguna dalam proses interaksi dengan perangkat lunak atau aplikasi untuk menghasilkan kemudahan bagi pengguna. Pengalaman tersebut bisa dilihat dari mudahnya penggunaan produk tersebut, serta segala hasil aspek yang maksimal dari mulai fitur, desain, dan konten yang bisa membantu untuk mencapai tujuan saat berinteraksi dari pengguna ke aplikasi (Asniati dan Fourqoniah 2023).

Desain user experience adalah sebuah pendekatan untuk memberikan solusi dari permasalahan, dimana kepuasan pengguna menjadi keutamaan dalam merancang sebuah aplikasi. Desain UX juga bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, menemukan kebutuhan dan mencari masalah dari pengguna agar dapat memahami kebutuhan pengguna serta meningkatkan kualitas dan membuat desain aplikasi sesuai dengan target pengguna (Lim dan Setiyawati 2022)

2.4 Persona

Persona adalah gambaran pola dasar atau tipikal target pengguna yang dapat digunakan untuk membantu memandu keputusan tentang fitur produk, navigasi, interaksi, dan bahkan desain visual. Persona dapat bermanfaat bagi tim proyek, pemangku kepentingan, dan klien. Dengan penelitian dan deskripsi yang tepat, persona dapat melukiskan gambaran yang sangat jelas tentang siapa yang akan menggunakan situs atau aplikasi, bahkan bagaimana mereka menggunakannya (Chandler dan Unger 2012).

Proto Persona adalah jenis user persona yang dibuat berdasarkan asumsi dan intuisi tim tanpa melibatkan riset mendalam terhadap pengguna (Kamila 2023). Dengan membuat proto persona akan membantu perancangan UI/UX berdasarkan kebutuhan dan perilaku pengguna potensial yang diasumsikan, mempercepat proses pengambilan keputusan desain awal, meningkatkan empati terhadap pengguna, dan memfokuskan usaha pada pengalaman pengguna yang lebih intuitif dan relevan, sekaligus menjadi dasar untuk validasi dan penyesuaian dengan data pengguna nyata di kemudian hari.

2.5 *Wireframe*

Wireframe adalah kerangka awal berupa tata letak antarmuka dalam versi *low-fidelity* (Lo-Fi) yang dapat membantu desainer menyampaikan informasi dalam antarmuka dengan memberikan garis besar struktur dan tata letak antarmuka serta mempercepat proses brainstorming. Biasanya, gambar rangka masih dibuat dalam skala abu-abu dan belum menyertakan gambar apa pun (Sudjiran, Saefudin, dan Perdana 2023).

2.6 Figma

Aplikasi Figma adalah sebuah tools untuk desain *prototype* yang menjembatani penggunanya agar dapat dengan mudah merancang berbagai jenis desain kreatif secara online, dengan aplikasi ini kita dapat desain protitipe, Figma saat tersedia dalam beberapa versi, web, iPhone, dan Android (Sumantri, Suryani, dan Setiawan 2023). Saat ini Figma merupakan apliaksi design yang sangat popular.

2.7 *Design Thinking*

Design Thinking adalah proses berulang dimana kita berusaha memahami pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan kembali masalah dalam upaya mengidentifikasi strategi dan solusi alternatif yang mungkin tidak langsung terlihat dengan tingkat awal pemahaman kita. Pada saat yang sama, Design Thinking menyediakan pendekatan berbasis solusi untuk menyelesaikan masalah. Ini adalah cara berpikir dan bekerja serta kumpulan metode langsung (Swarnadwitya 2020).

Berikut adalah perbandingan Antara *Design Thinking, Creative Thinking*, dan *Critical Thinking*:

Tabel 2. Perbandingan Antara Design Thinking, Creative Thinking, dan Critical Thinking

