



**ANALISIS KESUKSESAN APLIKASI KAI ACCESS MENGGUNAKAN
MODEL *DELONE AND MCLEAN***

TUGAS AKHIR



Oleh:

FADEL OKI PRATAMA

19410100072

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025

**ANALISIS KESUKSESAN APLIKASI KAI ACCESS MENGGUNAKAN
MODEL *DELONE AND MCLEAN***

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

Nama : Fadel Oki Pratama
NIM : 19410100072
Program Studi : S1 Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2025

Tugas Akhir

ANALISIS KESUKSESAN APLIKASI KAI ACCESS MENGGUNAKAN MODEL *DELONE AND MCLEAN*

Dipersiapkan dan disusun oleh

Fadel Oki Pratama

NIM: 19410100072

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: 22 November 2025

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing

I. **Vivine Nurcahyawati, M.Kom.**

NIDN. 0723018101

II. **Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng.**

NIDN. 0722057501

Pembahas

Sulistiowati, S.Si., M.M.

NIDN. 0719016801

Digitally signed
by Vivine
Nurcahyawati
Date: 2025.12.15
11:02:56 +07'00'

Erwin Sutomo
2025.12.16 10:07:27 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana:



Tan Amelia, S.Kom., M.MT., Ph.D.

NIDN. 0728017602

**Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika
UNIVERSITAS DINAMIKA**



“Janganlah lelah berproses, karena sebenarnya padi yang dipanen hari ini tidak ditanam kemarin sore.”

UNIVERSITAS
Dinamika

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Fadel Oki Pratama
NIM : 19410100072
Program Studi : SI Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : **ANALISIS KESUKSESAN APLIKASI KAI
ACCESS MENGGUNAKAN MODEL
DELONE AND MCLEAN**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 November 2025

Yang menyatakan



Fadel Oki Pratama

NIM: 19410100072

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keberhasilan implementasi aplikasi KAI Access menggunakan Analisis Kesuksesan dengan model *DeLone and McLean*, meliputi 6 variabel utama yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih. Pengumpulan data dilakukan melalui kuisioner dengan sampel sebanyak 113 responden yang merupakan pengguna aktif KAI Access. Metode analisis yang digunakan adalah *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Square* (PLS). Pengolahan data menggunakan aplikasi SmartPLS. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kualitas informasi memiliki pengaruh langsung terbesar terhadap penggunaan dan kepuasan pengguna, masing-masing sebesar 66,2% dan 32,9%, sedangkan kualitas sistem dan layanan menunjukkan pengaruh rendah dan tidak signifikan. Pada pengaruh tidak langsung, kualitas informasi terbukti memengaruhi manfaat bersih melalui penggunaan sebesar 34,6%, dan kualitas layanan berpengaruh terhadap manfaat bersih melalui kepuasan pengguna sebesar 9,1%. Selain itu, penggunaan dan kepuasan pengguna memberikan pengaruh langsung yang kuat terhadap manfaat bersih, masing-masing 52,2% dan 43%. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti merekomendasikan peningkatan kualitas informasi serta perbaikan desain *User Interface*, yang mencakup penyederhanaan navigasi, kejelasan informasi layanan, dan fitur bantuan interaktif untuk mengoptimalkan pengalaman pengguna dan meningkatkan manfaat aplikasi secara keseluruhan.

Kata Kunci: *DeLone and McLean*. Analisis Kesuksesan, *User Interface*, KAI Access.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Kesuksesan Aplikasi KAI Access Menggunakan Model *DeLone and McLean*”. Dalam penyelesaian Tugas Akhir tentunya tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan bimbingan, nasihat, serta dukungan moral kepada penulis. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Mama yang selalu mendukung, mengingatkan, mendoakan penulis agar bisa selesai mengerjakan Tugas Akhir ini.
2. Papa dan adik yang selalu sabar menghadapi penulis yang sering menunda pekerjaan.
3. Tan Amelia, S.Kom., M.MT., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika yang telah memberikan kesempatan bagi penulis.
4. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi yang telah memberikan wadah bagi mahasiswa untuk menyelesaikan studi.
5. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Pertama yang selalu sabar dalam membimbing sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir.
6. Bapak Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang juga sabar dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Ibu Sulistiowati, S.Si., M.M. sebagai Dosen Pembahas Tugas Akhir penulis yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir penulis.
8. Bapak Tutut Wuriyanto, M.Kom. selaku Dosen yang selalu mengingatkan, dan memberikan arahan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir penulis.
9. Dosen-dosen piket yang juga telah memberikan motivasi dan semangat untuk penulis.

