

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mawar dkk. (2022) dengan judul “Prototype Desain User Interface Aplikasi My School Menggunakan Metode *Lean UX*”, membahas bagaimana metode *Lean UX* diterapkan dalam proses perancangan antarmuka pengguna (UI) untuk membantu siswa dan guru Madrasah Aliyah Negeri 2 Kabupaten Tangerang dalam mengelola rekam jejak hafalan Juz 30 Al-Qur'an. Penelitian ini berangkat dari permasalahan sistem manual yang menggunakan kartu hafalan, di mana kartu tersebut sering rusak, hilang, atau sulit dipantau, sehingga proses evaluasi hafalan menjadi tidak efisien. Pendekatan *Lean UX* diterapkan dengan empat tahapan utama, yaitu Declare Assumptions, Create a Minimum Viable Product (MVP), Run an Experiment, dan Feedback & Research. Proses pengujian dilakukan menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ) untuk mengukur tingkat kegunaan aplikasi dari aspek learnability, effectiveness, dan attitude. Hasil pengujian menunjukkan skor rata-rata usability sebesar 82%, yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Selain itu, uji validitas menunjukkan semua item pertanyaan valid dengan nilai di atas 0,220, serta uji reliabilitas menghasilkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,928, yang menandakan bahwa data memiliki tingkat konsistensi yang tinggi.

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan *Lean UX* dapat mempercepat proses pengembangan sistem melalui iterasi cepat dan umpan balik langsung dari pengguna. Hasil desain yang dihasilkan juga terbukti efektif dan mudah digunakan oleh target pengguna (siswa dan guru). Temuan dari penelitian ini menjadi acuan penting dalam pengembangan *UI/UX* sistem loket travel berbasis web dengan integrasi pembayaran digital, seperti pada penelitian di PT. Geysa Travel & Tours, karena keduanya sama-sama menekankan kemudahan, efisiensi, serta pengalaman pengguna yang optimal dalam menggunakan layanan berbasis digital.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat dkk. (2021) dengan judul “Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi Layanan Digital Menggunakan Metode *Lean UX*”, membahas bagaimana metode *Lean UX* digunakan untuk

merancang antarmuka pengguna yang interaktif dan efisien dalam sistem layanan digital. Penelitian ini berangkat dari permasalahan yang sering ditemui pada aplikasi layanan publik, yaitu tampilan yang kurang intuitif dan pengalaman pengguna yang tidak konsisten, sehingga menghambat proses interaksi pengguna terhadap sistem. Metode *Lean UX* diterapkan secara menyeluruh melalui empat tahapan utama, yaitu Declare Assumptions, Create Minimum Viable Product (MVP), Run an Experiment, dan Feedback & Research. Dalam prosesnya, peneliti melibatkan pengguna secara langsung untuk memberikan umpan balik cepat terhadap setiap iterasi desain, sehingga hasil akhir benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan perilaku pengguna. Hasil pengujian dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ), dengan nilai rata-rata SUS sebesar 87,5%, yang termasuk kategori “Sangat Layak”. Selain itu, pengujian aspek usability menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat learnability dan efficiency yang tinggi. Penelitian ini menegaskan bahwa penerapan *Lean UX* mampu menghasilkan desain antarmuka yang sederhana, adaptif, dan sesuai dengan ekspektasi pengguna akhir.

Temuan penelitian ini relevan dengan pengembangan *UI/UX* sistem loket travel berbasis web dengan integrasi pembayaran digital pada PT. Geysa Travel & Tours, karena keduanya sama-sama menekankan pentingnya keterlibatan pengguna dalam proses desain, iterasi cepat, serta peningkatan efisiensi sistem digital. Pendekatan *Lean UX* pada penelitian ini menjadi dasar bagi proses perancangan antarmuka yang berorientasi pada kenyamanan dan kemudahan pengguna dalam melakukan transaksi online.