Aspek	***Design Thinking***	***Creative Thinking***	***Critical Thinking***
Definisi	Pendekatan untuk memecahkan masalah yang berpusat pada pengguna.	Proses kreatif untuk menciptakan sesuatu yang baru atau otentik.	Proses untuk mengevaluasi dan menilai asumsi serta argumen secara kritis.
Fokus	Prioritas pada kebutuhan pengguna.	Penciptaan sesuatu yang baru tanpa batasan pemikiran.	Analisis dan evaluasi terhadap asumsi dan argumen yang ada.
Tujuan	Integrasi kebutuhan manusia dengan teknologi untuk mencapai kesuksesan bisnis.	Stimulasi rasa ingin tahu dan promosi perbedaan.	Menjelaskan secara logis dan rasional keyakinan serta hubungan antara ide-ide yang berbeda.
Penggunaan	Dapat digunakan dalam berbagai konteks, seperti	Cocok untuk proses kreatif dalam	Berguna dalam meneliti argumen dan

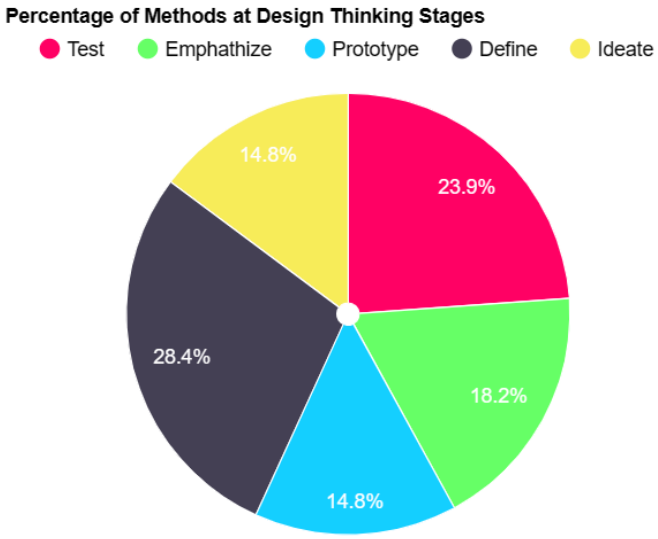
Aspek	*Design Thinking*	*Creative Thinking*	*Critical Thinking*
	perusahaan, organisasi, pemimpin tim, pekerja kreatif, atau freelancer.	menciptakan sesuatu yang baru	membantu dalam bersikap rasional dalam penilaian.
Manfaat	Memahami kebutuhan pengguna dengan lebih baik, mengurangi risiko kegagalan produk, dan mempercepat proses pengembangan produk atau solusi.	Menciptakan ide-ide baru dan otentik, serta merangsang rasa ingin tahu dan mempromosikan perbedaan.	Mampu menjelaskan keyakinan secara logis dan rasional, serta melihat hubungan antara ide-ide yang berbeda.

Alasan dipilihnya metode *design thinking* adalah dibutuhkan pemahaman yang dalam terhadap pengguna untuk menciptakan UI/UX yang dapat memuaskan pengguna.

Terdapat 5 tahapan dalam design thinking yaitu:

1. Empati: riset kebutuhan pengguna.
2. Definisi: nyatakan kebutuhan dan masalah pengguna.
3. Ideasi: tantang asumsi dan ciptakan ide.
4. Prototipe: mulai menciptakan solusi.
5. Uji: coba solusi.

Pada setiap tahap dalam design thinking, terdapat banyak varian metode yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan. Dalam hal ini, para peneliti mencoba memetakan persentase metode di setiap tahap design thinking, dan hasil berikut diperoleh. Tahap empati memiliki persentase metode sebesar 16.7%, kemudian tahap definisi memiliki persentase sebesar 25%, dan tahap ini menduduki peringkat pertama dalam variasi metode. Selanjutnya, tahap ideasi memiliki persentase variasi metode sebesar 23.3%, diikuti oleh tahap prototipe dengan besar persentase sebesar 13.3%. Tahap ini memiliki persentase terkecil terkait variasi metode. Selain itu, akhirnya, tahap pengujian memiliki persentase sebesar 21.7% (Zamakhsyari dan Fatwanto 2023).



