

ANALISIS PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET ONLINE TERHADAP JUMLAH PENUMPANG KERETA API (STUDI BERDASARKAN DATA PENJUALAN TIKET)

*Analysis Of The Application Of Online Ticket Booking Application To The Number Of
Railway Passengers (Study Based On Ticket Sales Data)*

Femmy Sofie Schouten¹, Ririn Agus Triani^{*2}

^{1,2} Pemasaran, Inovasi, dan Teknologi Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD
Jl. Raya Ps. Setu No.89, Cibuntu, Kec. Cibitung, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia
e-mail: ¹Ririn.Agus@ptdisttd.ac.id, ^{*2}femmyschouten@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak positif penerapan aplikasi pemesanan tiket online terhadap jumlah penumpang kereta api berdasarkan data penjualan tiket. Perkembangan teknologi telah mengubah paradigma dalam industri transportasi, khususnya kereta api, dengan memperkenalkan layanan aplikasi pemesanan tiket online. Metode analisis yang digunakan adalah uji statistik non-parametrik untuk mengukur hubungan antara penerapan aplikasi dan jumlah penumpang kereta api. Data penjualan tiket selama beberapa tahun sebelum dan setelah penerapan aplikasi digunakan dalam penelitian ini. Hasil analisis menunjukkan hubungan positif antara penerapan aplikasi dan peningkatan jumlah penumpang, menunjukkan bahwa kemudahan akses dan kenyamanan dalam memesan tiket melalui aplikasi telah mendorong lebih banyak orang untuk menggunakan layanan kereta api. Meskipun hasil ini mengindikasikan dampak positif, penelitian mengakui adanya faktor lain yang dapat mempengaruhi jumlah penumpang. Rekomendasi penelitian ini adalah agar operator kereta api terus mengembangkan dan meningkatkan aplikasi pemesanan tiket online sebagai bagian dari strategi pemasaran dan pelayanan kepada pelanggan. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pemahaman bagaimana teknologi membentuk perilaku konsumen dalam industri transportasi dan sejauh mana dampaknya terhadap jumlah penumpang kereta api. Hasil ini dapat menjadi panduan bagi pengambil keputusan dalam mengoptimalkan penerapan teknologi dalam industri transportasi.

Kata kunci— Digitalisasi, Access By KAI, Kereta api, Tiket

Abstract

This study aims to analyse the positive impact of online ticket booking application on the number of train passengers based on ticket sales data. The development of technology has changed the paradigm in the transport industry, especially trains, by introducing online ticket booking application services. The analysis method used is a non-parametric statistical test to measure the relationship between the application and the number of railway passengers. Ticket sales data for several years before and after the implementation of the app were used in this study. The results of the analysis show a positive relationship between the application and the increase in the number of passengers, suggesting that the ease of access and convenience in booking tickets through the application has encouraged more people to use the railway service. Although these results indicate a positive impact, the study recognises the existence of other factors that may affect the number of passengers. This study recommends that railway operators continue to develop and improve online ticket booking applications as part of their marketing and customer service strategies. This research contributes to the understanding of how technology shapes consumer behaviour in the transportation industry and the extent of its impact on train passenger numbers. These results can guide decision makers in optimising the application of technology in the transportation industry.

Keywords— Digitalization, Access By KAI, Train, Ticket

Informasi Artikel:

Submitted: November 2023, **Accepted:** November 2023, **Published:** November 2023
ISSN: 2685-4902 (media online), Website: <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/intech>

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, transformasi teknologi telah memberikan dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk industri transportasi. Dalam menghadapi perubahan paradigma mobilitas modern dan meningkatnya harapan pelanggan terhadap layanan yang terintegrasi, industri kereta api perlu mengadopsi solusi inovatif untuk menjawab tantangan ini. Sistem Informasi Manajemen (SIM) dan sistem tiket digital muncul sebagai solusi yang potensial untuk memperbaiki efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan (Rama Aulia, 2017).

Dalam tahun 2022, pembelian tiket kereta api mencapai angka yang signifikan melalui berbagai saluran pembelian yang tersedia. Data penjualan tiket pada tahun tersebut menunjukkan bahwa aplikasi Access By KAI menjadi pilihan utama dengan persentase sebesar 48,9% dari total penjualan tiket.

Tabel 1. Persentase Pembelian Tiket Kereta Api Angkutan Lebaran Tahun 2022

| No | Saluran Pembelian Tiket | Jumlah Transaksi | Persentase dari Total Penjualan Tiket |
|----|-------------------------|------------------|---------------------------------------|
| 1 | Aplikasi Access By KAI | 855.322 | 48,9 % |
| 2 | Channel Eksternal | 662.191 | 37,9 % |
| 3 | Loket | 164.268 | 9,4 % |
| 4 | Website KAI | 60.296 | 3,5 % |
| 5 | Contact Center | 2.391 | 0,1 % |
| 6 | Vending Machine | 1.216 | 0,1 % |

Sumber: Siaran pers PT KAI (PT KAI, 2022)

Tak hanya itu, pada aspek saluran penjualan tiket, KAI mencatat bahwa transaksi penjualan tiket untuk perjalanan jarak jauh dan lokal selama masa angkutan Nataru 2022/2023 banyak dilakukan melalui Aplikasi Access By KAI, yakni sekitar 58%, serta melalui saluran eksternal dengan persentase sekitar 29%.