10. Teman-teman terbaik yang sudah mengingatkan, dan menjadi *morale support* bagi penulis.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang dengan tulus telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan kepada penulis. Tentunya dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, dan kesalahan yang mungkin terjadi akibat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis dengan tulus memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan yang ada. Semoga dengan adanya laporan ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis maupun pihak lain.

Surabaya, 22 November 2025



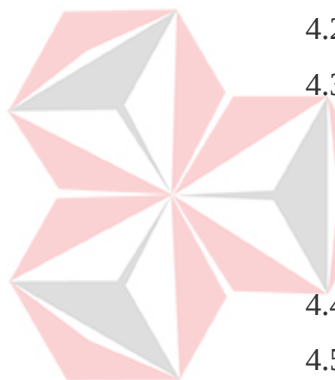
UNIVERSITAS
Dinamika


Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
10.1 Latar Belakang	1
10.2 Rumusan Masalah	3
10.3 Batasan Masalah	3
10.4 Tujuan	3
10.5 Manfaat	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Model Delone dan McLean	7
2.3 Populasi dan Sampel Penelitian	10
2.4 Teknik Pengambilan Sampel	10
2.5 Uji Validitas	11
2.6 Uji Reliabilitas	12
2.7 Analisis Deskriptif	13
2.8 <i>Structural Equation Modelling</i> (SEM)	13
2.9 <i>Partial Least Square</i> (PLS)	15
2.10 PEOU, <i>User Interface</i> , dan <i>User Experience</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Tahap Awal	18
3.1.1 Identifikasi Masalah	18
3.1.2 Studi Literatur dan Observasi	19
3.1.3 Model Konseptual dan Hipotesis	20
3.1.4 Penentuan Variabel Penelitian	21

3.2 Tahap Pengumpulan Data	25
3.2.1 Perhitungan Sampel	25
3.2.2 Penyebaran Kuesioner	26
3.2.3 Tabulasi Data	26
3.3 Tahap Analisis Data	26
3.3.1 Analisis Deskriptif	27
3.3.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	27
3.3.3 Analisis SEM	28
3.4 Tahap Akhir	28
3.4.1 Perancangan Rekomendasi	28
3.4.2 Desain <i>User Interface</i>	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Analisis Deskriptif	30
4.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	34
4.3 Analisis SEM	35
4.3.1 Model Konseptual	35
4.3.2 Model Pengukuran	36
4.3.3 Hasil Uji Analisis Korelasi	38
4.4 Rekomendasi	42
4.5 Desain <i>User Interface</i>	45
BAB V PENUTUP	52
5.1 Kesimpulan	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	56