Eryana dkk. (2022) melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Desain User Interface/User Experience Web Layanan Informasi Kamus dengan Metode *Lean UX* pada Universitas Pamulang”, membahas bagaimana metode *Lean UX* diterapkan dalam pengembangan desain *UI/UX* pada sistem informasi akademik berbasis web. Penelitian ini berangkat dari permasalahan rendahnya tingkat user-friendliness dan kesulitan mahasiswa dalam mengakses berbagai informasi kampus melalui website MyUnpam. Metode *Lean UX* digunakan melalui empat tahapan utama, yaitu Declare Assumptions, Create an MVP, Run an Experiment, dan Feedback and Research. Pengujian dilakukan menggunakan metode Single Ease

Question (SEQ) dan User Experience Questionnaire (UEQ) dengan hasil rata-rata nilai UEQ di atas 0,8, yang menunjukkan kategori “Excellent” pada aspek daya tarik, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Lean UX* mampu menghasilkan desain antarmuka yang menarik, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Temuan penelitian ini relevan dengan perancangan *UI/UX* pada sistem loket travel berbasis web dengan integrasi pembayaran digital, karena keduanya menekankan pentingnya pengalaman pengguna dan penerapan desain iteratif berbasis umpan balik untuk meningkatkan kemudahan dan efisiensi layanan digital.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitri dkk. (2024) dengan judul “Desain *UI/UX* Website Menggunakan Metode *Lean UX*”, dijelaskan bagaimana metode *Lean UX* digunakan dalam proses perancangan *UI/UX* untuk website Nyemilicious, sebuah usaha kuliner berbasis UMKM. Penelitian ini bertujuan untuk membantu proses digitalisasi usaha yang sebelumnya hanya mengandalkan penjualan melalui media sosial. Metode *Lean UX* diterapkan dalam empat tahapan utama, yaitu Declare Assumptions, Create an MVP, Run an Experiment, dan Feedback and Research. Evaluasi dilakukan dengan metode User Experience Questionnaire (UEQ) terhadap 20 responden. Hasilnya menunjukkan bahwa aspek Attractiveness memperoleh skor 1,90 (Excellent), Clarity 1,88 (Good), Efficiency 1,85 (Good), Accuracy 1,92 (Excellent), Stimulation 1,70 (Good), dan Novelty 1,80 (Excellent).

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan *Lean UX* dapat menghasilkan desain antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, meningkatkan kemudahan dalam transaksi digital, serta memperkuat nilai pengalaman pengguna. Temuan ini sangat relevan sebagai acuan untuk pengembangan *UI/UX* loket travel berbasis web dengan integrasi pembayaran digital, seperti pada studi kasus PT. Geysa Travel & Tours, guna menciptakan sistem yang efisien, interaktif, dan berorientasi pada kenyamanan pengguna.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Achmad dkk. (2023) dengan judul “Perancangan Ulang Desain *UI/UX* Website Klinik Piramida Jaya dengan Metode *Lean UX*”, membahas bagaimana metode *Lean UX* diterapkan untuk merancang ulang antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) pada