Tabel 2. Persentase Pembelian Tiket Kereta Api Nataru Tahun 2023

| No | Saluran Pembelian Tiket | Jumlah Transaksi | Persentase dari Total Penjualan Tiket |
|----|-------------------------|------------------|---------------------------------------|
| 1 | Aplikasi Access By KAI | 2.547.177 | 57,79 % |
| 2 | Channel Eksternal | 1.278.1100 | 29,02 % |
| 3 | Loket | 581.000 | 13,19 % |

Sumber: Siaran pers PT KAI (PT KAI, 2023)

Penerapan teknologi dalam bentuk aplikasi pemesanan tiket online telah mengubah cara orang berinteraksi dengan layanan transportasi, termasuk kereta api. Teknologi ini membawa perubahan dalam cara penumpang memesan tiket dan mengakses informasi perjalanan (Luwihono et al., 2020).

Seiring dengan pertumbuhan popularitas aplikasi pemesanan tiket online, perusahaan transportasi, termasuk operator kereta api, telah beralih untuk memanfaatkan kemungkinan baru ini. Aplikasi ini menawarkan kenyamanan bagi pelanggan dengan memungkinkan mereka memesan tiket tanpa harus menghadapi antrian fisik atau keterbatasan waktu. Namun, sementara manfaat ini nyata, pertanyaan tentang bagaimana penerapan aplikasi ini secara faktual mempengaruhi jumlah penumpang kereta api masih perlu diteliti lebih lanjut.

Oleh karena itu, penelitian ini akan melihat lebih dekat dampak penerapan aplikasi pemesanan tiket online terhadap jumlah penumpang kereta api. Melalui analisis data penjualan tiket sebelum dan setelah penerapan aplikasi, kita dapat mencari tahu apakah perubahan dalam cara penumpang memesan tiket benar-benar berdampak pada pertumbuhan jumlah penumpang. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang hubungan ini, industri transportasi dapat

mengambil langkah-langkah strategis yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi konsumen yang terus berubah dalam dunia yang semakin terhubung ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis pengaruh penerapan aplikasi pemesanan tiket online terhadap jumlah penumpang kereta api di Indonesia. Penelitian ini akan menggali data penjualan tiket kereta api selama periode tertentu sebelum dan setelah diperkenalkannya aplikasi pemesanan tiket online, dalam hal ini peneliti mengambil sampel yaitu aplikasi Access By KAI. Peneliti memilih Aplikasi Access By KAI sebagai batasan penelitian karena data menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah transaksi dan stabilitas preferensi pelanggan terhadap saluran ini. Dengan demikian, diharapkan dapat terungkap apakah adopsi teknologi ini berdampak pada peningkatan jumlah penumpang yang menggunakan layanan kereta api.

Penelitian sebelumnya yang penulis sajikan dalam Tabel 3. telah melahirkan sejumlah temuan yang berharga terkait dengan penerapan sistem pemesanan tiket online dan dampaknya terhadap kepuasan pelanggan dalam layanan kereta api. Berbagai peneliti telah menjelajahi aspek-aspek ini dengan menggunakan beragam metode penelitian.

Tabel 3. Hasil Literature Review Mengenai Penerapan Sistem Pemesanan Tiket Online dan Dampaknya terhadap Pelanggan dalam Layanan Kereta

| No | Penelitian Terkait | Tujuan & Temuan Utama | Metode Penelitian |
|----|--|---|-------------------------|
| 1 | (SHEILA MARIA BELGIS PUTRI AFFIZA, 2022) | Penelitian ini menemukan bahwa sistem pemesanan tiket online dan kualitas layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan terhadap layanan kereta api. | Kuantitatif |
| 2 | (Syafi-in et al., 2019) | Penelitian lain menemukan bahwa terdapat perbedaan kepuasan pelanggan antara pemesanan tiket secara online dan offline di PT KAI, dimana pemesanan tiket secara online memiliki tingkat kepuasan yang lebih tinggi. | Deskriptif, Komparatif |
| 3 | (Davrin & Hidayat, 2021) | Penelitian mengenai dampak layanan pemesanan tiket online terhadap kepuasan pelanggan menemukan bahwa kualitas layanan pemesanan tiket online berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan PT KAI. | Kuantitatif |
| 4 | (Purba, 2019) | Sebuah studi berbasis aplikasi menemukan bahwa aplikasi Access By KAI telah memudahkan pelanggan dalam memesan tiket kereta api, memberikan pengalaman yang nyaman dan efisien. | Activity Diagram |
| 5 | (Fikri, 2022) | Sebuah penelitian menganalisis perbedaan kepuasan pelanggan antara pemesanan tiket secara online dan offline di PT KAI. Penelitian tersebut menemukan bahwa terdapat perbedaan | Deskriptif, Kuantitatif |