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Penilaian Aplikasi.....	2
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2. 2 Indikator Variabel.....	9
Tabel 2.3 Skala Likert	12
Tabel 3.1 Penentuan Variabel Kualitas Sistem (<i>System Quality</i>).....	21
Tabel 3. 2 Penentuan Variabel Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>)	22
Tabel 3.3 Penentuan Variabel Kualitas Layanan (<i>Service Quality</i>)	22
Tabel 3.4 Penentuan Variabel Penggunaan (<i>Use</i>)	23
Tabel 3.5 Penentuan Variabel Kepuasan Pengguna (<i>User Satisfaction</i>).....	23
Tabel 3.6 Penentuan Variabel Manfaat Bersih (<i>Net Benefit</i>)	23
Tabel 4.1 Hasil Analisis Deskriptif	31
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas	34
Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas	35
Tabel 4.4 Hasil Evaluasi Pengukuran.....	36
Tabel 4.5 Hasil Uji Analisis Korelasi Langsung.....	39
Tabel 4.6 Hasil uji analisis korelasi tidak langsung	42
Tabel 4.7 Pernyataan Kualitas Layanan	44
Tabel 4.8 Pernyataan Kualitas Sistem	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model Kesuksesan <i>DeLone and McLean</i> 1980	7
Gambar 2.2 Model Kesuksesan <i>DeLone and McLean</i> 2003	8
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	18
Gambar 3.2 Model Konseptual Penelitian berdasarkan model D&M.....	20
Gambar 4.1 Persentase Jenis Kelamin Responden	30
Gambar 4.2 Persentase Usia Responden	31
Gambar 4.3 Model Konseptual.....	36
Gambar 4.4 Model Pengujian.....	38
Gambar 4.5 Desain Halaman Beranda	46
Gambar 4.6 Desain Pilih Keberangkatan dan Kereta	47
Gambar 4.7 Desain FAQ dan <i>Pop-Up</i>	48
Gambar 4.8 Desain <i>Live Chat</i>	50
Gambar 4.9 Desain fitur <i>inbox</i> dan <i>feedback</i>	50
Gambar 4.10 Desain fitur video singkat.....	51
Gambar L 1.1 Hasil Analisis Deskriptif	56
Gambar L 2.1 Uji validitas X1.1 sampai X2.5.....	57
Gambar L 2.2 Uji validitas X3.1 sampai Y2.4.....	57
Gambar L 2.3 Uji validitas Z1 sampai Z4.....	58
Gambar L 3.1 Uji reliabilitas	58
Gambar L 4.1 Wireframe beranda.....	59
Gambar L 4.2 Wireframe pilih keberangkatan.....	60
Gambar L 4.3 Wireframe pilih kereta	61
Gambar L 4.4 Wireframe livechat.....	62
Gambar L 4.5 Wireframe FAQ	63
Gambar L 4.6 Wireframe Fitur Video Promosi.....	64
Gambar L 5.1 Nama responden.....	65
Gambar L 5.2 Jenis kelamin responden	65
Gambar L 5.3 Usia responden	66
Gambar L 5.4 Pengguna bingung.....	66

Gambar L 6.1 Kartu Bimbingan Tugas Akhir.....	67
Gambar L 7.1 Hasil Turnitin	68



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Analisis Deskriptif	56
Lampiran 2. Hasil Uji Validitas.....	57
Lampiran 3. Hasil Uji Reliabilitas	58
Lampiran 4. Wireframe	59
Lampiran 5. Hasil pengujian rekomendasi	65
Lampiran 6. Kartu Bimbingan Tugas Akhir	67
Lampiran 7. Hasil Turnitin	68
Lampiran 8. Biodata Penulis	69



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman digital yang serba maju ini, sistem informasi telah menjadi komponen krusial dalam menjalankan bisnis. Keberhasilan dan efektivitas penerapan sistem informasi dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi organisasi, seperti peningkatan produktivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Oleh karena itu, sangat penting bagi peneliti untuk memiliki metode yang dapat mengukur tingkat keberhasilan sistem informasi tersebut.

Dengan kemajuan teknologi, bisnis berkembang pesat dan harus beradaptasi serta bersaing melalui internet. E-commerce telah menjadi metode bisnis populer, memungkinkan penjualan produk atau layanan secara elektronik melalui jaringan komputer, serta pertukaran informasi internal perusahaan (Wahana, 2018).

Selain itu, penting juga bagi masyarakat untuk membuat pilihan yang berkelanjutan dalam hal transportasi. Menteri Perhubungan RI, Budi Karya Sumadi, telah menyatakan bahwa transportasi berkelanjutan harus memperhatikan aspek-aspek seperti keselamatan, tarif terjangkau, aksesibilitas tinggi, terpadu, kapasitas yang mencukupi, teratur, tertib, dan dampak polusi yang rendah. Dalam konteks ini, kereta api adalah salah satu moda transportasi yang dapat memenuhi sebagian besar aspek tersebut (Kementrian Perhubungan Republik Indonesia, 2021).