website layanan kesehatan Klinik Piramida Jaya. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan klinik untuk menghadirkan kembali layanan digital yang sebelumnya tidak aktif akibat berakhirnya kontrak dengan pengembang situs web sebelumnya. Metode *Lean UX* digunakan secara menyeluruh dengan empat tahapan utama, yaitu Declare Assumptions, Create an MVP, Run an Experiment, serta Feedback and Research. Setiap tahapan dilakukan secara iteratif agar perancangan desain dapat menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang sebenarnya. Proses pengujian dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dengan hasil rata-rata skor sebesar 91,25%, yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Lean UX* mampu menghasilkan desain website yang efisien, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, terutama dalam fitur pendaftaran online dan media informasi layanan klinik. Penelitian ini menjadi rujukan penting dalam pengembangan desain *UI/UX* berbasis pengguna, khususnya untuk sistem layanan online seperti pemesanan tiket travel berbasis web. Temuan ini memperkuat relevansi metode *Lean UX* sebagai pendekatan yang efektif dalam proses iteratif untuk mengoptimalkan kenyamanan pengguna pada sistem digital.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Penulis	Analisis Bisnis	Metode Desain	User Research	Metode Pengujian	Hasil
Achmad Rafiq & Beni Suranto (2023)	Analisis kebutuhan pengguna berdasarkan masalah layanan klinik	<i>Lean UX</i>	Observasi dan wawancara pengguna	System Usability Scale (SUS)	Skor 91,25% (Sangat Layak). Desain website efisien, mudah digunakan, dan sesuai kebutuhan pengguna.
Mawar Auliya Insani, Muhamad Azrino Gustalika & Iqsyahiro Kresna (2022)	Analisis proses pembelajaran hafalan siswa	<i>Lean UX</i>	Observasi, wawancara dan kuesioner	User Experience Questionnaire (UEQ)	Skor usability 82% (Sangat Layak), reliabilitas tinggi (Cronbach's Alpha 0,928). Desain efektif dan mudah digunakan.
Eryana Wahyu Sulisty & Sofa Sofiana (2022)	Analisis kendala akses informasi kampus	<i>Lean UX</i>	Survei dan wawancara mahasiswa	User Experience Questionnaire (UEQ), Single Ease	Skor rata-rata >0,8 (Excellent). Desain antarmuka menarik, efisien, dan responsif

				Question (SEQ)	terhadap kebutuhan pengguna.
Fitri Purwaningtias & Maria Ulfa (2024)	Analisis kebutuhan digitalisasi UMKM	<i>Lean UX</i>	Observasi dan kuesioner	User Experience Questionnaire (UEQ)	Skor Attractiveness 1,90 (Excellent), Accuracy 1,92 (Excellent). Desain dinilai menarik, efisien, dan sesuai kebutuhan pengguna.
M. Rizky Febriansyah, Hidayat Rahman & Dini Kurnia (2021)	Analisis permasalahan antarmuka layanan digital	<i>Lean UX</i>	Survei pengguna dan umpan balik iteratif	System Usability Scale (SUS) dan UEQ	Skor SUS 87,5% (Sangat Layak). Desain antarmuka sederhana, adaptif, dan sesuai ekspektasi pengguna.
Ramadhan Pasaribu (2026)	Analisis proses bisnis pemesanan tiket PT Geysa Travel & Tours yang masih dilakukan melalui media sosial dan pencatatan manual, sehingga membutuhkan perancangan antarmuka pemesanan yang lebih terstruktur	<i>Lean UX</i>	Wawancara pengguna dan admin, observasi proses pemesanan, serta penyusunan user persona	Usability Testing terhadap prototype UI/UX	Menghasilkan rancangan UI/UX dan <i>front-end</i> sistem pemesanan tiket travel berbasis web yang mudah dipahami, mendukung pemesanan mandiri pelanggan, serta mempermudah admin dalam pengelolaan data

2.2 Landasan Teori

2.2.1 *PT.Geysa Travel & Tours*

PT.Geysa Travel & Tours merupakan perusahaan penyedia layanan travel yang berdiri pada tahun 2025 dan berkomitmen untuk memberikan solusi transportasi yang nyaman, aman dan terpercaya bagi masyarakat. Perusahaan ini hadir untuk memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat pada berbagai rute, khususnya rute strategis Duri-Pekanbaru, yang sering digunakan oleh para pekerja, pelajar, hingga wisatawan. PT.Geysa Travel & Tours ini menyediakan layanan pemesanan travel dengan sistem yang mudah diakses dan didukung oleh armada kendaraan yang selalu dalam kondisi prima. Pelanggan dapat menikmati perjalanan dengan layanan sopir profesional, sehingga perjalanan menjadi lebih menyenangkan. Selain itu perusahaan ini juga menawarkan fleksibilitas dalam pilihan keberangkatan dan jenis kendaraan, yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kenyamanan penumpang. Dengan ini komitmen terhadap pelayanan berkualitas dan operasional yang tertata baik, PT.Geysa Travel & Tours terus berkembang sebagai pilihan utama dalam layanan transportasi travel, serta siap bersaing dalam era digital melalui pengembangan sistem informasi berbasis web yang mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan tiket secara online.