*Analisis Penerapan Aplikasi Pemesanan Tiket Online Terhadap Jumlah Penumpang Kereta Api
(Studi Berdasarkan Data Penjualan Tiket)
(Femmy Sofie Schouten, Ririn Agus Triani)*

| | | | |
|----|-------------------------|--|-------------------------|
| | | yang signifikan dalam kepuasan pelanggan antara kedua metode tersebut, dengan pemesanan tiket secara online memiliki tingkat kepuasan yang lebih tinggi. | |
| 6 | (Akbar, 2019) | Penelitian lain berfokus pada kualitas layanan yang diberikan oleh sistem pemesanan tiket online dan dampaknya terhadap kepuasan pelanggan. Penelitian tersebut menemukan bahwa kualitas layanan pemesanan tiket online berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan PT KAI. | Kuantitatif |
| 7 | (Prayoga et al., 2022) | Sebuah studi menganalisis perilaku pelanggan dalam pembelian tiket kereta api melalui aplikasi Access By KAI dan menemukan bahwa faktor-faktor seperti kualitas layanan, citra merek, dan persepsi harga dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan. | Kuantitatif, Deskriptif |
| 8 | (Januarita, 2022) | Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan aplikasi pemesanan tiket online dapat menghasilkan peningkatan jumlah penumpang dalam sektor transportasi. Kemudahan akses, fleksibilitas, dan penawaran khusus untuk pengguna aplikasi dapat menjadi faktor yang mendukung pertumbuhan ini. | Kualitatif |
| 9 | (Normelia et al., 2022) | Studi sebelumnya yang menganalisis dampak teknologi dalam industri transportasi juga telah menggunakan analisis regresi untuk mengukur hubungan antara variabel-variabel seperti penggunaan teknologi dan jumlah penumpang. Metode ini membantu dalam mengidentifikasi hubungan yang lebih jelas dan mengukur dampak yang mungkin. | Kuantitatif |
| 10 | (Triani et al., 2023) | Studi lain menyoroti pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi jumlah penumpang, seperti kualitas pelayanan atau kampanye promosi. Ini membantu dalam memahami perubahan tren yang mungkin disebabkan oleh variabel lain selain aplikasi. | Kuantitatif |

Sumber: Google Scholar

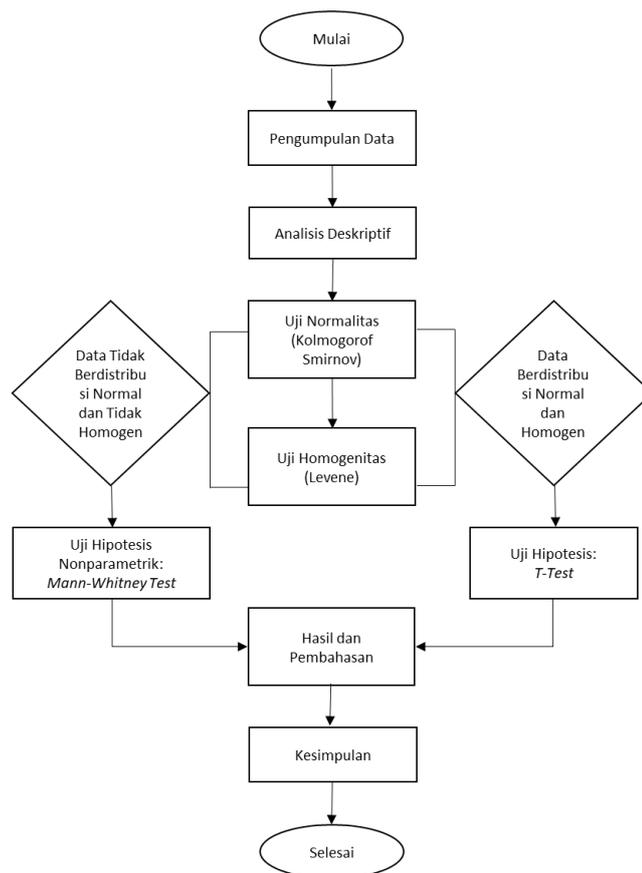
Secara keseluruhan, studi tersebut menunjukkan bahwa pemesanan tiket secara online dapat menghasilkan tingkat kepuasan pelanggan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemesanan tiket secara offline. Kenyamanan dan kemudahan penggunaan aplikasi pemesanan tiket online dapat memberikan pengalaman yang lebih efisien dan lancar bagi pelanggan, yang mengarah pada peningkatan kepuasan. Namun, kualitas layanan yang diberikan oleh sistem pemesanan tiket online juga dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan, studi lain menyoroti pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi jumlah penumpang, seperti kualitas pelayanan atau kampanye promosi.