PT Kereta Api Indonesia (PT KAI) adalah perusahaan yang beroperasi di sektor transportasi kereta api di Indonesia, didirikan pada tahun 1945 PT KAI merupakan penerus dari perusahaan kereta api Hindia Belanda. PT KAI adalah badan usaha milik negara yang beroperasi dibawah kementrian BUMN. PT KAI memiliki sebuah aplikasi resmi untuk pemesanan tiket kereta api bernama KAI Access. Fitur dari aplikasi tersebut adalah pemesanan tiket, pembatalan tiket, dan perubahan jadwal kereta api, memesan makanan dalam kereta bagi yang sudah memperoleh tiket, E-Boarding Pass, dan pembelian tiket 1 jam sebelum keberangkatan yang tentunya mendukung kemudahan dan kenyamanan pelanggan.

Meskipun KAI Access masih diminati dengan jumlah 6.101.343 pengguna aktif. Akan tetapi dari 187 ribu ulasan di Google Play Store, aplikasi ini hanya

mendapat penilaian sebesar 2.4 dari 5.0, artinya masih ada ketidakpuasan dari sejumlah pengguna. Penilaian terhadap tingkat kepuasan dari perspektif pengguna sangatlah dibutuhkan. Adapun perbandingan dari beberapa penilaian aplikasi yang serupa yang diambil pada Juni 2023 ditampilkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Penilaian Aplikasi

No	Nama	Rating
1	Traveloka	4.8
2	Agoda	4.7
3	Tiket.com	4.1
4	KAI Access	2.4

Berdasarkan data yang berada pada Tabel 1.1, terlihat bahwa aplikasi pesaing dari KAI Access memiliki penilaian yang lebih tinggi dibandingkan dengan aplikasi tersebut. Evaluasi aplikasi KAI Access ini sangat dibutuhkan agar proses pengembangan aplikasi dapat dilakukan dengan baik. Model *DeLone and McLean* digunakan dalam penelitian ini karena mencakup berbagai aspek yang menentukan kesuksesan sistem informasi, seperti kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan, kepuasan pengguna, dampak individu, dan dampak organisasi.

Oleh karena itu, model *DeLone and McLean* digunakan untuk penelitian ini karena model tersebut merupakan model yang banyak digunakan untuk menilai kinerja sistem informasi, metode ini juga memiliki fokus untuk mengukur tingkat kesuksesan sebuah aplikasi berdasarkan sudut pandang pengguna (Ernawati et al., 2020). Melalui penelitian ini, peneliti akan menyelidiki faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi KAI Access, serta meningkatkan tingkat penggunaan aplikasi tersebut. Hasil dari penelitian ini nantinya akan diberikan rekomendasi yang dapat digunakan untuk pengembangan dan perbaikan aplikasi KAI Access, salah satu cara untuk meningkatkan penggunaan adalah dengan mengembangkan design dari *User Interface* aplikasi KAI Access, karena dengan *User Interface* yang mudah dipahami dapat membuat pengguna lebih tertarik untuk menggunakan aplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah:

1. Faktor apa saja yang berpengaruh terhadap kesuksesan aplikasi KAI Access menggunakan model DeLone & Mclean?
2. Apa yang dapat direkomendasikan kepada pihak pengembang KAI Access berdasarkan hasil analisis?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang dijelaskan sebelumnya, maka batasan masalah yang dapat diambil adalah:

1. Responden dalam penelitian ini adalah pengguna yang telah menggunakan aplikasi KAI Access.
2. Data penilaian aplikasi KAI Access diambil dari *Google Play Store* dalam 2 tahun terakhir.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penyusunan proposal tugas akhir ini yaitu:

1. Untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap kualitas sistem, informasi, dan layanan terhadap pengguna aplikasi KAI Access.
2. Menghasilkan rekomendasi pengembangan sistem untuk pengembang aplikasi KAI Access berupa desain *User Interface* berdasarkan hasil analisis yang didapatkan setelah melakukan penelitian.