2.2.2 *Travel*

Menurut (Cindy Klaudya Putri, Dwiny Meidelfi, dan Aldo Erianda 2020), travel online merupakan bentuk digitalisasi layanan transportasi yang memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan tiket secara daring melalui website atau aplikasi. Proses ini mencakup fitur pencarian jadwal keberangkatan, pemilihan kursi, konfirmasi pemesanan, hingga pembayaran digital secara otomatis. Digitalisasi sistem travel membawa berbagai manfaat, baik bagi pengguna maupun pihak penyedia jasa. Dari sisi pelanggan, mereka mendapatkan kemudahan dalam mengakses layanan kapan pun dan dimanapun tanpa perlu datang ke loket. Sedangkan dari sisi perusahaan, sistem ini meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya administrasi, serta meminimalkan kesalahan pencatatan.

Namun, keberhasilan sistem travel online tidak hanya ditentukan oleh

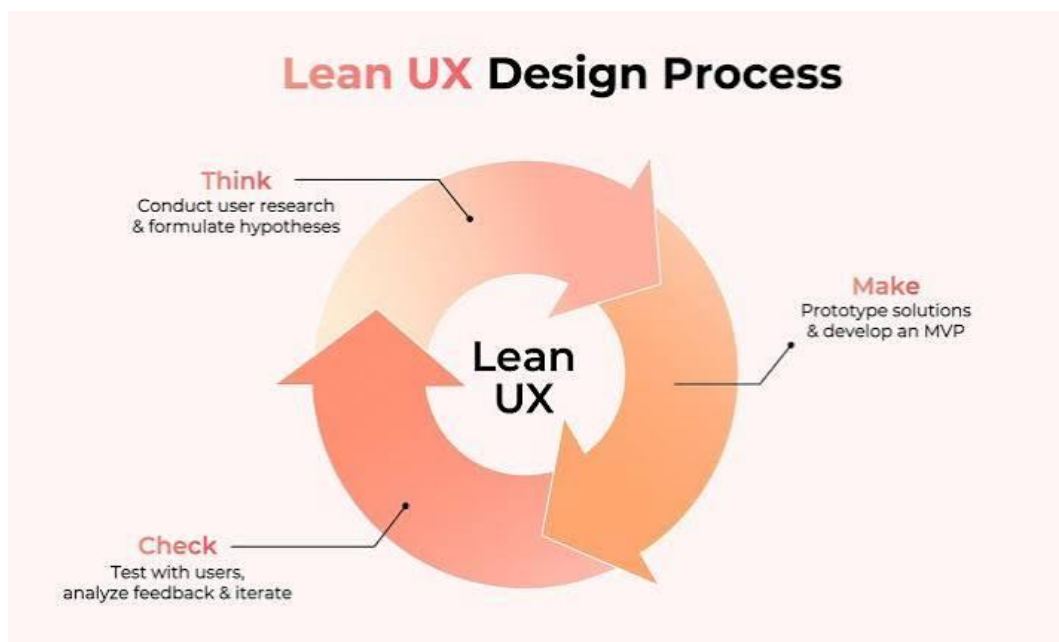
kelengkapan fitur, tetapi juga oleh kualitas desain antarmuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX). UI berperan dalam menghadirkan tampilan yang mudah dipahami dan menarik, sementara UX memastikan setiap proses berjalan lancar dan memberikan rasa puas kepada pengguna. Sejalan dengan perkembangan teknologi dan meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap layanan berbasis digital, PT. Geysa Travel & Tours berupaya melakukan transformasi menuju sistem pemesanan tiket berbasis web yang terintegrasi dengan sistem pembayaran digital. Melalui penerapan metode *Lean UX*, proses perancangan sistem ini akan lebih efisien, berorientasi pada pengguna, serta terus disempurnakan berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik nyata.