Melalui tinjauan pustaka ini, dapat dilihat bahwa penerapan aplikasi pemesanan tiket online memiliki potensi untuk memengaruhi jumlah penumpang kereta api. Namun, juga penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi perubahan jumlah penumpang selama periode yang sama. Penelitian ini akan memberikan kontribusi lebih lanjut dalam menggali dampak konkret dari aplikasi ini terhadap jumlah penumpang kereta api dalam konteks spesifik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2023. Data sekunder dengan sumber yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik yaitu jumlah penumpang kereta api di Indonesia pada tahun 2008 sampai dengan 2019. Data yang diambil dalam rentang tahun 2008 hingga 2019 memiliki pertimbangan yang cermat. Hal ini berkaitan dengan peluncuran Access By KAI pada tahun 2014. Dengan mengambil periode 6 tahun sebelum dan sesudah tahun 2014, tujuannya adalah untuk merespons perkembangan signifikan yang terjadi seiring dengan kemunculan platform tersebut. Pemilihan periode tersebut dilandaskan pada beberapa pertimbangan. Pertama, peluncuran Access By KAI pada tahun 2014 dianggap sebagai titik perubahan penting dalam layanan akses kereta api di Indonesia. Kedua, periode 6 tahun sebelum tahun 2014 memungkinkan kita melihat tren dan pola yang telah ada sebelum peluncuran, sementara periode 6 tahun setelah tahun 2014 akan mencakup dampak jangka menengah dari perubahan tersebut. Tak hanya itu, alasan untuk tidak mengambil data tahun 2020 dan 2023 juga sangat beralasan. Tahun 2020 ditandai dengan munculnya pandemi COVID-19 yang mengganggu berbagai aspek kehidupan, termasuk data yang relevan untuk analisis. Sementara itu, data tahun 2023 belum bisa digunakan karena tahun tersebut belum selesai, sehingga belum ada informasi lengkap yang dapat diambil. Dengan demikian, pendekatan ini memberikan kesempatan untuk melihat dampak peluncuran Access By KAI dengan jelas, tanpa terpengaruh oleh gangguan eksternal yang memengaruhi validitas data.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Peneliti memisahkan data jumlah penumpang kereta api sebelum dan setelah pengenalan Access By KAI di Indonesia. Rincian langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Penjelasan pada Gambar 1 mengenai tahapan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pada tahap awal penelitian, dilakukan proses pengumpulan data yang bersumber dari literatur ilmiah, terutama melalui Google Scholar. Langkah ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam dari berbagai jurnal ilmiah, yang akan memberikan landasan kuat dan argumen yang kuat dalam konteks temuan penelitian serta merangkai latar belakang yang substansial. Sementara itu, Badan Pusat Statistik (BPS) dijadikan sumber data utama, karena reputasinya dalam menyajikan data yang berintegritas tinggi dan validitas yang dapat diandalkan, memberikan dasar empiris yang kokoh untuk analisis dalam penelitian ini.
2. Data yang berhasil terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan informasi statistik seperti nilai rata-rata, nilai standar deviasi, dan banyaknya data.
3. Dilakukan pengecekan distribusi data apakah bersifat normal atau tidak melalui uji Kolmogorov-Smirnov. Hipotesis yang diuji adalah:
 H_0 : Data residual memiliki distribusi normal
 H_1 : Data residual tidak memiliki distribusi normal
 Apabila data terdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji hipotesis T-Test. Namun, jika distribusi data tidak normal, digunakan uji nonparametrik Mann-Whitney.
4. Kehomogenan varians diuji melalui uji Levene. Hipotesis yang diuji adalah:
 H_0 : Varians antar kelompok homogen
 H_1 : Varians antar kelompok tidak homogen
 Apabila varians antar kelompok homogen, dilanjutkan dengan uji hipotesis T-Test, jika varians antar kelompok tidak homogen dilakukan analisis uji hipotesis nonparametrik menggunakan Mann-Whitney Test.
5. Pada uji Mann-Whitney, pelaksanaan dilakukan dalam kondisi berikut:

- a) Data yang digunakan tidak memenuhi persyaratan uji t.
 b) Terdapat hasil yang tidak mengikuti distribusi normal saat uji normalitas data dilakukan.
 c) Asumsi tertentu tidak diperlukan untuk mencapai kesimpulan yang bersifat umum.
 Hipotesis yang diterapkan pada uji Mann-Whitney adalah:
 H₀ : Tidak terdapat perbedaan antara kelompok 1 dan 2.
 H₁ : Terdapat perbedaan antara kelompok 1 dan 2.
6. Setelah analisis diselesaikan, hasilnya digunakan dalam pembahasan dan pengambilan kesimpulan. Jika kesimpulan telah ditemukan, maka penelitian dianggap selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mengamati perkembangan jumlah penumpang kereta api di Indonesia, data yang diambil dari Badan Pusat Statistik tahun 2023 menunjukkan perbandingan antara dua periode yang relevan: enam tahun sebelum dan enam tahun setelah peluncuran Access By KAI pada tahun 2014. Melalui tabel yang disediakan, kita dapat menganalisis perubahan signifikan dalam jumlah penumpang di pulau Jawa, Sumatera, serta gabungan kedua pulau tersebut. Pengamatan ini memberikan wawasan yang berharga mengenai dampak dari layanan Access By KAI terhadap tren mobilitas masyarakat dan pemanfaatan layanan kereta api selama periode tersebut.

