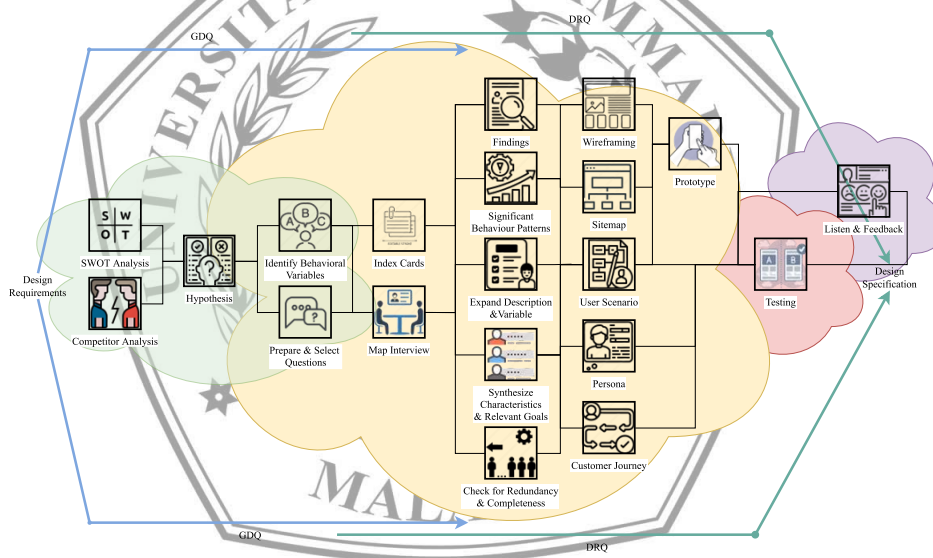


### 3. METHODOLOGI

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan menerapkan campuran desain yang melibatkan dua pendekatan, yakni kualitatif dan kuantitatif. Data akan dikumpulkan melalui observasi dan wawancara. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memberikan gambaran yang mendalam tentang situasi suatu sosial, dengan cara menggambarkan realitas yang terbentuk melalui analisis kata yang bermula dari situasi yang sedang ditelaah [8]. Data kualitatif kemudian divalidasi menggunakan pendekatan kuantitatif, yang memungkinkan pengukuran dan verifikasi hasil penelitian kualitatif dengan data yang dapat diukur secara metrik. Oleh karena itu, campuran desain ini menggabungkan keuntungan dari dua pendekatan tersebut sehingga peneliti berpotensi untuk membentuk desain yang mampu diterima oleh pengguna dan sebagaimana mestinya dari kondisi yang sedang diamati.

#### 3.2 Alur Metode Penelitian



Gambar 3-1 Alur Penelitian *UX Journey* [11]

Penelitian ini menggunakan prinsip *UX Journey*, yang mengintegrasikan pengalaman dan kebutuhan pengguna untuk mengeksplorasi solusi dan kebutuhan dari pengguna. Metode tersebut bersifat iteratif dan mencakup serangkaian aktivitas UX yang bertujuan untuk menggali permasalahan dan solusi dari pengguna. Proses penelitian mengikuti langkah-langkah yang sama dengan *UX Journey*, dimulai dengan fase empati di mana peneliti fokus pada pemahaman masalah pengguna menggunakan penelitian primer serta sekunder dan berlanjut peneliti merumuskan permasalahan dengan mengevaluasi solusi yang didapatkan pada fase empati dan mengelompokkan solusi sesuai dengan relevansi dan potensi. Kemudian, peneliti juga melakukan proses ide dan visualisasi dengan berkolaborasi bersama pengguna

untuk menemukan inspirasi dan merancang konsep yang lebih terperinci. Pada tahap akhir, peneliti beriterasi untuk menguji solusi yang mungkin digunakan, menelaah, dan meningkatkan secara berulang solusi yang didapat sebelum produk secara final diserahkan kepada pengembang. Alur penelitian ini mencerminkan pendekatan *UX Journey*, sebagaimana diilustrasikan dalam Gambar 3-1.

