

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Absensi Digital

Menurut Widiadnya & Erwiyani, (2023) Penggunaan absensi secara manual masih kurang efektif untuk digunakan, penggunaan absensi berbasis digital dengan menggunakan aplikasi web dapat memudahkan karyawan dan perusahaan dalam melakukan pekerjaan baik dalam absensi, penginputan laporan kerja dan proses penarikan data. Penerapan dan cara menggunakan system absensi digital ini berfungsi melakukan pencatatan dan juga merekap data kehadiran dan ketidakhadiran. . Sistem absensi sendiri merupakan salah satu metode untuk mengawasi kedisiplinan yang telah diterapkan oleh perusahaan atau instansi. Lebih lanjut,Widiadnya & Erwiyani, (2023) menyebutkan Data absensi merupakan sesuatu yang sangat penting bagi sebuah perusahaan dan institusi. Data absensi akan digunakan untuk kepentingan pembayaran gaji, bonus, serta laporan kinerja karyawan.

2.1.2 Human Computer Intercation (HCI)

Menurut Nurfadhilah Syarif dkk., (2024) Interaksi Manusia dan Komputer (*Human Computer Interaction*) merupakan bidang studi yang berfokus pada desain, evaluasi, dan implementasi sistem komputasi yang interaktif untuk digunakan oleh manusia. IMK bertujuan untuk menciptakan antarmuka yang memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem komputer, sehingga dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Konsep konsep dasar dalam IMK mencakup *usability*, *user experience*, dan *user-centered design*, yang semuanya berperan penting dalam pengembangan aplikasi yang *user-friendly*.

2.1.3 Konsep dasar UI/UX

2.1.3.1 User Interface (UI)

Menurut Saputra dkk., (2024) *User interface* adalah suatu aspek digital dari suatu perangkat, yang dirancang untuk menyediakan interaksi yang nyaman baik antara pengguna dan juga sistem. *User interface* sendiri memiliki fungsi dalam

memfasilitasi interaksi antara pengguna dan sistem operasi dengan bertindak untuk memberikan kemudahan dalam penggunaan sistem, selain itu *user interface* sendiri berfungsi sebagai mekanisme pemersatu yang dapat menggabungkan perangkat keras dan juga perangkat lunak secara keseluruhan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang memuaskan. *User Interface* memiliki 5 prinsip utama yang melatarbelakangi perancangan tersebut, diantaranya:

1. *User Compatibility*, Merupakan penggunaan yang efektif, seorang desainer perlu mengakui bahwa desain yang telah dirancang telah memenuhi prinsip user compatibility, karena hal tersebut dihadapkan kepada setiap pengguna yang memiliki perbedaan serta preferensi yang bervariasi.
2. *Product Compatibility*, Hal tersebut mengacu pada suatu kemampuan produk ataupun layanan untuk berfungsi dengan baik dan mampu berinteraksi tanpa suatu kendala yang signifikan.
3. *Task Compatibility*, Merupakan prinsip yang penting untuk memastikan bahwa tugas yang perlu dilakukan telah sesuai dengan kapabilitas serta pengalaman pengguna, hal ini menjadi pertimbangan akan kemampuan seorang pengguna.
4. *Workflow Compatibility*, Prinsip ini mengarah pada sejauh mana suatu sistem ataupun aplikasi dapat mendukung proses kerja yang diinginkan oleh para penggunanya. Hal tersebut berkaitan dengan kemampuan sistem yang diintegrasikan tanpa hambatan ke dalam lingkungan kerja.
5. *Consistency Prinsip*, Konsistensi *User Interface* memungkinkan pengguna untuk berpikir dengan analogi dalam memprediksi bagaimana melakukan hal – hal yang belum pernah dilakukan sebelumnya.

User Interface mempunyai peran yang penting dalam efektivitas suatu sistem informasi. Pembuatan *User Interface* bertujuan untuk menjadikan teknologi informasi tersebut mudah digunakan oleh pengguna, adapun langkah-langkah membuat *User Interface* antara lain :

- 1) *User Research*, merupakan tahap mengetahui kebutuhan user atau calon pengguna.
- 2) *Design dan Prototyping Design*, *Prototyping* merupakan tahap membuat sketsa sederhana berupa *wireframes*, *mockups*, and *prototypes*.