2.2.3 *Lean UX*

Menurut , dalam bukunya *Lean UX: Designing Great Products with Agile Teams*, pendekatan Lean User Experience (*Lean UX*) merupakan evolusi dari praktik desain tradisional yang menggabungkan prinsip-prinsip Lean Startup dan Agile Development untuk menciptakan proses desain yang lebih efisien, kolaboratif, dan berbasis pembelajaran. *Lean UX* berfokus pada nilai yang dirasakan oleh pengguna serta berupaya mengurangi kegiatan yang tidak memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan pengalaman pengguna, seperti dokumentasi yang berlebihan atau proses pengembangan yang kaku.

Gothelf & Seiden menekankan bahwa *Lean UX* bukan sekadar metode perancangan antarmuka, tetapi merupakan sebuah mindset kolaboratif yang mendorong tim lintas-disiplin desainer, pengembang, peneliti, dan pemangku kepentingan untuk bekerja bersama dalam satu tujuan yang sama, yaitu menciptakan produk yang benar-benar bermanfaat bagi pengguna. Proses ini dilakukan melalui eksperimen cepat (rapid experimentation), validasi hipotesis, dan pengujian berulang dengan pengguna nyata untuk memastikan bahwa setiap keputusan desain didasarkan pada data dan bukti, bukan asumsi semata. Dalam konteks ini, Gothelf & Seiden menyederhanakan pendekatan *Lean UX* menjadi tiga tahapan utama yang bersifat iteratif, yaitu THINK, MAKE, dan CHECK. Ketiga tahapan ini tidak berjalan secara linear, melainkan membentuk siklus berkelanjutan yang terus diulang sampai diperoleh hasil desain yang optimal. Dengan demikian, *Lean UX* membantu organisasi memastikan bahwa produk yang dikembangkan

tidak hanya memenuhi kebutuhan teknis dan bisnis, tetapi juga menghadirkan pengalaman pengguna yang intuitif, efektif, dan memuaskan.



Gambar 2. 1 Metode *Lean UX*

1) Tahap THINK

Berfokus pada proses awal dalam *Lean UX*, yaitu memahami permasalahan utama dan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, tim desain berkolaborasi untuk mengidentifikasi hipotesis, menentukan tujuan bisnis, serta memetakan perilaku dan hambatan yang dialami pengguna dalam konteks penggunaan produk. Aktivitas yang dilakukan meliputi user research, wawancara, observasi lapangan, dan pembuatan problem statement. Melalui tahap ini, tim memperoleh pemahaman mendalam mengenai apa yang benar-benar dibutuhkan oleh pengguna sebelum membuat solusi desain.

2) Tahap MAKE

Merupakan fase realisasi ide yang diperoleh dari tahap THINK ke dalam bentuk prototype atau Minimum Viable Product (MVP) yang dapat diuji secara langsung kepada pengguna. Dalam proses ini, *Lean UX* menekankan pembuatan desain secara cepat dan kolaboratif menggunakan alat bantu seperti wireframes, mockups, dan interactive prototypes. Prinsip utama yang digunakan adalah “make fast and learn faster”, di mana tim berfokus pada pembuatan rancangan sederhana namun fungsional untuk memperoleh umpan balik nyata dari

pengguna, kemudian melakukan iterasi berulang guna menyempurnakan desain secara berkelanjutan.