Gambar 1. Persentase tahap metode Design Thinking

Empati

Tahap pertama dari proses design thinking berfokus pada penelitian berbasis pengguna. Empati perlu digunakan untuk memahami masalah yang ingin diselesaikan. Konsultasikan dengan ahli untuk mendapatkan wawasan lebih lanjut tentang bidang tersebut dan lakukan observasi untuk terlibat dan berempati dengan pengguna. Meresapi diri dalam lingkungan fisik pengguna juga membantu untuk memahami lebih dalam masalah tersebut, serta pengalaman dan motivasi mereka. Empati sangat penting dalam memecahkan masalah dan proses desain berpusat pada manusia karena memungkinkan para desainer untuk menanggalkan asumsi mereka sendiri dan mendapatkan wawasan nyata tentang pengguna dan kebutuhan mereka.

Definisi

Pada tahap Definisi, informasi yang dikumpulkan selama tahap Empati akan diorganisir. Observasi akan dianalisis untuk menentukan masalah inti yang telah diidentifikasi oleh tim hingga saat ini. Proses mendefinisikan masalah dan pernyataan masalah harus dilakukan secara berpusat pada manusia.

Pada tahap Definisi, tim desain akan mengumpulkan ide-ide kreatif untuk merumuskan fitur, fungsi, dan elemen lain yang bertujuan untuk mengatasi masalah saat ini. Atau, memberdayakan pengguna nyata untuk menyelesaikan masalah dengan kesulitan minimal. Pada tahap ini, akan beralih ke tahap ideasi, tahap ketiga, di mana pertanyaan diajukan untuk mengeksplorasi solusi potensial.

a. User Persona

User Persona merupakan salah satu metode elisitasi kebutuhan yang berguna untuk menggali kebutuhan. Suatu pendekatan interaksi antara manusia dengan komputer yang memungkinkan pengembangnya memahami lebih dalam karakteristik dan behaviour user berkaitan dengan masalah yang ada disebut Persona (Kusuma et al., 2020).

Sebuah User persona menjadi alat yang efektif bagi seorang desainer UI/UX dan dapat memberikan team project agar lebih fokus dalam kebutuhan pengguna dan mengerti bagaimana hasil akhir sebuah proyek. *User Persona* digunakan untuk memahami tipe-tipe pengguna dengan melihat background dan masalah yang terjadi (Aziza, 2020).

b. User Journey map

User Journey Map adalah suatu metode yang digunakan untuk merancang dan menilai pengalaman pelanggan di bidang UI/UX (Bucolo & Matthews, 2011). *User Journey Map* digunakan untuk memetakan aktivitas pengguna, memahami permasalahan yang terjadi pada setiap aktivitas, serta menemukan solusi dari permasalahan yang akan dimasukkan ke dalam fitur dari aplikasi yang dirancang (Aziza, 2020).

Ideasi

Pada tahap ideasi, para desainer siap menghasilkan ide-ide. Pengguna dan kebutuhan mereka telah dipahami pada tahap Empati, dan hasil observasi dianalisis pada tahap Definisi untuk membuat pernyataan masalah berpusat pada pengguna. Dengan latar belakang yang kokoh ini, desainer dan anggota tim dapat mulai melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan menciptakan solusi inovatif untuk pernyataan masalah.

a. User Flow

User Flow adalah langkah-langkah yang harus dilakukan user untuk mencapai tujuan tertentu saat menggunakan suatu produk. Membuat *user flow* diagram akan membantu memetakan alur yang akan dilalui oleh pengguna ketika menggunakan suatu aplikasi. Dengan *menggunakan user flow* maka diharapkan aplikasi yang dibangun akan memiliki interaksi yang baik dan mudah digunakan pengguna (Unger & Chandler, 2009).

b. *Site Map*

Sitemap merupakan sebuah penggabungan keseluruhan rancangan struktur dan rangkaian alur yang sedang dibuat dalam sebuah produk.

Sitemap menampilkan struktur situs dan bagaimana setiap halaman akan dihubungkan bersama selama pengembangan (Caddick & Cable, 2011). Sitemap membantu memudahkan pengguna menavigasi situs/aplikasi yang memiliki lebih dari satu halaman dengan menunjukkan pengguna diagram dari seluruh isi situs/aplikasi.

Prototipe

Ini adalah fase eksperimental, dan tujuannya adalah mengidentifikasi solusi terbaik untuk setiap masalah yang diidentifikasi selama tiga tahap awal. Solusi diimplementasikan dalam prototipe, dan satu per satu, mereka diselidiki dan kemudian diterima, diperbaiki, atau ditolak berdasarkan pengalaman pengguna.