1.5 Manfaat

Sejalan dengan tujuan yang diinginkan, berikut adalah beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari proposal tugas akhir ini, antara lain:

1. Dapat mengetahui mengapa kualitas informasi, kualitas layanan, dan kepuasan pengguna penting untuk pengembangan aplikasi KAI Access berdasarkan perspektif pengguna.
2. Penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi pengembangan aplikasi KAI Access.

3. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi yang menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengambil topik penelitian terkait pengukuran kesuksesan aplikasi menggunakan model DeLone & McLean.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam penelitian ini, digunakan alur ilmiah sebagai dasar teori atau referensi dalam implementasinya. Oleh karena itu, terdapat beberapa pemahaman teori yang menjadi landasan dalam penelitian ini, antara lain:

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini digunakan sebagai acuan penulis untuk memberikan konsep dan gambaran pada saat melakukan penelitian. Setelah melakukan pencarian terhadap beberapa penelitian terdahulu dengan menggunakan metode serupa, ada beberapa poin yang dapat penulis ambil sebagai pembandingan dengan penelitian yang ingin penulis lakukan, yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian	Hasil Penelitian	Penelitian Saat Ini
Penelitian pertama. Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Akuntansi pada Aplikasi Penjualan Tiket (Rail Ticketing System) di PT.KAI (Persero) Menggunakan Pendekatan Delone & Mclean (Mira, Dudi, dan Dedik, 2018)	Pada penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna.	Pada penelitian ini aplikasi KAI Access akan dianalisa dan diuji kualitas dengan variabel seperti kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan dengan memanfaatkan <i>review</i> kepuasan pengguna dan manfaat bersih.
Penelitian kedua. Penerapan <i>DeLone and McLean</i> Model untuk Mengukur Kesuksesan Aplikasi Akademik Mahasiswa Berbasis Mobile (Muji, Eni, & Daning, 2021)	Pada penelitian tersebut Model <i>DeLone and McLean</i> tidak sepenuhnya dapat digunakan, karena terdapat beberapa indikator dari variabel yang tidak valid sehingga harus dikeluarkan dari variabelnya. Dari 12 hipotesis, hanya 5 saja yang diterima yaitu kualitas informasi, penggunaan aplikasi, kualitas informasi, kualitas sistem, dan kepercayaan terhadap aplikasi.	Peneliti melakukan analisis aplikasi KAI Access menggunakan pengujian kualitas sistem informasi aplikasi menggunakan variabel kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan dengan memanfaatkan ulasan kepuasan pengguna aplikasi KAI Access.
Penelitian ketiga. Analisis kualitas aplikasi mobile KAI Access dengan metode Delone dan Mclean (Khoirin & Alex, 2022)	Hasil dari variabel-variabel seperti manfaat bersih dari responden cukup puas, pengguna aplikasi KAI Access beranggapan bahwa aplikasi memberikan kemudahan dalam pemesanan tiket kereta api secara online tanpa mengantri di loket stasiun.	Peneliti melakukan analisis aplikasi KAI Access menggunakan pengujian kualitas sistem informasi aplikasi menggunakan variabel kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan dengan memanfaatkan ulasan kepuasan <u>pengguna aplikasi KAI Access.</u>

Berdasarkan Tabel 2.1, mulai dari penelitian pertama, variabel yang digunakan adalah kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Sampel yang digunakan adalah seluruh pegawai PT.KAI (Persero) DAOP 2 Bandung yang menggunakan data kuisioner. Penelitian tersebut telah membuktikan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna.

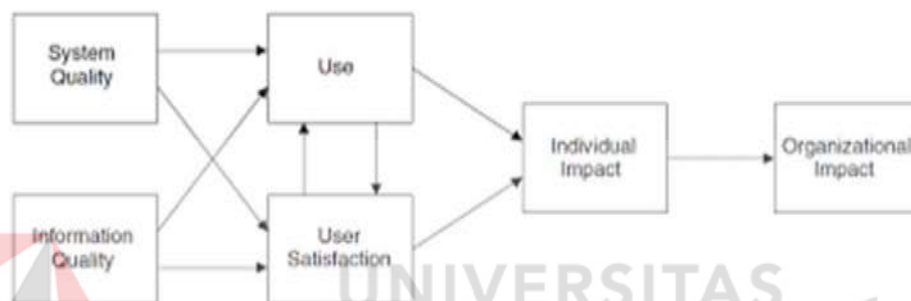
Penelitian selanjutnya menggunakan variabel-variabel seperti kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kegunaan, kepuasan pengguna, kepercayaan, dan manfaat bersih. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif Universitas Bina Sarana Informatika, dengan jumlah sampel sebanyak 78 responden. Dari 12 hipotesis yang diuji, terdapat 5 hipotesis yang terbukti signifikan, yaitu: kualitas informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan, kualitas informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan, kualitas sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna, penggunaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap manfaat bersih, serta kepuasan pengguna berpengaruh positif dan signifikan terhadap manfaat bersih.