Empat komponen utama yang dimiliki *UX Journey* adalah *Discover*, *Explore*, *Test*, dan *Listen*. Dalam mengumpulkan kualitas, setiap sub-aktivitas yang dimiliki oleh *UX Journey* menerapkan metode pengalaman pengguna yang koheren pada setiap aktivitas utamanya. Berikut rincian sub-aktivitas dari arsitektur teknis *UX Journey* dalam Gambar 3-1 :

- a. *Discover*, yang memiliki tiga aktivitas dan berkaitan pada aktivitas *Explore*. Untuk mengidentifikasi kelayakan proyek, *SWOT Analysis* akan digunakan sebagai studi untuk kelayakan, Studi pada penelitian ini akan menghasilkan analisis kompetitor sebagai informasi tentang pesaing pasar dan hipotesa yang mencakup maksud dari proyek.
- b. *Explore*, salah satu aktivitas penting dan memiliki aktivitas yang bercabang yaitu mengidentifikasi variabel dari perilaku, menyiapkan serta memilih pertanyaan, indeks berbentuk kartu, memetakan hasil wawancara, hasil temuan, memola perilaku yang signifikan, ekspansi variabel dan deskripsi, meninjau karakteristik dan tujuan pasti, memeriksa tumpang-timpa dan kelengkapan, membuat *Wireframing*, situs peta, skenario dari pengguna, persona, perjalanan pengguna serta *Prototype*.
- c. *Test*, merupakan teknik yang menguji dari proses *UX Journey* untuk meyakinkan pengguna bahwa solusi yang diberikan terpenuhi sesuai kebutuhan ekspektasi pengguna.
- d. *Listen*, adalah memberikan gambaran umum mengenai tanggapan pasar saat produk dirilis, *Listen* adalah aktivitas di luar rangkaian solusi berbentuk desain. Namun, *Listen* mempunyai peran yang penting dengan tujuan untuk memahami bagaimana cara mengembangkan produk dengan versi terbaru dan hasil evaluasi yang diberikan oleh pengguna.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### a. Populasi

Penelitian ini, populasi terdiri dari mahasiswa *traveller* yang merupakan pengguna transportasi dan sering berpergian menggunakan kereta api. Dibutuhkan pengguna ini karena memungkinkan pengguna sudah menggunakan aplikasi *Train Book System* lainnya dan dianggap telah familiar mengenai sistem pembelian tiket yang menggunakan sistem pembayaran

online dan familiar dengan sistem keamanan yang telah dijabarkan dari Tabel 3-1.

Tabel 3-1 Karakteristik Populasi

Populasi	Karakteristik
Mahasiswa	Mahasiswa <i>traveller</i> dimana sering berpergian dengan menggunakan kereta api dan memesan tiket kereta api

b. Sampel

Menurut Arikunto (2019) populasi yang akan diteliti terdapat dari sampel yang berjumlah sebagian ataupun terwakili. Sampel didapatkan berjumlah sebagian dan memiliki kriteria sama yang dipunya populasi [12]. *Purposive Sampling* merupakan metode yang akan digunakan pada penelitian ini dengan karakteristik mahasiswa *traveller* yang sering berpergian menggunakan kereta api. *Purposive Sampling* adalah metode yang sering digunakan peneliti karena sampel akan terpilih sesuai pada kriteria yang ditentukan dan mudah ditemui oleh peneliti [13]. Menurut Nielsen (1994), penggalan kebutuhan dapat dilakukan dengan 5 responden dan diverifikasi dengan 5 responden lainnya sehingga total responden berjumlah 10 responden [14].

### 3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti terdiri dari wawancara, observasi, serta dokumentasi.

a. Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara ditujukan kepada mahasiswa *traveller* dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menyusun pertanyaan yang sistematis tentang bagaimana sistem pembayaran dan keamanan yang baik pada *Train Book System*
2. Wawancara dilakukan secara langsung bersama mahasiswa *traveller*

b. Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dan rinci tentang subjek penelitian [12]. Observasi dilakukan langsung dengan partisipasi atau tidak dengan partisipasi. Peneliti mengobservasi dengan menelaah mahasiswa yang mengalami kesulitan saat melakukan pembayaran pada *Train Book System* yang tidak lengkap dan keamanan yang kurang memadai.

### 3.5 Teknik dan Prosedur Analisis Data

Teknik yang digunakan pada penelitian kali ini adalah teknik analisis yang berbentuk deskriptif kualitatif. Metode ini adalah teknik berbasis memahami kondisi beberapa orang, objek, kondisi, fakta [16]. Untuk melakukan analisis data menurut Melis dan Humberman (1994), terdiri dari :

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses analisis di mana peneliti memusatkan perhatian pada informasi penting dan menghilangkan yang tidak relevan, sehingga memudahkan dalam menarik kesimpulan [15].

2. Penyajian Data

Penyajian data melibatkan penyusunan informasi dalam bentuk ringkasan, grafik, dan diagram untuk memudahkan analisis dan penarikan kesimpulan [13].

3. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan selama proses penelitian [15].

