

### 3. METHODOLOGI

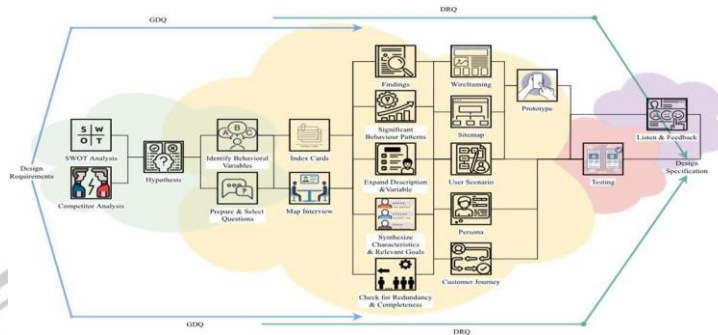
#### 3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini mengadopsi metode campuran, yang terdiri dari metode kualitatif dan kuantitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Pendekatan kualitatif dipilih untuk memberikan gambaran rinci tentang situasi sosial tertentu dengan menggambarkan realitas yang terbentuk dengan mengumpulkan dan menganalisis kata-kata dari situasi yang diamati [26]. Selanjutnya memvalidasi data kualitatif yang diperoleh dengan menggunakan metode kuantitatif. Dengan menggunakan metode kuantitatif, peneliti dapat mengukur dan memvalidasi temuan penelitian kualitatif dengan menggunakan data yang dapat diukur secara numerik. Dengan demikian, desain hybrid ini menawarkan keuntungan dari kedua pendekatan tersebut, sehingga memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif dan efisien dari fenomena yang diteliti.

#### 3.2. Alur Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini mengikuti prinsip-prinsip UX Journey, yang mengintegrasikan pengalaman pengguna dan kebutuhan pengguna untuk mengeksplorasi kebutuhan dan solusi pengguna. Metode ini melibatkan serangkaian aktivitas iteratif yang berkaitan dengan pengalaman pengguna yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan solusi pengguna. Dalam penelitian ini, alur metode mengikuti tahapan yang sama dengan UX Journey. Tahap pertama adalah fase empati, di mana peneliti berfokus pada pemahaman masalah yang dihadapi pengguna melalui eksplorasi primer dan sekunder. Selanjutnya, dilakukan aktivitas framing masalah untuk meninjau solusi yang dihasilkan pada fase empati dan mengklasifikasikan solusi berdasarkan tingkat kesesuaian dan potensi keberhasilan. Tahap selanjutnya adalah aktivitas ide dan visualisasi, di mana peneliti bekerja sama dengan pengguna untuk mendapatkan inspirasi dan membuat representasi visual yang sederhana atau rinci. Pada tahap akhir, dilakukan aktivitas pengujian dan iterasi dengan menguji solusi potensial untuk aspek kegunaan, mengevaluasi, dan melakukan perbaikan secara berulang, serta menyampaikan

produk akhir kepada tim pengembang. Alur metode penelitian ini mengikuti prinsip-prinsip UX Journey, sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 3-1.



Gambar 3-1 Alur Penelitian UX Journey

UX Journey terdiri dari empat komponen utama, yaitu discover, explore, test, dan listen. Setiap komponen utama memiliki beberapa sub-aktivitas yang menerapkan metode pengalaman pengguna dalam pengumpulan data yang berkualitas. Arsitektur teknis UX Journey menunjukkan rincian sub-aktivitas dalam Gambar 3-1:

- a. Discover melibatkan tiga aktivitas yang terkait dengan aktivitas Explore. SWOT Analysis digunakan untuk menilai kelayakan proyek, Analisis Kompetitor digunakan untuk mengumpulkan informasi dari pesaing di pasar, dan Hipotesis mencakup cakupan dan tujuan proyek.
- b. Explore adalah aktivitas utama yang memiliki banyak sub-aktivitas. Ini meliputi Identifikasi variabel perilaku, Persiapan dan Pemilihan Pertanyaan, Kartu Indeks, Wawancara Pemetaan, Temuan, Pola Perilaku yang Signifikan, Ekspansi Deskripsi dan Variabel, Sintesis Karakteristik dan Tujuan yang Relevan, Periksa Kebertumpang-timpaan dan Kelengkapan, Pembuatan Wireframe, Peta Situs, Skenario Pengguna, Persona, Perjalanan Pelanggan, hingga Prototype.
- c. Test adalah aktivitas yang penting dalam UX Journey untuk memastikan bahwa solusi desain memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.
- d. Listen, meskipun dilakukan di luar proses solusi desain, memiliki peran penting dalam memberikan gambaran umum tentang respons pasar saat

produk dirilis. Umpan balik dari pengguna diperlukan untuk memperbaiki dan mengembangkan produk ke versi selanjutnya.

