

## 2. STUDI LITERATUR

Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa dengan pengimplementasi sistem pembayaran e-wallet Link Aja pada pembelian tiket KA lokal di KAI Access mengalami keberhasilan [15]. E-wallet atau bisa disebut dengan uang elektronik merupakan salah satu produk finansial digital [16]. E-wallet umumnya disimpan dalam dompet digital demi kemudahan akses. Dengan adanya dompet digital yang sedang trend saat ini menawarkan manfaat, kemudahan dan keefektifan dalam transaksi pembayaran tiket kereta api akan lebih mudah sehingga pengguna dapat melakukan pemesanan tiket secara nyaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempermudah pengguna dalam melakukan pembelian tiket kereta api. Selain itu, dengan adanya pembayaran e-wallet ini berdampak pada efisiensi waktu karena pembelian tiket dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa perlu mendatangi stasiun. Selanjutnya pada penelitian yang ditulis novitasari Nainggolan dan taufik parinduri [8] menjelaskan bahwa memberikan potongan harga pada suatu produk dapat memberikan dampak yang bagus terhadap minat konsumen pada produk tersebut.

Hasil yang didapatkan dari beberapa penelitian sebelumnya yaitu bahwa dengan pengimplementasikan sistem pembayaran e-wallet Link Aja dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dalam pembelian tiket kereta api. Di Indonesia perkembangan e-wallet sudah cukup banyak sehingga perlu adanya penambahan e-wallet lainnya seperti GoPay, ShopeePay, DANA, dan OVO untuk meningkatkan kenyamanan pengguna dalam melakukan pembelian tiket kereta api [17]. Namun, pada penelitian tersebut belum ada penambahan e-wallet lainnya yang dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dalam bertransaksi. Dari celah yang ada, maka peneliti mengintegrasikan e-wallet lainnya seperti GoPay, ShopeePay, DANA, OVO didalam aplikasi pemesanan tiket kereta api dengan menggunakan metode UX Journey yang berfokus pada penggabungan kebutuhan pengguna dan pengalaman pengguna.

Mengintegrasikan pengalaman pengguna dan kebutuhan pengguna dalam pengembangan perangkat lunak memiliki manfaat yang signifikan. Dengan

melakukan integrasi ini, perangkat lunak dapat dikembangkan dengan mudah dan digunakan untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, serta memiliki desain yang menarik. Hasilnya, penggunaan perangkat lunak menjadi lebih berkualitas dan produktivitas pengembang meningkat karena fokus pada kebutuhan pengguna dan meningkatkan efisiensi pemecahan masalah, serta meningkatkan kepercayaan pengembang dalam memproduksi perangkat lunak berkualitas tinggi.

## 2.1. Konteks Penelitian

Tabel 2- 1 Aplikasi Kompetitor

Kompetitor		Penjelasan	Literatur
Direct	Kai Access	KAI Access adalah aplikasi mobile yang dikembangkan oleh PT Kereta Api Indonesia (Persero) sebagai solusi bagi pengguna untuk mengakses informasi dan layanan terkait perjalanan kereta api di Indonesia. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai fungsi, seperti membeli tiket kereta api, melihat jadwal perjalanan, memeriksa status perjalanan kereta, dan melakukan reservasi tempat duduk.	[5], [6]
	Traveloka	Traveloka adalah salah satu pesaing utama dalam pasar aplikasi pemesanan tiket kereta. Traveloka menawarkan layanan pemesanan tiket kereta api secara online dengan berbagai diskon dan promosi. Mereka juga	[18], [19]

		menawarkan layanan pemesanan tiket pesawat, hotel, dan paket liburan, sehingga mereka memiliki keunggulan dalam menyediakan layanan lengkap bagi pengguna.	
	Tiket.com	Tiket.com juga merupakan pesaing yang kuat dalam pasar aplikasi pemesanan tiket kereta. Tiket.com menyediakan layanan pemesanan tiket kereta api dengan berbagai diskon dan promosi. Selain itu, mereka juga menawarkan layanan pemesanan tiket pesawat, hotel, dan acara hiburan lainnya. Keunggulan mereka adalah pengalaman pengguna yang mudah dan nyaman.	[20], [21]
<b>Indirect</b>	Tokopedia	Tokopedia merupakan salah satu platform e-commerce terbesar di Indonesia yang menyediakan akses bagi pengguna untuk membeli berbagai jenis produk, termasuk tiket untuk beragam acara seperti konser, festival, pertandingan olahraga, tiket transportasi dan sebagainya. Sebagai bagian dari upaya untuk memperluas layanan, Tokopedia telah menjalin kemitraan dengan berbagai penyedia tiket, termasuk	[19], [22]