- 3) *Evaluation* , dilakukan untuk menilai kualitas desain, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga bisa disebut desain aplikasi atau website baik atau tidak baik.

2.1.3.2 *User Experience (UX)*

Menurut Kresna A & Yuliana (2022) *User Experience* adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah sistem, produk, dan jasa. *User Experience* merupakan ilmu yang mengkaji tentang apa yang dirasakan oleh pengguna dalam menggunakan sistem sehingga mendapatkan kepuasan setelah menggunakannya. *User Experience* bukanlah tentang cara kerja dari suatu produk atau layanan yang ada. Tetapi bagaimana interaksi antara user dengan produk, seperti pengalaman pengguna (*User Experience*) dalam menggunakan produk, apakah mudah digunakan, sederhana apa dalam mengoperasikan produk atau layanan hingga pengalaman untuk menemukan, menyerap dan memahami informasi yang tersedia. Adapun terdapat langkah-langkah *User Experience* :

- 1) Melakukan wawancara terhadap pengguna, *User Research* adalah tahapan untuk mengetahui kebutuhan user atau calon *user*.
- 2) Membuat *User Persona* , *User persona* adalah dokumentasi yang berisi penjelasan tentang karakteristik user digabungkan dengan tujuan, kebutuhan dan ketertarikannya yang menjadi target *user* yang didapatkan dari hasil penelitian tentang *user* yang sesuai target.
- 3) Membuat *user story/site map* , *User story* merupakan tempat untuk diskusi dengan menggunakan kertas atau *sticky note* dengan menggunakan deskripsi sederhana.
- 4) Mulai membuat *wireframes* dan interaksi *prototype* desain, *Wireframes* merupakan kerangka dasar rancangan aplikasi atau website. Fitur, konten, interface dan elemen penting dibahas dengan detail.

2.1.4 *User Centered Design (UCD)*

User Centered Design merupakan bagian dari metode perancangan sistem bernama *System Development Life Cycle* (SDLC) yang menjadikan keinginan dan kebutuhan pengguna sebagai acuan. Metode UCD berfokus kepada end-user dengan harapan agar mendekati desain yang diinginkan oleh pengguna sehingga dapat meningkatkan peluang diterimanya sistem atau aplikasi tersebut oleh pasar

.Menurut Aditya dkk., (2024) metode UCD merupakan proses iterasi yang terdiri dari empat tahap yaitu,

1) *Understand Context of Use* (Memahami Kegunaan Aplikasi)

Di tahap ini, peneliti mengidentifikasi calon pengguna aplikasi untuk memahami kebutuhan dan konteks mereka

2) *Specify User Requirements* (Merincikan Kebutuhan Pengguna)

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi kebutuhan serta tantangan yang dihadapi pengguna, dan merumuskan solusi untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, baik dari sisi teknis maupun desain

3) *Design Solutions* (Membuat Solusi Desain)

Pada tahap ini, perancang membuat desain aplikasi berdasarkan analisis masalah dan kebutuhan pengguna. Hal ini mencakup pembuatan diagram aktivitas, *wireframe*, hingga prototipe.

4) *Evaluate Against Requirements* (Evaluasi).

Setelah desain antarmuka selesai, tahap ini melibatkan pengujian melalui *usability testing* untuk memastikan apakah solusi atau produk yang dikembangkan telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan

2.1.5 *Lean UX*

Lean UX adalah metode yang memungkinkan pengembangan untuk mengukur dan memvalidasi UI/UX yang dikembangkan berdasarkan masukan dan pengalaman pengguna untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Sapitri dkk., (2023) Menjelaskan metode *Lean UX* dapat mendukung pengembangan platform digital yang efisien, berfokus pada kebutuhan pelanggan, mempercepat adaptasi tren, serta meningkatkan pengalaman dan loyalitas pelanggan. Triananta & Kurniawan, (2024) Menjelaskan metode *Lean UX* sangat cocok untuk pengembangan cepat, terutama karena berfokus pada pengguna, meminimalkan proses yang tidak diperlukan, dan menekankan pada pengujian serta umpan balik secara langsung dalam siklus pengembangan Tahapan dalam *Lean UX* melibatkan 4 langkah utama yaitu :

1) *Declare Assumption*

Asumsi ini mencakup hipotesis, melakukan wawancara, membuat *card persona*, dan membuat *user flow* fitur berdasarkan *card persona*.