Tabel 4. Data Jumlah Penumpang KAI

| Sebelum Access By KAI | | | | | |
|-----------------------|--------------|---------|----------|-------------------|------------|
| No | Tahun | Jawa | Sumatera | Jawa dan Sumatera | |
| 1 | 2008 | 190.138 | 3.939 | 194.077 | Ribu orang |
| 2 | 2009 | 199.422 | 4.119 | 203.541 | Ribu orang |
| 3 | 2010 | 198.028 | 5.241 | 203.269 | Ribu orang |
| 4 | 2011 | 194.041 | 5.296 | 199.337 | Ribu orang |
| 5 | 2012 | 197.795 | 4.384 | 202.179 | Ribu orang |
| 6 | 2013 | 212.015 | 3.995 | 216.010 | Ribu orang |
| | Total | | | 1.218.413 | Ribu orang |
| Setelah Access By KAI | | | | | |
| No | Tahun | Jawa | Sumatera | Jawa dan Sumatera | |
| 1 | 2014 | 272.604 | 4.904 | 277.508 | Ribu orang |
| 2 | 2015 | 320.621 | 5.324 | 325.945 | Ribu orang |
| 3 | 2016 | 345.839 | 5.981 | 351.820 | Ribu orang |
| 4 | 2017 | 386.362 | 6.907 | 393.269 | Ribu orang |
| 5 | 2018 | 414.345 | 7.784 | 422.129 | Ribu orang |
| 6 | 2019 | 419.878 | 8.128 | 428.006 | Ribu orang |
| | Total | | | 2.198.677 | Ribu orang |

Sumber: (Badan Pusat Statistik 2023)

Sebelum peluncuran Access By KAI pada tahun 2014, data menunjukkan tren yang menarik dalam jumlah penumpang kereta api di Indonesia, khususnya di pulau Jawa dan Sumatera. Dari tahun 2008 hingga 2013, terdapat beberapa pola perubahan yang dapat diidentifikasi:

1. Peningkatan bertahap: Jumlah penumpang pada tahun 2008 dimulai dengan sekitar 194.077 ribu orang di Jawa dan Sumatera. Selama beberapa tahun berikutnya, terjadi peningkatan bertahap dalam jumlah penumpang, meskipun dalam angka yang relatif stabil.
2. Fluktuasi tahunan: Selama periode ini, terdapat fluktuasi tahunan dalam jumlah penumpang. Pada beberapa tahun, seperti pada 2010, terlihat penurunan jumlah penumpang secara keseluruhan.

*Analisis Penerapan Aplikasi Pemesanan Tiket Online Terhadap Jumlah Penumpang Kereta Api
 (Studi Berdasarkan Data Penjualan Tiket)
 (Femmy Sofie Schouten, Ririn Agus Triani)*

3. Stabil di Jawa dan Sumatera: Meskipun terdapat fluktuasi tahunan, total jumlah penumpang di pulau Jawa dan Sumatera relatif stabil, dengan fluktuasi yang tidak terlalu signifikan.
4. Dominasi Jawa: Pulau Jawa terus mendominasi dalam jumlah penumpang dibandingkan dengan Sumatera sebelum peluncuran Access By KAI. Hal ini menunjukkan bahwa tren penggunaan layanan kereta api lebih tinggi di pulau Jawa.
5. Pertumbuhan konsisten di Sumatera: Meskipun jumlah penumpang di Sumatera lebih rendah dibandingkan dengan Jawa, terlihat adanya pertumbuhan yang relatif konsisten sepanjang periode tersebut. Ini bisa diindikasikan dari penambahan jumlah penumpang di pulau Sumatera dari tahun ke tahun.