		Traveloka dan beberapa operator tur dan travel lainnya, sehingga pengguna dapat membeli tiket acara melalui platform Tokopedia.	
	Pegipegi	Aplikasi PegiPegi adalah sebuah platform pemesanan perjalanan yang populer di Indonesia. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mencari dan memesan berbagai layanan perjalanan, termasuk tiket pesawat, hotel, paket liburan, tiket kereta api, dan transportasi lainnya. Keunggulannya adalah adanya pilihan yang lengkap, layanan langganan.	[23]

Ulasan lengkap dari semua *direct* dan *indirect competitor* dapat dilihat pada Lampiran 1.

## 2.2. Studi Kelayakan

Studi kelayakan adalah proses evaluasi untuk menentukan apakah suatu proyek, bisnis, atau investasi layak dilakukan. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam studi kelayakan adalah analisis SWOT. SWOT merupakan singkatan dari Kekuatan (Strengths), Kelemahan (Weaknesses), Peluang (Opportunities), dan Ancaman (Threats). Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengevaluasi faktor-faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi keberhasilan proyek atau bisnis.

Dalam analisis SWOT, faktor-faktor internal seperti kekuatan dan kelemahan diperhatikan dari perspektif organisasi itu sendiri, sedangkan faktor-faktor eksternal seperti peluang dan ancaman dievaluasi dari sudut pandang lingkungan bisnis atau pasar. Dalam konteks masalah pemesanan tiket kereta api,

analisis SWOT dapat digunakan untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan dalam sistem pemesanan tiket kereta api, serta peluang dan ancaman yang terdapat dalam solusi tersebut. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut, penelitian ini dapat mengembangkan strategi yang tepat untuk memperkuat kekuatan dan mengatasi kelemahan dalam menyelesaikan masalah pemesanan tiket kereta api, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 2-2.

*Tabel 2- 2 S.W.O.T Analisis*

Strength	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplikasi dapat memilih jenis tiket kereta api</li> <li>2. Terdapat diskon jika kita melakukan pembayaran menggunakan metode pembayaran tertentu</li> <li>3. Mempunyai fitur pembayaran yang lengkap</li> <li>4. Aplikasi menampilkan jadwal yang akurat</li> <li>5. Aplikasi dapat membatalkan pemesanan tiket</li> <li>6. Aplikasi dapat melakukan scan QR pada saat boarding</li> </ol>
Weaknesses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uang refund tidak langsung dikembalikan</li> <li>2. Kurangnya promosi yang dilakukan</li> <li>3. Harga bisa berubah – ubah</li> </ol>
Opportunities	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tetap menjadi hubungan Kerjasama yang baik dengan agen travel</li> <li>2. Pengguna tidak perlu bingung untuk mencari tempat yang aman dalam pencarian tiket</li> </ol>
Threats	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya pesaing dari aplikasi ini yang mempunyai fitur lebih menarik</li> </ol>

### **2.3. Research Gap**

Pada penelitian yang ditulis Damay Ria Aprillia Nugraha dan Yuki Firmanto [24] menunjukkan keberhasilan implementasi sistem pembayaran e-wallet link aja pada pembelian tiket ka lokal di kai access. Perubahan sistem yang dilakukan oleh PT KAI (Persero) menimbulkan beberapa dampak positif bagi pengguna KA Lokal. Pengguna KA Lokal berpresepsi bahwa sistem ini berdampak pada sisi efisiensi waktu karena pembelian tiket bisa dilakukan dimana saja tanpa perlu mendatangi

stasiun. Sistem yang baru ini di dukung oleh adanya internet yang dapat menjalankan aplikasi, jika tidak ada internet maka tidak bisa melakukan pembelian dan pembayaran melalui KAI Access dan LinkAja. Selain itu, sistem yang diaplikasikan sekarang merupakan penerapan dari pembayaran cashless. Pembayaran cashless mempermudah pengguna karena tidak harus membawa banyak uang dan tidak menunggu kembalian uang yang biasanya terjadi pada pembayaran di loket. Penelitian yang ditulis oleh Novitasari Nainggolan dan Taufik Parinduri [8] menunjukkan bahwa memberikan potongan harga pada setiap produk memiliki efek positif terhadap minat pembelian di Indomaret Serbelawan. Oleh karena itu, menerapkan diskon pada aplikasi pemesanan tiket kereta api dapat meningkatkan minat pengguna dalam memesan tiket kereta api.