Pada akhir tahap Prototipe, tim desain akan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang keterbatasan produk dan masalah yang dihadapinya. Mereka juga akan memiliki pandangan yang lebih jelas tentang bagaimana pengguna nyata akan berperilaku, berpikir, dan merasakan ketika berinteraksi dengan produk akhir.

a. *Wireframe*

Wireframe adalah sketsa dari sistem yang akan dibangun. *Wireframe* harus mengklarifikasi dengan tepat elemen apa yang menyadarı fitur yang berbeda disemua halaman atau layar produk masa depan tetapi tanpa detail lengkap. *Wireframe* dibagi menjadi dua macam yaitu *Low-Fidelity & High Fidelity*.

- **Desain *Low Fidelity***

  Low-fidelity adalah pembuatan *prototype* yang masih berbentuk sketsa dan masih berbentuk kasar. Peran prototipe lo-fi adalah untuk memeriksa dan menguji fungsionalitas dari sebuah tampilan visual produk. *Low-fidelity* dinilai efektif karena cara mendesain *low-fidelity* dapat dilakukan secara manual di atas kertas maupun software. Hal ini dinilai lebih efesien karena menghemat biaya pengerjaan serta dapat memberikan umpan balik yang berguna tentang antarmuka yang direncanakan sebelum pengkodean dimulai. Pendukung paper prototyping memperkirakan bahwa 80% dari semua masalah desain antarmuka dapat ditemukan dengan *low-fidelity prototyping*.

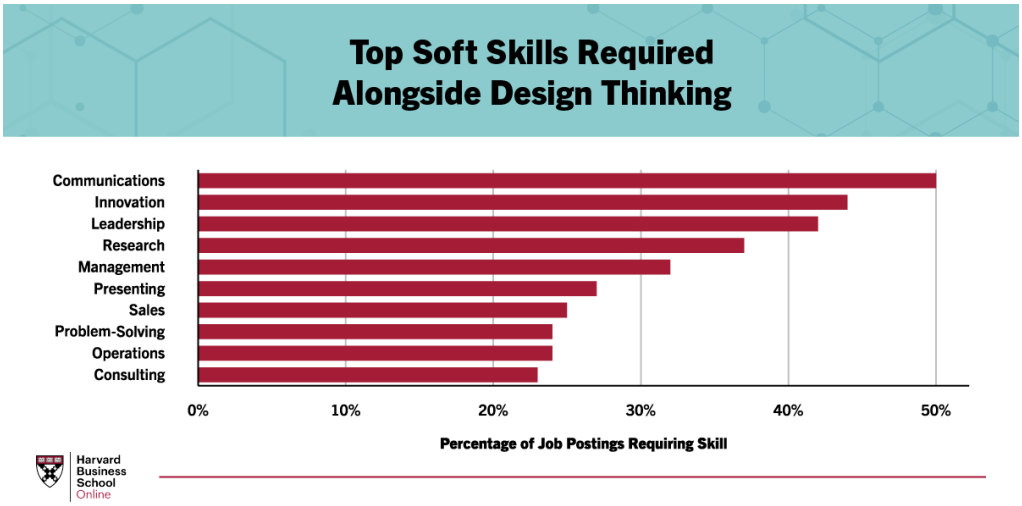
- **Desain *High Fidelity***

  High-fidelity adalah pembuatan *prototype* yang sudah tahap akhir, yang tampilannya sudah seperti produk akhir yang akan direlease. Hi-Fi

bisa juga dikatakan sebagai kerangka lanjutan versi detail dari kerangka sederhana sebelumnya, elemen yang ditambahkan dalam kerangka ini seperti warna, icon, gambar, dll. Hi-Fi memberikan gambaran mengenai sebuah interaksi antar elemen-elemen dan hirarki visual dari setiap halaman.