Tren sebelum peluncuran Access By KAI menunjukkan adanya kebutuhan dan potensi layanan kereta api yang terus berkembang, terutama di pulau Jawa. Fluktuasi tahunan mungkin terpengaruh oleh berbagai faktor, seperti perubahan ekonomi, musim liburan, dan lainnya. Setelah peluncuran Access By KAI pada tahun 2014, terjadi perubahan yang signifikan dalam tren jumlah penumpang kereta api di Indonesia, terutama di pulau Jawa dan Sumatera. Data dari tahun 2014 hingga 2019 menunjukkan beberapa pola perubahan yang dapat diidentifikasi:

1. Peningkatan drastis: Setelah peluncuran Access By KAI pada tahun 2014, terjadi peningkatan yang cukup drastis dalam jumlah penumpang kereta api di kedua pulau. Terlihat bahwa jumlah penumpang di Jawa dan Sumatera meningkat secara signifikan, menunjukkan dampak positif dari peluncuran layanan baru ini.
2. Pertumbuhan konsisten: Tren peningkatan jumlah penumpang kereta api di Jawa dan Sumatera setelah peluncuran Access By KAI terlihat cenderung konsisten selama periode 2014 hingga 2019. Pertumbuhan ini dapat mencerminkan daya tarik yang dihasilkan oleh Access By KAI dalam meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan perjalanan kereta api.
3. Dominasi Jawa tetap berlanjut: Seperti sebelumnya, pulau Jawa tetap mendominasi dalam jumlah penumpang dibandingkan dengan Sumatera. Namun, setelah peluncuran Access By KAI, pertumbuhan jumlah penumpang di pulau Jawa terlihat semakin signifikan.
4. Pertumbuhan pesat di Sumatera: Salah satu tren yang mencolok adalah pertumbuhan pesat jumlah penumpang di Sumatera setelah peluncuran Access By KAI. Ini mungkin dapat dihubungkan dengan peningkatan aksesibilitas yang dihasilkan oleh Access By KAI serta peningkatan kesadaran masyarakat akan layanan kereta api.
5. Peningkatan total jumlah penumpang: Jika melihat total jumlah penumpang di pulau Jawa dan Sumatera, terlihat peningkatan yang mencolok setelah peluncuran Access By KAI. Jika sebelumnya jumlah penumpang hanya sekitar 1.2 juta ribu orang dalam enam tahun, setelah peluncuran Access By KAI, jumlah penumpang meningkat hampir dua kali lipat menjadi sekitar 2.2 juta ribu orang dalam periode yang sama.

Tren setelah peluncuran Access By KAI menunjukkan dampak positif layanan baru tersebut terhadap peningkatan penggunaan kereta api. Peningkatan aksesibilitas, kemudahan dalam pembelian tiket, serta peningkatan kualitas layanan mungkin menjadi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap pertumbuhan yang signifikan ini.

Dalam menganalisis dampak penerapan Access By KAI terhadap penggunaan layanan kereta api di Indonesia, Tabel 5 menyajikan analisis deskriptif yang bermanfaat. Dalam tabel ini, kita dapat melihat perbandingan antara dua periode: sebelum dan sesudah penerapan Access By KAI. Melalui rata-rata jumlah penumpang dan deviasi standar dari data tersebut, kita dapat memahami perubahan signifikan dalam tingkat penggunaan kereta api serta variasi yang terjadi dalam tren penggunaan tersebut. Analisis ini memberikan gambaran awal tentang efektivitas dan dampak positif dari peluncuran Access By KAI terhadap mobilitas masyarakat dalam menggunakan layanan kereta api.

Tabel 5. Analisa Deskriptif Sebelum dan Sesudah Penerapan Access By KAI

| Klasifikasi | N | Mean | St. dev |
|-----------------------|---|------------|------------|
| Sebelum Access By KAI | 6 | 202.990,33 | 2.961,231 |
| Sesudah Access By KAI | 6 | 366.446,00 | 24.065,098 |

Sumber: Analisis

Tabel di atas memberikan analisis deskriptif mengenai perbandingan antara periode sebelum dan sesudah penerapan Access By KAI. Data tersebut mencakup jumlah observasi (N), rata-rata (Mean), dan deviasi standar (St. dev) dari data penumpang kereta api dalam ribu orang.

Dari analisis ini, terlihat bahwa setelah penerapan Access By KAI, terjadi peningkatan yang signifikan dalam jumlah rata-rata penumpang kereta api. Rata-rata jumlah penumpang per tahun meningkat dari sekitar 202.990 ribu orang menjadi 366.446 ribu orang setelah penerapan Access By KAI. Deviasi standar yang lebih tinggi pada periode sesudah Access By KAI menunjukkan variasi yang lebih besar dalam data jumlah penumpang.

Perubahan ini memberikan gambaran bahwa penerapan Access By KAI telah berhasil meningkatkan penggunaan layanan kereta api secara signifikan, seiring dengan peningkatan rata-rata jumlah penumpang dan variasi yang lebih luas dalam data tersebut.