3) Tahap CHECK

Merupakan proses evaluasi dari hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini, dilakukan pengujian untuk mengetahui sejauh mana solusi yang dirancang mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif. Evaluasi dilakukan melalui metode kualitatif seperti wawancara dan observasi, serta metode kuantitatif seperti System Usability Scale (SUS). Hasil dari tahap CHECK digunakan untuk memperbaiki desain pada iterasi berikutnya, sehingga setiap keputusan yang diambil selalu berbasis data dan umpan balik pengguna. Dengan demikian, tahapan ini memastikan bahwa produk akhir benar-benar memberikan pengalaman pengguna yang optimal dan selaras dengan tujuan bisnis yang telah ditetapkan.

2.2.4 Perancangan

Menurut Jogiyanto (2005), perancangan merupakan proses penyusunan elemen-elemen sistem untuk menghasilkan rancangan yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan organisasi. Tahapan ini tidak hanya berorientasi pada aspek teknis, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek pengalaman pengguna (user experience) agar sistem yang dihasilkan tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga mudah digunakan dan memberikan kenyamanan bagi penggunanya. Perancangan dalam konteks pengembangan sistem digital mencakup kegiatan seperti penyusunan struktur antarmuka pengguna (User Interface), alur interaksi pengguna (User Flow), dan penentuan elemen-elemen visual yang akan digunakan. Tujuannya adalah memastikan bahwa sistem mampu memberikan pengalaman yang efisien, konsisten, dan menyenangkan.

Menurut Nielsen (2021), proses perancangan yang baik harus memperhatikan prinsip usability, yaitu kemudahan dalam mempelajari sistem (learnability), kecepatan penggunaan (efficiency), kemampuan mengingat kembali fungsi sistem (memorability), rendahnya tingkat kesalahan (errors), serta tingkat kepuasan pengguna (satisfaction). Dalam penelitian ini, proses perancangan dilakukan

dengan menggunakan pendekatan *Lean UX* yang terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu THINK, MAKE, dan CHECK.

- Tahap THINK berfokus pada pemahaman kebutuhan pengguna dan masalah yang dihadapi dalam sistem manual yang sedang berjalan. Tim melakukan observasi lapangan, wawancara pengguna, dan analisis proses bisnis di PT. Geysa Travel & Tours untuk menemukan permasalahan utama seperti antrean panjang, kesalahan pencatatan tiket, dan keterlambatan proses pembayaran. Dari hasil tersebut, disusun hipotesis desain untuk menjawab kebutuhan pengguna, seperti kemudahan akses pemesanan, kecepatan pembayaran digital, dan kejelasan informasi jadwal keberangkatan.
- Tahap MAKE melibatkan pembuatan prototype atau mockup sistem berbasis web menggunakan Figma. Pada tahap ini, rancangan awal seperti halaman utama, menu pemesanan tiket, tampilan jadwal, pemilihan kursi, serta halaman pembayaran digital dirancang dengan mempertimbangkan prinsip user-centered design. Semua elemen visual seperti warna, ikon, dan tipografi diatur agar mendukung kemudahan navigasi dan kejelasan informasi.
- Tahap CHECK merupakan fase evaluasi terhadap hasil rancangan yang telah dibuat. Uji coba dilakukan bersama pengguna aktual (pelanggan dan staf loket) untuk mendapatkan umpan balik langsung terkait kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan kenyamanan dalam melakukan transaksi digital. Evaluasi dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) untuk memperoleh nilai kuantitatif terhadap tingkat kegunaan sistem.

2.2.5 User Interface

Menurut Saputra et al. (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 maupun 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.

2.2.6 User Experience

Menurut Kresna dkk. (2020), 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.