### 3.3. Populasi dan Sampel

#### a. Populasi

Menurut Arikunto (2019), populasi dalam penelitian merujuk pada seluruh individu atau subjek yang menjadi sumber data [27]. Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari persona yaitu Danna seorang mahasiswa. Penulis memilih populasi tersebut karena Danna membutuhkan sebuah aplikasi pemesanan tiket kereta api yang mempunyai fitur pembayaran dompet digital yang beragam dan fitur diskon didalamnya. Dengan demikian, dibuatkannya aplikasi pemesanan tiket kereta api untuk mempermudah pengguna dalam melakukan pembelian tiket kereta. Berikut merupakan karakteristik dari populasi yang dipilih dalam penelitian ini seperti pada Tabel 3-1. Dimana fitur yang disediakan didalam aplikasi akan disesuaikan dengan kriteria yang sudah ditetapkan dari kebutuhan persona.

*Tabel 3- 1 Karakteristik Populasi*

<b>Populasi</b>	<b>Karakteristik</b>
Orang dewasa	Orang dewasa yang cukup sering menggunakan kereta api

#### b. Sampel

Menurut Arikunto (2019), juga menjelaskan tentang sampel yaitu sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Sehingga sampel didapatkan dari sebagian jumlah dan karakteristik yang sama yang dimiliki populasi [27]. Sampel pada penelitian ini adalah persona yaitu seorang wisatawan yang memakai aplikasi kereta api untuk perjalanan dekat maupun jauh yaitu berjumlah 5 responden dari satu persona dengan 2 variabel yang diuji. Pemilihan sampel didasarkan pada kebutuhan untuk mengumpulkan perspektif dan kebutuhan pengguna yang berbeda dalam pengembangan sistem pemesanan tiket kereta api. Dengan demikian, sampel penelitian ini diharapkan dapat memberikan representasi yang memadai dari populasi pengguna potensial.

### **3.4. Prosedur Pengumpulan Data**

Penulis melakukan prosedur pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi.

#### **a. Wawancara**

Wawancara adalah percakapan langsung antara dua pihak dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam penelitian ini, wawancara diajukan kepada para pengguna aplikasi pemesanan tiket kereta api. Berikut langkah – langkah peneliti dalam melakukan wawancara :

1. Melakukan wawancara langsung dengan para pengguna aplikasi.
2. Menyusun pertanyaan yang sistematis tentang kebutuhan yang dibutuhkan pengguna dalam aplikasi pemesanan tiket kereta api.

#### **b. Observasi**

Observasi adalah pengamatan langsung terhadap objek penelitian untuk mendapatkan gambaran untuk penelitian secara rinci. Observasi dapat dilakukan dengan partisipan atau tanpa partisipan. Peneliti melakukan observasi dengan mengamati para pengguna dalam melakukan pemesanan tiket kereta api baik secara langsung melalui loket atau aplikasi.

#### **c. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Pada penelitian ini dokumentasi akan dimasukkan kedalam buku UX Journey.

### **3.5. Teknik dan Prosedur Analisis Data**

Untuk menganalisis data, penelitian ini menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menggali informasi secara dalam dan terbuka pada berbagai tanggapan. Penelitian ini mencoba untuk orang mengemukakan berbagai pikiran mereka tentang suatu topik tanpa memberikan banyak pedoman atau arahan pada mereka. Sedangkan menurut metode kuantitatif adalah metode–metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antarvariabel dalam penelitian Penjaminan Keabsahan Data.