Dalam proses analisis statistik, penggunaan uji normalitas dan uji homogenitas merupakan langkah kritis dalam memahami karakteristik data yang digunakan.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Sebelum dan Sesudah Penerapan Access By KAI

| Uji | Nilai P-Value | Kesimpulan |
|-------------|---------------|--|
| Normalitas | 0.005 | Nilai p-value < 0.05: Terdapat bukti <i>statistic</i> yang cukup untuk menolak hipotesis nol normalitas data |
| Homogenitas | 0.003 | Nilai p-value < 0.05: Terdapat bukti <i>statistic</i> yang cukup untuk menolak hipotesis nol normalitas data |

Sumber: Analisis

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak memenuhi asumsi distribusi normal dengan nilai p-value yang lebih rendah dari tingkat signifikansi yang telah ditentukan. Demikian pula, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data juga tidak memenuhi asumsi homogenitas varian. Oleh karena itu, kesimpulan yang diambil dari analisis lebih lanjut harus mempertimbangkan dampak dari karakteristik non-normal dan heterogenitas data ini terhadap validitas hasil penelitian.

Dalam upaya untuk memahami perbedaan antara dua kelompok data yang tidak memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, penelitian ini menerapkan Mann-Whitney U Test.

Tabel 7. Hasil Uji Mann-Whitney Sebelum dan Sesudah Penerapan Access By KAI

| Uji | Nilai P-Value | Kesimpulan |
|--------------|---------------|---|
| Mann-Whitney | 0.003 | Nilai p-value < 0.05: Terdapat bukti <i>statistic</i> yang cukup untuk menolak hipotesis nol perbedaan kelompok |

Sumber: Analisis

Dalam upaya untuk memahami perbedaan antara dua kelompok data yang tidak memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, penelitian ini menerapkan Mann-Whitney U Test. Hasil uji ini menghasilkan nilai p-value sebesar 0.003, yang secara signifikan lebih rendah dari tingkat signifikansi yang telah ditentukan. Dengan demikian, terdapat bukti statistik yang

Analisis Penerapan Aplikasi Pemesanan Tiket Online Terhadap Jumlah Penumpang Kereta Api (Studi Berdasarkan Data Penjualan Tiket) (Femmy Sofie Schouten, Ririn Agus Triani)

cukup untuk menolak hipotesis nol, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok yang dibandingkan. Uji Mann-Whitney merupakan alternatif yang tepat dalam situasi data yang tidak memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, dan hasil ini memberikan wawasan penting terhadap perbandingan yang sedang diuji.

Hasil pengolahan data pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara penumpang kereta api sebelum adanya Access By KAI dan sesudah adanya Access By KAI di Indonesia. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh kelompok penumpang kereta api sebelum dan sesudah adanya Access By KAI telah menunjukkan hasil nilai yang lebih baik pada kelompok sesudah adanya Access By KAI dibandingkan sebelum adanya Access By KAI.

KESIMPULAN

Berdasarkan evaluasi data yang telah dilakukan, temuan penelitian mengungkapkan bahwa peluncuran aplikasi pemesanan tiket online "Access By KAI" memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan jumlah penumpang kereta api di Indonesia. Dalam konteks ini, pemanfaatan aplikasi ini juga memperlihatkan korelasi yang positif dengan fluktuasi jumlah penumpang, serta mengindikasikan perubahan tren yang lebih konsisten setelah diperkenalkannya solusi digital ini. Meskipun ada faktor-faktor eksternal seperti perubahan dalam kondisi ekonomi dan kampanye promosi yang turut memberikan dampak pada fluktuasi jumlah penumpang, pengaruh yang ditimbulkan oleh penggunaan aplikasi pemesanan tiket online teridentifikasi sebagai faktor dominan.

Temuan ini memiliki implikasi yang sangat berarti bagi perumusan strategi pemasaran dan pengembangan layanan kereta api di masa depan. Hal ini menyoroti urgensi adopsi teknologi dalam upaya meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan bagi para penumpang kereta api. Dengan demikian, penelitian ini memberikan pandangan mendalam tentang potensi peran teknologi dalam mengoptimalkan sektor transportasi kereta api serta memberikan fondasi untuk pengambilan keputusan yang terarah pada peningkatan pengalaman penumpang dan peningkatan efisiensi layanan yang disediakan oleh perusahaan kereta api.

SARAN

Penerapan aplikasi pemesanan tiket online memiliki pengaruh yang signifikan terhadap jumlah penumpang kereta api, seiring dengan temuan yang didukung oleh uji statistik yang diterapkan. Sejalan dengan temuan ini, beberapa rekomendasi yang relevan dapat diusulkan guna merespons implikasi dari temuan tersebut.

Pertama, diperlukan upaya untuk terus mempertingkatkan kualitas layanan dan fitur yang disajikan melalui aplikasi pemesanan tiket, sejalan dengan peran yang semakin penting dalam meningkatkan jumlah penumpang. Dengan demikian, langkah-langkah pengembangan teknologi ini akan senantiasa menguntungkan bagi operator kereta api dalam aspek strategi pemasaran dan pelayanan kepada pelanggan.

Kedua, dukungan pemerintah perlu ditingkatkan melalui inisiatif promosi dan literasi digital. Langkah ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai keuntungan dan kenyamanan penggunaan aplikasi tersebut.