2) *Create an MVP*

Pembuatan MVP didasarkan pada hipotesis yang telah dirumuskan sebagai dasar pencapaian tahap ini. MVP umumnya berupa prototipe sederhana. Penulis membuat *wireframe* sebagai desain awal lalu kemudian mempresentasikan wireframe tersebut kepada pengguna untuk mendapatkan *feedback*.

3) *Run an Experiment*

Tahap ini merupakan proses pengujian prototipe dari *Minimum Viable Product* (MVP) yang telah dirancang sebelumnya.

4) *Feedback and Research*

Bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis umpan balik dari pengguna dalam memahami persepsi mereka terhadap desain produk dan sebagai dasar keputusan apakah desain perlu dilanjutkan atau dimodifikasi.

2.1.6 *User Research*

2.1.6.1 *Wawancara*

Wawancara menurut Sapitri dkk., (2023) adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan interaksi secara langsung dengan peneliti dan juga responden, yang mana peneliti akan mengajukan pertanyaan untuk menggali informasi mendalam tentang topik yang akan diteliti. Dengan wawancara dapat memungkinkan peneliti untuk memahami perspektif, pengalaman, perasaan atau opini dari responden secara rinci. Wawancara membantu dalam memperoleh informasi mendalam dari individu. Jadi, wawancara adalah teknik pengumpulan data yang sangat berguna untuk memperoleh data mendalam tentang subjek yang kompleks dan juga personal. Wawancara ini memungkinkan adanya kebebasan dalam diskusi, sehingga peneliti dapat memperoleh informasi yang lebih kaya dan mendalam.

2.1.6.2 *User Persona*

User persona adalah gambaran dari karakteristik, kebutuhan, dan tujuan pengguna dalam menggunakan suatu layanan atau produk. *User persona* biasanya berisikan profil, kebiasaan penggunaan teknologi atau layanan, tujuan dan kebutuhan dalam penggunaan produk atau layanan serta masalah dan kendala yang dialami oleh pengguna. Dalam perancangan UI/UX *user persona* dapat membantu perancang dalam memahami kebutuhan pengguna secara lebih

mendalam. Dengan *user persona* seorang desainer UI/UX juga dapat menciptakan fitur dan pengalaman pengguna sesuai dengan karakterisriknya Aziza (2021) Umumnya pembuatan *user persona* dilakukan dengan tahapan – tahapan berikut :

- 1) Riset pengguna , mengumpulkan data pengguna melalui wawancara, survei, observasi, mengidentifikasi *trend* dan sebagainya
- 2) Segmentasi, mengelompokkam data yang didapat berdasarkan karakteristik persona yang serupa.
- 3) Menyusun profil *user persona*, menyusun satu atau lebih persona pengguna berdasarkan data yang sudah di segmentasikan.
- 4) Menentukan kebutuhan dan ekspektasi persona, menyesuaikan desain dan fitur dengan kebutuhan dan keinginan sesuai dengan user persona
- 5) Validasi, menyesuaikan *user persona* dengan perubahan tren pengguna
- 6) Penggunaan *user persona*, menggunakan *user persona* yang sudah dibuat sebagai pedoman dalam setiap tahapan desain.