Variabel dari penelitian ketiga adalah Kualitas Informasi, Kualitas Sistem, Kualitas Pelayanan, Intensi Memakai, Kepuasan Pemakai, dan Manfaat Bersih. Populasi yang digunakan adalah masyarakat dan pegawai PT.KAI yang menggunakan aplikasi KAI Access yang ada di kota Palembang. Hasilnya adalah variabel-variabel seperti manfaat bersih dari responden cukup puas, pengguna aplikasi KAI Access beranggapan bahwa aplikasi memberikan kemudahan dalam pemesanan tiket kereta api secara online tanpa mengantri di loket stasiun.

Sedangkan pada penelitian yang dikerjakan saat ini menggunakan variabel sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan dengan memanfaatkan ulasan kepuasan pengguna dan manfaat bersih, dengan populasinya yaitu menggunakan pengguna yang telah menggunakan aplikasi KAI Access dan memberikan ulasan mengenai pengalaman penggunaan aplikasi.

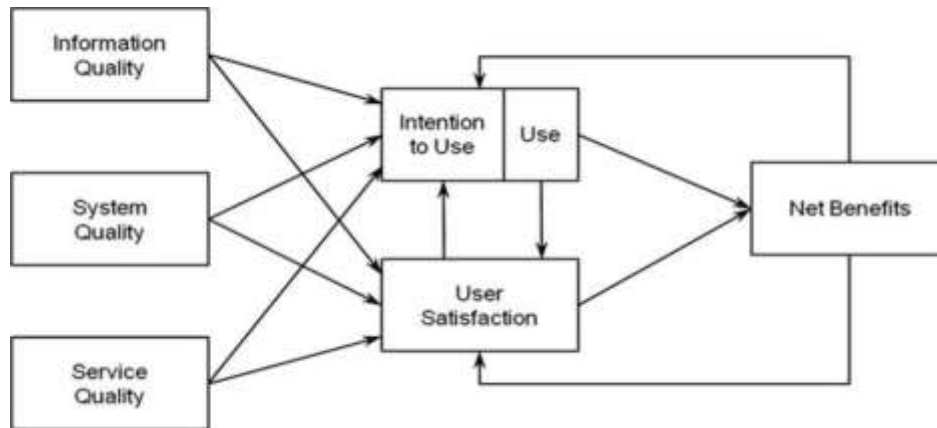
2.2 Model DeLone dan McLean

Model *DeLone and McLean* adalah model yang digunakan untuk mengukur kesuksesan dari sebuah sistem informasi, model ini juga sering digunakan oleh para peneliti karena model ini dianggap cukup valid dan cukup sederhana. Model *DeLone and McLean* ini diciptakan berdasarkan kaajian teoritis dan empiris pada sekitar tahun 1970 – 1980. Model ini memiliki beberapa variabel untuk mengukur kesuksesan sebuah sistem informasi, contohnya adalah *System Quality*, *Information Quality*, *Use*, *User satisfaction*, *individual impact*, dan *organizational impact* (Andriasari, 2021).