Namun pada penelitian sebelumnya masih belum menyelesaikan permasalahan mengenai metode pembayaran dompet digital dan diskon. Dari celah penelitian yang didapatkan, peneliti focus menyelesaikan permasalahan solusi desain yang memperhatikan aspek pengguna menggunakan metode UX Journey yang sesuai digunakan oleh pengembang individu.

#### **2.4. Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini menggunakan metode User Persona. Menurut Goodwin (2002), Persona menggunakan metode pengumpulan data kualitatif dalam pengumpulan datanya dengan cara wawancara dan observasi [1] . Persona juga menggunakan data kuantitatif untuk memvalidasi hasil dari penelitian kualitatif [1]. Wawancara dilakukan pada mahasiswa dengan cara dilakukan percakapan langsung untuk memperoleh data. Data yang dikumpulkan dari observasi dan wawancara, lalu dilakukan pemetaan ke variabel perilaku [1]. Cooper et al. (2007), mengatakan untuk mengidentifikasi variabel perilaku dari jenis kegiatan, sikap, bakat, motivasi dan kemampuan.

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapat dari hasil wawancara dari didapat dari sumber pertama (sumber asli) tanpa perantara atau hasil pengisian kuesioner yang biasa dilakukan oleh peneliti [25]. Data primer pada penelitian ini didapat dari wawancara dan kuesioner. Sedangkan, data sekunder didapat dari hasil data primer oleh peneliti secara tidak langsung [25] yaitu diperoleh dari jurnal penelitian.

## 2.5. Validasi dan Verifikasi

Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian validasi dan verifikasi menggunakan Acceptance Criteria (Tabel 2-3) dan User Requirement Metric (Tabel 2-4) untuk memverifikasi bahwa perangkat lunak yang telah dikembangkan sesuai dengan standar kualitas dan kebutuhan pengguna yang telah ditetapkan sebelumnya. Acceptance Criteria adalah kriteria yang harus terpenuhi agar perangkat lunak dapat memenuhi persyaratan pengguna dan memastikan penggunaan yang efektif dan efisien. Sementara itu, User Requirement Metric adalah parameter pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap fitur-fitur perangkat lunak. Dengan menggunakan kedua metode ini, peneliti dapat mengevaluasi apakah perangkat lunak yang dikembangkan memenuhi kriteria dan persyaratan pengguna serta memastikan penggunaan optimal dari perangkat lunak tersebut.

Tabel 2- 3 Acceptance Criteria

Acceptance Criteria				Acceptance Criteria			
Positive Case				Negative Case			
Given	When	Then	User Interface	Given	When	Then	User Interface

Tabel 2- 4 User Requirement Metrix

Matrix Persyaratan		Nilai	Q
<b>Unambiguous</b> $Q_1 = \frac{Q_{ui}}{r}$	$Q_{ui}$ : number of requirements with identical needs $r$ : total of requirement	$Q_{ui} =$ $Q_r =$	
<b>Correctness</b> $Q_2 = \frac{n_c}{n_r}$	$Q_c$ : number of correct requirements $Q_r$ : total of requirement	$Q_c =$ $Q_r =$	
<b>Completeness</b>	$Q_u$ : unique function	$Q_u =$	

$\alpha_3 = \frac{n_u}{n_i \alpha n_s}$	$\alpha_i$ : stimulus input $\alpha_s$ : state input	$\alpha_i =$ $\alpha_s =$	
<b>Understandable</b> $\alpha_4 = \frac{n_{ur}}{n_r}$	$\alpha_{ur}$ : number of understandable requirements $\alpha_r$ : total of requirement	$\alpha_{ur} =$ $\alpha_r =$	
<b>Verifiable</b> $\alpha_5 = \frac{n_r}{n_r + \sum_i c(r_i) + \sum_i t(r_i)}$	$\alpha_r$ : total of requirement $\alpha$ : cost to verify presence requirement. $\alpha$ : time to verify presence requirement	$\alpha_r =$ $\alpha =$ $\alpha =$	
<b>Internal consistent</b> $\alpha_6 = \frac{n_u - n_n}{n_u}$	$\alpha_u$ : number of unique functions specified. $\alpha_n$ : number of unique functions that are nondeterministic	$\alpha_u =$ $\alpha_n =$	
<b>Precise</b> $\alpha_7 = \frac{n_p}{n_p + n_f}$ where,	$\alpha_p$ : true positives $\alpha_f$ : false positives	$\alpha_p =$ $\alpha_f =$	