Uji Coba

Desainer atau evaluator menguji produk lengkap secara ketat menggunakan solusi terbaik yang diidentifikasi pada tahap Prototipe. Ini merupakan tahap terakhir dari model lima tahap; namun, dalam proses iteratif seperti desain thinking, hasil yang dihasilkan sering digunakan untuk mendefinisikan kembali satu atau lebih masalah lebih lanjut. Tingkat pemahaman yang meningkat ini dapat membantu menyelidiki kondisi penggunaan dan bagaimana orang berpikir, berperilaku, dan merasakan terhadap produk, bahkan membawa penelitian untuk kembali ke tahap sebelumnya dalam proses desain thinking. Perancangan kemudian dapat melanjutkan dengan iterasi lebih lanjut dan melakukan perubahan dan penyempurnaan untuk menyingkirkan solusi alternatif. Tujuan utamanya adalah memahami produk dan penggunanya sebaik mungkin.



Gambar 2. Soft Skill yang dibutuhkan dalam Design Thinking

Agar bisa mengoptimalkan metode Design thinking dibutuhkan keterampilan komunikasi, inovasi, kepemimpinan, riset, dan manajemen. (Han 2022)

2.8 *Maze Design*

Maze merupakan suatu alat atau perangkat untuk pengujian kegunaan (usability testing) yang membantu para peneliti dalam menjalankan tugasnya.

Usability testing dengan Maze Design dilakukan melalui online test supaya lebih mudah diakses oleh responden (Glowdy, Fauzi, dan Alam 2020). Maze mengintegrasikan dengan Figma, Adobe XD, InVision, dan Sketch untuk mengimpor prototipe dari alat desain tim. Platform ini juga menyediakan template dan mendukung pengujian kegunaan, baik kuantitatif maupun kualitatif, yang dianggap mudah diakses oleh peserta penelitian.

Usability Score dalam Maze Report tersebut bukanlah suatu penafsiran terhadap desain, melainkan merupakan metode untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan dari layar (*Screen*), misi(*Mission*), dan labirin(Keseluruhan *design*) yang telah dibuat. *Usability Score* ini adalah angka yang pasti, berkisar dari 0 hingga 100, dan diberikan untuk setiap layar, misi, dan labirin yang dievaluasi (Cunha 2023).

2.8.1 *Mission Usability Score* (MIUS)

Mission Usability Score adalah salah satu teknik *usability testing* yang dimanfaatkan oleh alat bantu usability Maze Design. Skor yang tercatat mencerminkan seberapa mudah pengguna dapat mengoperasikan suatu desain. Berikut adalah terminologi yang umum digunakan dalam aplikasi Maze. Dalam menghitung skor MIUS dapat dilihat pada rumus berikut :

MIUS = DSR + (IDSR/2) – (MCR/2) – (Min(10,Max(0,(AVGD-5)/2)) (1)

Keterangan :

- DSR = Direct Success Rate
- IDSR = Indirect Success Rate
- MCR = Misclick Rate
- AVGD = Average Duration

Fungsi :

- Max: max(number_1, number_2) => untuk mencari nilai maksimal antara number_1 dan number_2.
- Min: min(number_1, number_2) => untuk mencari nilai minimum antara number_1 dan number_2.

2.8.2 *Maze Usability Score* (MAUS)

Maze Usability Score digunakan untuk menilai skor dari setiap tugas secara individual, sehingga tidak cocok untuk mengevaluasi seluruh tugas secara keseluruhan. Sebaliknya, *Maze Usability Score* digunakan untuk menilai skor pada keseluruhan tugas. Rumus yang digunakan untuk menghitung MAUS adalah dengan menghitung rata-rata MIUS dari setiap tugas. Dengan demikian, skor MAUS dapat dianggap sebagai nilai akhir dari suatu pengujian usability dan

menjadi penentu seberapa mudah desain tersebut digunakan. Berikut rumus untuk menghitung MAUS.