### 3.6 Penjaminan Keabsahan Data

Lincoln & Guba (1985), merincikan beberapa hal untuk mencapai kebenaran pada data yakni :

1. Kepercayaan (*Credibility*)

Untuk meningkatkan kepercayaan dalam penelitian, peneliti harus melakukannya dengan teliti dan tidak tergesa-gesa, sehingga data yang diperoleh dari wawancara dan observasi dapat diandalkan. Selain itu, melakukan secara triangulasi di mana hal dari berbagai sumber diperiksa dan dibandingkan, baik antara data wawancara dengan data observasi maupun antara informasi dari beberapa sumber yang berbeda [17].

2. Keteralihan (*Transferability*)

Langkah kedua ini memastikan keabsahan data dengan menggambarkan secara rinci bagaimana pengetahuan dari penelitian ini dapat diterapkan ke teori yang lebih luas atau kasus yang serupa, sehingga pembaca dapat mengaplikasikannya dalam situasi yang serupa [17].

3. Ketergantungan (*Dependability*)

Penelitian tergantung pada sumber data yang diteliti, didukung oleh teori yang relevan, dan penarikan kesimpulan yang tidak dipengaruhi oleh keinginan peneliti, tetapi didasarkan pada informasi yang diperoleh dari informan tanpa dimanipulasi [17].

4. Kepastian (*Confirmability*)

Kepastian merupakan langkah terakhir untuk memastikan keabsahan data dengan meninjau seluruh data dan dokumen yang ada, mengelompokkan data yang diperoleh, peninjauan kembali, dan memberi informan kesempatan sebagai sumber data untuk memberikan tanggapan terhadap penelitian [17].

### 3.7 Penarikan Kesimpulan

KAI *Access* adalah aplikasi untuk mempermudah konsumen melakukan pembelian tiket kereta api yang selama ini dilakukan dengan secara *online*. Penelitian ini akan menganalisis permasalahan mahasiswa *traveller* yang sulit

untuk melakukan pembayaran kereta lokal karena metode pembayaran yang disediakan tidak lengkap dan tidak adanya sistem keamanan. Untuk analisis pada penelitian menerapkan metode *User Persona*. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan informasi, menganalisa informasi, serta menyimpulkan informasi terkait pengguna yang akan berinteraksi dengan perangkat yang dibangun. Pendekatan ini membantu memusatkan analisa dan desain dari perangkat pada fitur disesuaikan dengan kebutuhan pengguna [18]. Metode *User Persona* terdiri dari 10 tahap, yaitu: Menyatakan Hipotesis, Mengidentifikasi Variabel Perilaku, Memetakan Subjek Wawancara ke Variabel Perilaku, Mengidentifikasi Pola Perilaku yang Signifikan, Mensintesis Karakteristik dan Tujuan yang Relevan, Memeriksa Redundansi dan Kelengkapan, Memperluas Deskripsi Atribut dan Perilaku, Menunjuk Tipe Persona, Membangun Kasus Penggunaan, Mengimplementasikan dan Menilai Prototipe.

### 3.8 Goals

*Goals* merupakan langkah atau tujuan peneliti agar tercapainya penelitian yang akan dilakukan dengan cara menggunakan alokasi waktu yang didapatkan berdasarkan kegiatan yang telah disesuaikan, maka dari itu peneliti membuat *timeline* dan tertera didalam Tabel 3-2 :

Tabel 3-2 *Goals*

Hari	Kegiatan	Alokasi Waktu (menit)	Keterangan
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Field Studies</i></li> <li>• <i>SWOT</i></li> <li>• <i>Competitor</i></li> <li>• <i>Hypotesis</i></li> </ul>	80	Waktu yang digunakan untuk seluruh kegiatan pada penelitian ini didapatkan berdasarkan sesuai dengan yang telah dikerjakan.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Identify Behavioural</i></li> <li>• <i>Prepared Questions</i></li> </ul>	50	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Meet Stakeholders</i></li> <li>• <i>Findings</i></li> <li>• <i>Index Card</i></li> <li>• <i>Map Interview</i></li> </ul>	70	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Significant Behaviour</i></li> <li>• <i>Synthesize Characteristic</i></li> <li>• <i>Check for Redudancy</i></li> </ul>	60	

5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Expand Descriptions</i></li> <li>• <i>Persona</i></li> <li>• <i>Customer Journey</i></li> <li>• <i>User Scenario and Stories</i></li> </ul>	145	
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sitemap</i></li> <li>• <i>Wireframing</i></li> </ul>	120	
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Qualitative and Quantitative</i></li> <li>• <i>A/B Testing</i></li> <li>• <i>Verification</i></li> <li>• <i>Objective Behavioural</i></li> </ul>	135	
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Acceptance Criteria</i></li> <li>• <i>Listen</i></li> </ul>	45	