Untuk mencapai kebenaran pada data, peneliti berpedoman pada Lincoln & Guba (1985), yaitu:

1. *Credibility* (kepercayaan)

Untuk membuat penelitian agar dipercaya adalah peneliti melakukan penelitian dengan tidak tergesa dan dilakukan dengan tekun sehingga informasi yang diperoleh dari wawancara maupun observasi dapat sempurna. Selain itu, melakukan triangulasi dimana informasi yang diperoleh dari beberapa sumber diperiksa silang dan antara data wawancara dengan data pengamatan.

2. *Transferability* (keteralihan)

*Transferability* adalah tahap kedua untuk menjamin keabsahan data dengan cara mengambil deskripsi rinci dari pengetahuan ke teori atau dari studi kasus ke kasus lain sehingga pembaca dapat menerapkannya dalam konteks yang hampir sama.

3. *Dependability* (ketertanggung-jawaban)

Hasil penelitian bergantung pada sumber yang diteliti, didukung oleh teori yang ada, dan peneliti menarik kesimpulan berdasarkan informasi dan pengetahuan yang diperoleh dari informan tanpa manipulasi.

4. *Confirmability* (kepastian)

*Confirmability* adalah tahap terakhir dalam melakukan keabsahan data yaitu dilakukan dengan meninjau secara menyeluruh semua data dan dokumen yang tersedia, mengkategorikan data yang diperoleh dan melakukan penunjaan ulang, dan memberikan kesempatan kepada informan sebagai sumber data untuk membaca laporan penelitian.

### **3.6. Penarikan Kesimpulan**

Sistem Pemesanan Tiket Kereta Api merupakan sebuah platform informasi yang memfasilitasi pengguna dalam melakukan pemesanan tiket kereta api secara daring. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis masalah-masalah yang dihadapi oleh pengguna dalam memenuhi kebutuhan mereka pada aplikasi pemesanan tiket kereta api. Untuk menganalisisnya, digunakan pengimplementasian metode User Persona didalamnya. Metode User Persona adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis informasi yang berkaitan dengan

pengguna yang akan berinteraksi dengan sistem perangkat lunak. Teknik ini membantu untuk memfokuskan analisis dan desain perangkat lunak pada fitur sesuai dengan yang dibutuhkan oleh penggunaan. Terdapat 10 tahapan dalam metode *User Persona* yaitu *State Hypotheses, Identify Behavioral Variables, Map Interview Subjects to Behavioral Variables, Identify Significant Behavior Patterns, Synthesize Characteristics and Relevant Goals, Check for Redundancy and Completeness, Expand the Description of Attributes and Behaviours, Designate Persona Types, Build Use Cases, Implement and Evaluate Prototypes*.

### 3.7. Goals

Goals adalah tujuan peneliti untuk mengetahui tujuan yang ingin dicapai pada saat proses perkembangan perangkat lunak yang akan dibuat. Goals dalam penelitian menggunakan metode UX Journey penting karena untuk membantu tim pengembang aplikasi dalam pengarahannya pada saat pembuatan aplikasi. Berikut merupakan Tabel 3-2 yang membahas mengenai rencana peneliti dalam mengembangkan aplikasi yang akan dibuat.

Tabel 3- 2 Goals

Kickstart Procet	Kegiatan	Perkiraan Waktu
Hari 1	Menyusun program kerja	120 menit
Hari 2	Menentukan pembagian kerja	120 menit
Hari 3	Wawancara stakeholder	180 menit
Hari 4	Wawancara stakeholder	180 menit
Hari 5	Pembuatan aplikasi	480 menit
Hari 6	Pembuatan aplikasi	480 menit
Hari 7	Pembuatan aplikasi	480 menit
Hari 8	Pembuatan aplikasi	480 menit
Hari 9	Uji aplikasi kepada stakeholder	180 menit
Hari 10	Uji aplikasi kepada stakeholder	180 menit

Hari 11	Revisi aplikasi	480 menit
Hari 12	Revisi aplikasi	480 menit
Hari 13	Aplikasi siap diluncurkan	480 menit
Hari 14	Promosi	120 menit

Hasil kegiatan dan perkiraan waktu dari Tabel 3-2 didapatkan dari estimasi peneliti untuk memenuhi kebutuhan dalam mengembangkan perangkat lunak.