2.2.7 Integrasi Pembayaran Digital

Menurut Rizqiyah (2024), dalam jurnal Penggunaan QRIS Sebagai Inovasi Transaksi Digital, penerapan Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) merupakan langkah inovatif yang menyatukan berbagai platform pembayaran digital di Indonesia menjadi satu sistem terintegrasi. Dengan QRIS, pengguna dapat membayar tiket travel hanya dengan memindai kode QR melalui aplikasi pembayaran apa pun, seperti DANA, OVO, GoPay, atau ShopeePay. Dari sisi desain *UI/UX*, integrasi pembayaran digital harus dirancang dengan memperhatikan kemudahan penggunaan (*ease of use*) dan kejelasan proses. Halaman pembayaran

sebaiknya menampilkan instruksi yang jelas, indikator keamanan seperti ikon gembok atau pesan secure payment, serta memberikan umpan balik visual berupa notifikasi sukses setelah transaksi berhasil dilakukan. Desain yang baik juga harus menyertakan informasi status pembayaran secara real-time agar pengguna merasa aman dan yakin terhadap hasil transaksinya. Selain itu, sistem pembayaran digital mendukung pencatatan transaksi otomatis, sehingga membantu perusahaan dalam proses pelaporan keuangan dan audit. Hal ini juga berkontribusi terhadap upaya go green dengan mengurangi penggunaan kertas untuk bukti pembayaran fisik.

2.2.8 Figma

Menurut Patel et al. (2023), dalam jurnal *UI/UX Development Using Figma Based on Inclusive Design*, Figma adalah perangkat lunak desain berbasis cloud yang memungkinkan kolaborasi waktu nyata antara desainer, pengembang, dan stakeholder dalam pembuatan desain antarmuka pengguna. Figma digunakan untuk membuat wireframe, mockup, dan prototype interaktif yang dapat langsung diuji kepada pengguna tanpa perlu instalasi lokal. Figma memiliki keunggulan utama dibandingkan perangkat lunak desain tradisional seperti Adobe XD atau Sketch karena seluruh proses kerja dilakukan secara daring (online-based). Hal ini memungkinkan setiap anggota tim melihat, mengomentari, dan memperbarui desain secara bersamaan. Fitur seperti Auto Layout, Component Variants, dan Interactive Prototypes membuat proses perancangan *UI/UX* menjadi lebih efisien dan konsisten di seluruh halaman. Selain mendukung kolaborasi, Figma juga dirancang dengan prinsip inclusive design, yaitu memastikan bahwa desain antarmuka dapat diakses oleh semua kelompok pengguna, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan fisik atau penglihatan. Fitur kontras warna dan accessibility checker membantu desainer menciptakan tampilan yang ramah bagi semua pengguna.

2.2.9 React JS

Menurut Keshari et al. (2023), dalam pengembangan aplikasi web, *ReactJS* memiliki berbagai kemampuan yang mendukung pembuatan antarmuka pengguna yang interaktif dan dinamis. *ReactJS* dapat digunakan untuk membuat animasi pada suatu objek dengan efek transisi, menjalankan permainan (game) berbasis web yang

sepenuhnya diprogram menggunakan React, serta melakukan validasi data pada formulir secara real-time ketika pengguna mengisi data. Selain itu, *ReactJS* menerapkan konsep component-based architecture, sehingga antarmuka dapat dibagi menjadi komponen-komponen yang dapat digunakan kembali (reusable components). Pendekatan ini memudahkan proses pengembangan, pemeliharaan, dan pengelolaan kode program, terutama pada aplikasi yang memiliki banyak halaman dan fitur. *ReactJS* juga memanfaatkan Virtual Document Object Model (Virtual DOM) untuk memperbarui tampilan secara efisien tanpa harus memuat ulang seluruh halaman, sehingga mampu meningkatkan performa dan memberikan pengalaman pengguna (User Experience) yang lebih baik. Untuk mengetahui apakah sebuah website dibangun menggunakan *ReactJS*, pengembang dapat menggunakan ekstensi React Developer Tools pada peramban Google Chrome. Alat tersebut memungkinkan pengembang melihat struktur komponen React, memantau perubahan state dan props, serta membantu proses debugging dan pengujian aplikasi selama tahap pengembangan..