Ketiga, dalam rangka menyelidiki faktor-faktor tambahan yang mungkin berkontribusi, dianjurkan untuk memperluas cakupan penelitian dengan memasukkan variabel-variabel seperti harga tiket dan tingkat kenyamanan perjalanan.

Implikasi kebijakan yang timbul dari penelitian ini adalah mengedepankan pelatihan dan literasi digital bagi para penumpang. Pada saat yang sama, pengawasan periodik diperlukan guna mengukur dampak jangka panjang yang dihasilkan oleh aplikasi ini terhadap industri transportasi kereta api secara keseluruhan. Dengan mengintegrasikan rekomendasi-rekomendasi tersebut, diharapkan dapat ditempuh langkah-langkah strategis untuk mengoptimalkan

penerapan aplikasi pemesanan tiket online serta memperkuat posisi sektor transportasi kereta api dalam era teknologi digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar, P. (2019). Studi Tentang Kepuasan Pelanggan Terhadap Minat Beli Ulang Tiket Kereta Api Melalui Kai Access. *E-Journal Undip*, vol.10 no., 1.
- [2] Davrin, D. N., & Hidayat, A. M. (2021). Pengaruh Layanan Reservasi Tiket Online Terhadap Kepuasan Pelanggan Studi Kasus PT. Kereta Api Indonesia. *EProceedings ...*, 8(5), 6280–6288.
- [3] Fikri. (2022). Analisis Kepuasan Pelanggan Pt . Kereta Api Indonesia. *Analisis Kepuasan Pelanggan PT. Kereta Api Indonesia*, 1(4), 1–11.
- [4] Januarita, H. (2022). ANALISIS PENERAPAN TEKNIK E-TICKETING DALAM MENINGKATKAN KEPUASAN PENGGUNA JASA TRANSPORTASI BUS DAMRI PADA PERSPEKTIF BISNIS ISLAM (Studi pada Perum Damri Bandar Lampung). *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(August), 128.
- [5] Luwihono, A., Peranginangin, A. F., Makanuay, A., & Penerbangan Jayapura, P. (2020). Peningkatan Moda Transportasi Indonesia Era Digital Berbasis Sistem Cerdas. *ATDS SAINTECH-Journal of Engineering*, 55–63. <https://ojs.atds.ac.id/index.php/atdsaintech/article/view/14>
- [6] Normelia, R., Fortuna, T. D., Putri, E. P., & Widodo, E. (2022). Analisis Mann-Whitney untuk Mengetahui Efektivitas Vaksin pada Jumlah Penderita Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Sains Matematika Dan Statistika*, 8(1), 27. <https://doi.org/10.24014/jsms.v8i1.15087>
- [7] Prayoga, W., Hendrayati, H., Nur, L., & Budiman, A. (2022). Perilaku Konsumen Dalam Pertimbangan Pembelian Tiket Melalui Kai Access Berdasarkan Kualitas Jasa, Citra Merek, Persepsi Harga. *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Bisnis*, 13(1), 17–30.
- [8] PT KAI. (2022). *KAI Access Makin Diminati Saat Angkutan Lebaran*. https://www.kai.id/information/full_news/5339-kai-access-makin-diminati-saat-angkutan-lebaran
- [9] PT KAI. (2023). *4,4 Juta Orang Gunakan Kereta Api Selama Masa Natal dan Tahun Baru 2023*. https://www.kai.id/information/full_news/5523-44-juta-orang-gunakan-kereta-api-selama-masa-natal-dan-tahun-baru-2023
- [10] Purba, M. M. (2019). PEMESANAN TIKET KERETA API ONLINE (E-Ticketing) MENGGUNAKAN APLIKASI KAI Access. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*. <https://doi.org/10.35968/jsi.v6i2.324>
- [11] Rama Aulia, D. (2017). *Jumlah Penumpang Kereta Api (Ribu Orang), 2023*. Jurnal Teknologi Rekayasa.
- [12] SHEILA MARIA BELGIS PUTRI AFFIZA. (2022). *PENGARUH SISTEM PEMBELIAN TIKET SECARA ONLINE DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN KERETA API DALAM PERSPEKTIF EKONOMI ISLAM*. 8.5.2017, 2003–2005.
- [13] Syafi-in, M. T., Sa, L., & Qomariyah, S. N. (2019). *ANALISIS PERBEDAAN KEPUASAN KONSUMEN ATAS METODE RESERVASI TIKET ONLINE DAN OFFLINE PT. KERETA API INDONESIA (STUDI KASUS TERHADAP STASIUN JOMBANG)*. 3(1), 1–7.
- [14] Triani, R. A., Transportasi, P., Indonesia, D., Ekonomi, F., & Tarumanagara, U. (2023). *Pengaruh Service Quality , Promotion , dan Convenience Penggunaan Aplikasi KAI Access Terhadap Customer loyalty Melalui Customer Satisfaction PT Kereta Api Indonesia*. 7(1).