Gambar 2.1 Model Kesuksesan *DeLone and McLean* 1980
Sumber: (Delone dan McLean,1980)

Berdasarkan Gambar 2.1 dapat diketahui bahwa *System Quality* (kualitas sistem) dan *Information Quality* (kualitas informasi) berpengaruh pada *Use* (kegunaan) dan *User satisfaction* (kepuasan pengguna). Banyaknya penggunaan (*Use*) dapat mempengaruhi kepuasan pengguna (*User satisfaction*). Penggunaan dan kepuasan pengguna akhirnya juga berdampak kepada dampak individual (*individual impact*) dan berakhir pada dampak organisasi (*organizational impact*). Pada tahun 2003 DeLone dan McLean telah menyempurnakan model, yaitu IS Success dengan menambahkan beberapa variabel kualitas layanan (*Service Quality*), keinginan untuk menggunakan (*intention of Use*) pada variabel penggunaan, dan juga menggabungkan variabel dampak individu dan dampak organisasi menjadi manfaat bersih (*net benefits*) yang dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Model Kesuksesan *DeLone and McLean* 2003
Sumber: (Delone dan Mclean, 2003)

Pada Gambar 2.2 dijelaskan bahwa terdapat 6 variabel pada model kesuksesan Delone dan McLean diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Kualitas Sistem (*System Quality*)

Performa dari sebuah sistem yang diukur dari seberapa baik kemampuan perangkat keras, perangkat lunak, kebijakan, prosedur dari sistem informasi untuk dapat menyediakan kebutuhan pengguna.

2. Kualitas Informasi (*Information Quality*)

Hal yang diharapkan oleh pengguna pada saat menggunakan aplikasi, semakin baik kualitas informasi maka kepuasan pengguna akan meningkat.

3. Kualitas Layanan (*Service Quality*)

Suatu hal yang mempengaruhi tingkat penggunaan aplikasi, layanan yang sesuai dengan harapan pengguna akan meningkatkan kepuasan pengguna.

4. Penggunaan (*Use*)

Berhubungan sangat erat dengan kepuasan pengguna karena untuk mendapatkan kepuasan pengguna maka pengguna harus menggunakan aplikasi terlebih dahulu.

5. Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)

Hasil yang didapatkan pengguna pada saat menggunakan aplikasi.

6. Manfaat Bersih (*Net Benefit*)

Hasil dari penggunaan sistem informasi yang memberikan kontribusi pada setiap individu, kelompok, dan organisasi.

Setiap variabel dalam penelitian ini diwakili oleh sejumlah indikator yang berfungsi untuk menggambarkan karakteristik variabel tersebut. Tabel 2.2 di bawah ini menunjukkan daftar indikator yang digunakan untuk masing-masing variabel dalam penelitian ini.

Tabel 2. 2 Indikator Variabel

Variabel	Indikator	Kode
Kualitas sistem	Keandalan	X1.1
	Waktu respon	X1.2
	Akses	X1.3
	Kemudahan penggunaan	X1.4
	Keamanan	X1.5
Kualitas informasi	Ketepatan	X2.1
	Relevansi	X2.2
	Kelengkapan	X2.3
	Ketepatan waktu	X2.4
	Kemudahan memahami informasi	X2.5
Kualitas layanan	Jaminan	X3.1
	Daya tanggap	X3.2
	Empati	X3.3
Penggunaan	Sifat penggunaan	Y1.1
	Pola navigasi	Y1.2
	Keseringan penggunaan	Y1.3
	Jumlah transaksi	Y1.4
Kepuasan pengguna	Kepuasan informasi	Y2.1
	Kepuasan keseluruhan	Y2.2
	Efektivitas	Y2.3
	Kepuasan sistem	Y2.4
Manfaat bersih	Peningkatan pengetahuan	Z1
	Hemat waktu	Z2
	Peningkatan kinerja	Z3
	Penghematan biaya	Z4

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan dari kumpulan elemen yang memiliki karakteristik umum, populasi juga bisa dikategorikan untuk sebuah objek seperti kumpulan dari orang-orang, peristiwa, atau barang-barang yang diminati. Populasi juga dapat dibedakan menjadi dua, yaitu populasi “finit” dan populasi “infini”. Populasi finit adalah suatu populasi yang bisa diketahui jumlah pastinya, sedangkan populasi infinit kebalikan dari populasi finit, populasi ini tidak dapat diketahui secara pasti dan dapat bertambah jumlahnya. (Romadhani & Handini, 2023)