2.2.10 Front-end System

Menurut Garrett (2011), sistem *front-end* merupakan bagian dari sistem informasi yang berinteraksi langsung dengan pengguna dan bertanggung jawab dalam menyajikan antarmuka, navigasi, serta alur interaksi pengguna dengan sistem. Pada sistem pemesanan tiket travel berbasis web, *front-end* berperan penting dalam memastikan pengguna dapat melakukan proses pemesanan secara mudah, cepat, dan tanpa kesalahan. *Front-end* menjadi penghubung utama antara pengguna dan sistem back-end, sehingga kualitas desain dan alur interaksi sangat memengaruhi tingkat keberhasilan sistem. Menurut Pressman (2014), sistem *front-end* yang dirancang dengan baik tidak hanya menekankan pada aspek visual, tetapi juga pada alur proses (user flow) yang logis. Alur pemesanan tiket harus disusun secara bertahap, mulai dari pemilihan rute dan jadwal, pengisian data penumpang, hingga proses pembayaran dan konfirmasi. Dengan alur yang jelas, pengguna dapat menyelesaikan proses pemesanan tanpa memerlukan bantuan tambahan dari pihak admin. Selain itu, Morville dan Rosenfeld (2015) menjelaskan bahwa sistem *front-end* harus dirancang dengan memperhatikan pengalaman pengguna (UX), termasuk kemudahan navigasi, kecepatan respons halaman, serta kompatibilitas pada

berbagai perangkat. Oleh karena itu, sistem pemesanan tiket travel berbasis web perlu dikembangkan dalam bentuk website responsif agar dapat diakses melalui perangkat desktop maupun mobile, sesuai dengan kebiasaan pengguna saat ini. Dalam perancangan sistem *front-end* pemesanan tiket travel pada PT. Geysa Travel & Tours, pendekatan *Lean UX* digunakan untuk memastikan desain yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Lean UX* memungkinkan proses perancangan dilakukan secara iteratif melalui pembuatan wireframe, prototype, serta pengujian langsung kepada pengguna. Melalui pendekatan ini, sistem *front-end* yang dirancang diharapkan mampu meningkatkan kenyamanan pengguna, mengurangi kesalahan pemesanan, serta mendukung efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan.

2.2.11 System Usability Scale (SUS)

Menurut Mubiarto et al. (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 :

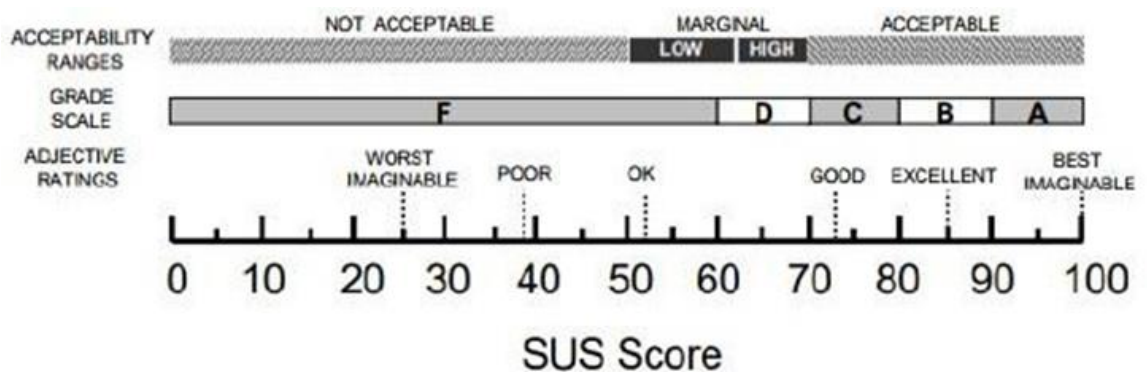
$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

X = rata-rata akhir skor SUS

$\sum x$ = jumlah skor SUS

n = banyaknya jumlah data



Gambar 2. 2 Skor SUS