MAUS = avg(MIUS)(2.3)

Keterangan :

- MAUS: Maze Usability Score
- Avg: Average atau nilai rata-rata
- MIUS: Mission Usability Score

Tabel 3. Tingkatan Skor MAUS (Glowdy et al, 2020)

Nilai	Keterangan
80 – 100	Tinggi
50 – 80	Sedang
0 - 50	Rendah

2.9 Penelitian Terdahulu

Dalam kegiatan penelitian, penting untuk mengacu pada studi sebelumnya guna memperoleh pemahaman kontekstual dan melihat kontribusi penelitian baru terhadap perkembangan ilmu pengetahuan. Meskipun penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi perancangan UI/UX aplikasi menggunakan metode Design Thinking, namun penelitian yang fokus pada perancangan UI/UX aplikasi khususnya untuk pengantar surat Masyarakat di Tingkat kelurahan dan RT dengan pendekatan Design Thinking masih terbilang langka atau bahkan belum ada. Berikut beberapa studi terdahulu yang relevan yang menggunakan metode *Design Thinking*:

Tabel 4. Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Penulis	Tujuan	Hasil Penelitian
1	Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Majuli Menggunakan Metode	(Lim dan Setiyawati 2022)	Merancang pengalaman pengguna (user experience) sebuah aplikasi mobile bernama Majuli dengan menggunakan	Menghasilkan pengembangan sebuah aplikasi mobile bernama Majuli menggunakan pendekatan design thinking. Dalam proses penelitian, dilakukan identifikasi permasalahan

No	Judul Penelitian	Penulis	Tujuan	Hasil Penelitian
	DesignThinking		metode design thinking. Metode design thinking dipilih karena mampu mengakomodir proses yang berfokus pada pengguna, menggali ide solusi, dan mengidentifikasi strategi alternatif untuk menyelesaikan permasalahan pengguna.	yang dihadapi mahasiswa dan eksplorasi solusi yang tepat. Hasil akhir berupa prototype high-fidelity dari aplikasi Majuli. Pengujian kegunaan (usability testing) dilakukan dengan menggunakan SEQ dan diperoleh nilai 6,4, yang menunjukkan bahwa aplikasi Majuli mampu memberikan kemudahan kepada mahasiswa.
2	Perancangan UI/UX Aplikasi Pengolahan Limbah Anorganik Menggunakan Metode Design Thinking	(Ardiansyah dan Rosyani 2023)	Menciptakan inovasi aplikasi pengolahan limbah anorganik yang efektif bagi masyarakat, dengan fokus pada aspek UI/UX. Metode design thinking digunakan untuk memahami kebutuhan pengguna, mengidentifikasi masalah, serta menghasilkan solusi yang sesuai. Hal ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam penyelesaian	Menghasilkan prototipe aplikasi pengolahan limbah anorganik yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan-tahapan dalam design thinking, yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan testing, membantu memahami permasalahan pengguna dan menciptakan solusi yang efektif. Pengujian prototipe menggunakan skala system usability scale (SUS) juga menunjukkan hasil yang cukup berhasil. Namun, terdapat beberapa saran untuk penelitian

No	Judul Penelitian	Penulis	Tujuan	Hasil Penelitian
			masalah pengelolaan limbah anorganik dengan pendekatan yang berfokus pada pengguna.	selanjutnya, seperti melakukan penelitian lebih lanjut pada tahap empathize untuk mendapatkan pandangan yang lebih luas terkait permasalahan dan kebutuhan pengguna, meningkatkan jumlah responden pada pengujian usability, dan mengembangkan desain menjadi sebuah aplikasi pada tahap front-end.
3	UI/UX Design in the Hotel Reservation Application Using the Design Thinking Method	(Ramadhan dkk. 2023)	Menciptakan sistem informasi efisien untuk reservasi hotel dan penginapan berbasis internet dengan fokus pada UI/UX. Menggunakan pendekatan design thinking untuk memahami kebutuhan pengguna dan menyelesaikan permasalahan dalam proses reservasi. Diharapkan aplikasi yang dirancang dapat memberikan pengalaman lebih baik bagi pengguna	Menghasilkan prototype dari aplikasi persewaan hotel. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi persewaan hotel dan penginapan ini lebih efektif dan mudah digunakan oleh para pengguna daripada metode tradisional yang masih menggunakan input manual. Dengan reservasi online dan informasi yang jelas tentang hotel, pengguna dapat lebih bebas memilih penginapan sesuai kriteria mereka.

No	Judul Penelitian	Penulis	Tujuan	Hasil Penelitian
			dan memberikan kontribusi positif bagi industri perhotelan dan penginapan.	