2.1.7 System Usability Scale (SUS)

Menurut Mubiarto dkk., (2023) Salah satu metode *usability testing* adalah *System Usability Scale* (SUS). *System Usability Scale* (SUS) merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengukur hasil pengujian suatu sistem. Metode pengujian SUS ini memiliki 5 poin skala likert yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), netral (N), setuju (S), dan sangat setuju (SS). Kuesioner metode SUS ini terdiri dari 10 (sepuluh) pertanyaan dengan menggunakan skala likert dari 1 sampai dengan 5 sebagai opsi jawaban. Pertanyaan tersebut akan disebarkan kepada calon pengguna atau responden. Berikut adalah 10 pertanyaan yang dipakai dalam SUS (*System Usability Scale*) :

- 1) Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
- 2) Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
- 3) Saya merasa sistem ini mudah digunakan
- 4) Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
- 5) Saya merasa fitur – fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
- 6) Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)

- 7) Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
- 8) Saya merasa sistem ini membingungkan
- 9) Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
- 10) Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Aturan menghitung SUS :

- 1) Skor untuk setiap pertanyaan bernomor ganjil dikurangi 1
Pertanyaan ganjil = nilai responden -1
- 2) Skor untuk setiap pertanyaan bernomor genap nilai 5 dikurangi skor
Pertanyaan genap = 5 – nilai responden
- 3) Jumlah total skor dikalikan dengan 2.5

Rumus menghitung Skor akhir SUS :

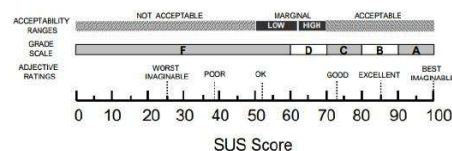
$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

X = rata-rata akhir skor SUS

$\sum x$ = jumlah skor SUS

n = banyaknya jumlah data



Gambar 2. 1 Skor SUS

2.1.8 Value Proposition Canvas (VPC)

Menurut Brawijaya (2024) *Value Proposition Canvas* merupakan alat untuk pengaplikasian dalam menemukan proporsi nilai yang ingin ditawarkan kepada konsumen dan selanjutnya nanti akan disesuaikan dengan keinginan konsumen pasca saat penggunaan produk atau jasa tersebut. *Value Proposition Canvas* (VPC) memiliki dua sisi, sisi pertama merupakan profil konsumen (*customer profile*) digunakan untuk mengklasifikasi konsumen, sedangkan dari sisi lainnya adalah peta nilai (*value map*) yang merupakan cara untuk menciptakan value bagi

konsumen. Selanjutnya akan timbul kecocokan (*fit*) jika dua aspek *customer profile* dan *value map* saling berhubungan.

2.1.9 Stratified Random Sampling

Menurut Azora (2021) metode *stratified random sampling* merupakan proses pengambilan sampel melalui proses pembagian populasi kedalam strata, memilih sampel acak sederhana dari setiap stratum, dan menggabungkannya kedalam sebuah sampel untuk digunakan dalam menaksir parameter populasi. Teknik tersebut memungkinkan setiap anggota dari populasi mempunyai besar peluang yang sama untuk dipilih dan digunakan sebagai sampel, sehingga pengukuran nantinya dapat dilakukan dengan hanya melibatkan sedikit dari beberapa sampel saja. Meskipun tidak melibatkan semua anggota populasi, hasil survey dapat digeneralisasikan sebagai representasi populasi.

Untuk menentukan jumlah total sampel yang akan diwawancara dihitung menggunakan berikut. Dalam penelitian ini, penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin sebagaimana digunakan dalam metode *stratified random sampling* oleh Obenu (2020), yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Setelah sampel secara keseluruhan didapatkan , selanjutnya yaitu menentukan total sampel dari setiap jenis dengan menggunakan rumus berikut :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan :

n = total sampel yang diambil

N = total populasi

e : *Margin of error*

ni = jumlah sampel yang diambil dari strata ke i

Ni = jumlah populasi dalam strata ke i

2.1.10 Single Ease Question (SEQ)

Menurut Hasnan Hariri dkk., (2022) *Single Single Ease Question* adalah sebuah metode kuesioner yang digunakan setelah responden menjalankan sebuah tugas dalam suatu pengujian. Dengan menggunakan SEQ dapat mengetahui secara

cepat tanggapan dari responden terhadap masalah yang ada dalam menyelesaikan tugas. Selain itu, responden akan lebih mudah dalam memberikan penilaian karena dilakukan setelah melakukan tugas yang diberikan. Hasil dari pengerjaan tugas tersebut di nilai dengan skala penilaian 1 –7 poin mulai dari sangat sulit yang ditunjukkan dengan angka 1 hingga sangat mudah yang ditunjukkan dengan angka 7. Untuk nilai rata-rata SEQ ≤ 5 maka tugas tersebut memiliki tingkat kemudahan yang rendah sehingga memiliki nilai yang di bawah rata-rata.

Rumus rata rata SEQ per *task* :

$$Rata - Rata \text{ per Task} = \frac{\text{Total Skor Task}}{\text{Jumlah Responden}}$$

Rumus rata rata SEQ Keseluruhan :

$$Rata - Rata \text{ SEQ} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Task}}$$

2.1.11 A/B Testing

Menurut Putra, F. P., & Tedyyana, A., (2021). A/B Testing adalah bagaimana cara menguji dan mengukur kedua versi desain yang telah dibuat agar mendapatkan versi yang terbaik dari beberapa desain yang telah dibuat. Pengguna akan mencoba kedua versi tersebut dan desainer akan mengukur kinerja untuk setiap versi yang telah dibuat.

A/B testing bermanfaat karena dapat membantu entitas memahami apa yang audiens atau pasar mereka inginkan dan juga dapat digunakan sebagai metode pengumpulan data yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan oleh siapapun Wijaya, I. K. S., & Pramatha, C. R. A. (2023).

2.1.12 Figma

Menurut Suparman dkk., (2023) Figma adalah salah satu *design tool* yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi *mobile*, *desktop*, *website* dan lain-lain. Figma bisa digunakan di sistem operasi windows, linux ataupun mac dengan terhubung ke internet. Pada umumnya Figma banyak digunakan oleh seseorang yang bekerja dalam bidang UI/UX, *web design* dan bidang lainnya yang sejenis. UI dan UX adalah singkatan dari *User Interface* dan *User experience* yakni merupakan sebuah tampilan visual dalam sebuah aplikasi atau alat pemasaran digital dalam bentuk *website* yang dapat meningkatkan brand yang dimiliki oleh bisnis atau perusahaan. Lebih lanjut lagi (Hairah et al., 2024) menyebutkan Figma

adalah salah satu tools atau aplikasi desain yang dapat digunakan pada *windows* untuk membuat *prototype* aplikasi.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berfungsi sebagai landasan dan referensi untuk mendukung serta memperkuat penelitian yang akan dilakukan. Dalam proyek akhir ini, lima penelitian terdahulu dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Aditya dkk., (2024). Pada penelitian ini membahas permasalahan sistem absensi yang menggunakan *fingerprint* di RS Kartika Pulo Mas, yang menyebabkan antrian panjang, kesulitan dalam identifikasi dan juga biaya investasi dan pemeliharaan yang tinggi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *User Centered Design* (UCD), wawancara, survei *online* dan studi literatur. Pada penelitian ini digunakan metode SUS (*System Usability Scale*) untuk pengujian dan didapatkan skor 87,5 (*Grade A*), hasil pengujian ini menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna sangat tinggi. Berdasarkan hasil pengujian tersebut penerapan metode UCD dinilai efektif untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan dapat memenuhi ekspektasi pengguna secara optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Mubiarto dkk., (2023). Penelitian ini membahas perancangan ulang UI/UX Aplikasi BCA *Mobile* dikarenakan terdapat banyak pengguna mengeluhkan tampilan yang ketinggalan zaman serta terdapat beberapa fitur yang tidak berjalan dengan optimal berdasarkan dari ulasan yang ada di *Google Play Store*. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *User Centered Design* (UCD) dan survei untuk *User Research*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan SUS (*System Usability Scale*) yang memperoleh skor 80. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan bahwa adanya peningkatan kenyamanan pengguna. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode UCD terbukti efektif dalam perancangan ulang desain aplikasi agar sesuai dengan kenyamanan pengguna.

Penelitian yang dilakukan oleh Yasmin dkk., (2024). Penelitian ini membahas perancangan sistem absensi online berbasis web pada UMKM Indomom *Food*, yang dikembangkan karena sistem absensi manual sebelumnya dinilai tidak efisien, terutama dalam pencatatan kehadiran karyawan lapangan seperti kurir. Dalam penelitian ini digunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD), yang mencakup identifikasi konteks penggunaan, analisis kebutuhan pengguna dan organisasi,

pengembangan solusi desain, serta evaluasi desain melalui *usability testing*. Proses desain melibatkan *pembuatan user persona*, *user flow*, *wireframe*, *design system*, dan *prototyping*. Pengujian dilakukan menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dengan skor 75 (kategori *Acceptable Good*) dan *User Experience Questionnaire (UEQ)* yang menunjukkan hasil dalam kategori *Above Average* hingga *Excellent* pada semua dimensi pengalaman pengguna, seperti daya tarik, efisiensi, dan keandalan. Penelitian ini menunjukkan bahwa keterlibatan pengguna secara aktif dalam proses perancangan mampu menghasilkan sistem absensi yang tidak hanya sesuai kebutuhan pengguna, tetapi juga mudah digunakan dan meningkatkan efisiensi operasional Perusahaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2024), Perancangan ini dilakukan karena sistem absensi sebelumnya berbasis *fingerprint* tidak dapat mengakomodasi karyawan yang bekerja di luar kantor pusat dan tidak terintegrasi dengan sistem internal perusahaan. Penelitian ini menggunakan metode *Lean UX*, serta evaluasi *usability* melalui *System Usability Scale (SUS)*, *cognitive walkthrough*, dan analisis kualitatif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa desain aplikasi absensi mobile yang dirancang dapat menjadi solusi bagi PT FIT dalam mengatasi permasalahan absensi karyawan, terutama bagi yang bekerja di luar kantor. Namun, terdapat beberapa saran dari *stakeholder* terkait untuk penyempurnaan desain agar lebih optimal dalam penggunaannya.

Penelitian yang dilakukan oleh Pradhana (2022), Pada penelitian ini dibahas perancangan desain UI/UX aplikasi mobile Sajiloka menggunakan metode *Lean UX*. *Sajiloka* merupakan startup digital di *bidang e-groceries* yang menawarkan rekomendasi menu masakan rumahan serta layanan pengantaran bahan masakan langsung ke rumah pelanggan. Penelitian ini menggunakan metode *Lean UX* dengan pengujian *usability testing* menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* dan *System Usability Scale (SUS)* untuk mengukur efektivitas, efisiensi, serta tingkat kepuasan pengguna terhadap desain yang dibuat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa desain UI/UX aplikasi Sajiloka memiliki tingkat efektivitas dan efisiensi maksimal sebesar 100%, serta mendapatkan skor SUS sebesar 91 dengan predikat *excellent*. Meskipun demikian, beberapa pengguna memberikan masukan agar desain dapat lebih disesuaikan dengan preferensi pengguna agar lebih optimal dalam penggunaan sehari-hari. *Lean UX* dapat digunakan jika ingin

menghasilkan desain suatu aplikasi secara cepat, relevan, dan berbasis kebutuhan pengguna.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Kategori	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4	Peneliti 5
Nama	Aditya dkk.	Mubiarto dkk.	Yasmin dkk.	Nugroho	Pradhana
Tahun	2024	2023	2024	2024	2022
Analisis Bisnis	-	-	-	SWOT, PIECES, Lean UX Canvas	Lean UX Canvas, MVP Canvas
Metode Desain	UCD	UCD	UCD	Lean UX	Lean UX
User Research	Survei, wawancara, studi literatur	Survei, kuesioner	User persona	Wawancara, observasi, studi literatur	Wawancara, survei, user persona
Testing	SUS	SUS	SUS, UEQ	SUS, Cognitive Walkthrough, QDA MinerLite	SUS, Cognitive Walkthrough
Hasil	Usability 87,5% (Grade A), sangat memuaskan.	Usability 80%, nyaman digunakan.	Usability 75% dan UEQ kategori Excellent.	Menghasilkan desain dengan usability yang baik dan mampu menjadi solusi absensi mobile yang lebih efektif.	Usability 91% (Excellent) dengan efektivitas dan efisiensi maksimal.