Sampel penelitian adalah sebuah bagian dari populasi yang dijadikan sebagai subjek penelitian sebagai “wakil” dari seluruh anggota populasi. Sampel ini juga bisa dikatakan sebagai sub kelompok dari populasi yang digunakan dalam penelitian. Penelitian yang baik dianjurkan menggunakan sampel dalam skala yang besar, semakin besar presisi yang diinginkan oleh peneliti maka jumlah sampelnya juga semakin besar (Amirullah, 2021). Menurut Masri Singarimbun, Sofian Effendi, serta Nasution dalam sebuah buku panduan tentang jumlah sampel, disebutkan bahwa dalam penelitian, jumlah sampel yang digunakan sebaiknya tidak kurang dari 10% dari populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini, mengingat populasi yang sangat besar, peneliti telah memutuskan untuk menggunakan sampel, yaitu data yang berkaitan dengan pengguna aplikasi KAI Access di wilayah Surabaya.

2.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling adalah sebuah metode atau teknik yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian. Teknik sampling ini secara garis besar dibedakan menjadi probability sampling dan teknik non-probability sampling. (Firmansyah & Dede, 2022)

1. Teknik Probability Sampling

Teknik ini juga dikenal sebagai random sampling, yang merupakan metode pengambilan sampel secara acak dalam penelitian. Teknik pengambilan sampel ini cocok digunakan untuk populasi yang berukuran terbatas (finit), di mana jumlah anggota populasi dapat ditentukan secara pasti. Dalam teknik sampling ini, penentuan sampel penelitian dilakukan dengan memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk menjadi sampel yang terpilih. Dengan menggunakan teknik sampling ini, alat analisis statistik dapat digunakan untuk

membantu dalam penentuan sampel yang terpilih. Teknik probability sampling ini juga memiliki beberapa model, salah satunya adalah simple random sampling, sistematik random sampling, stratified random sampling, dan cluster random sampling. (Firmansyah & Dede, 2022)

2. Teknik non-probability sampling

Teknik ini juga dikenal sebagai teknik yang pengambilan sampelnya dilakukan secara tidak acak atau terstruktur. Teknik sampling ini cocok digunakan untuk populasi yang berukuran besar dan infinit, di mana jumlah anggota populasi belum atau tidak dapat ditentukan sebelumnya. Dalam teknik sampling ini, penentuan sampel penelitian dilakukan tanpa memberikan probabilitas yang sama bagi setiap anggota populasi untuk menjadi sampel yang terpilih. Dengan demikian, dalam teknik sampling ini, alat analisis statistik mungkin tidak dapat digunakan atau tidak diperlukan dalam membantu penentuan sampel yang terpilih. Teknik non-probability sampling juga memiliki beberapa model yaitu accidental sampling, quota sampling dan purposive sampling. (Firmansyah & Dede, 2022)

Penelitian ini menggunakan teknik non-probability sampling karena populasi yang diteliti sangat besar dan tidak memiliki jumlah yang pasti. Dalam kondisi tersebut, penentuan jumlah sampel dapat dilakukan dengan pendekatan estimasi parameter sebagai berikut:

1. Ukuran sampel akan bervariasi tergantung pada metode estimasi parameter yang digunakan. Untuk mengukur sampel biasanya menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE), dan ukuran sampel yang dianjurkan adalah sekitar 100-200. Konsep dasar MLE adalah untuk menemukan estimasi parameter dari fungsi densitas peluang dengan memaksimumkan fungsi *likelihood* (Mahendra et al., 2015).
2. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini akan disesuaikan dengan metode analisis *Structural Equation Model* (SEM).

2.5 Skala Likert

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan Skala Likert dalam kuesioner untuk menilai persepsi responden terhadap setiap indikator. Skala Likert merupakan salah satu metode pengukuran yang digunakan untuk mengetahui sikap atau pandangan individu maupun kelompok terhadap suatu fenomena sosial (Joshi

et al., 2015). Skala Likert digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur tingkat persetujuan atau penolakan responden terhadap implementasi aplikasi. Indikator dalam Skala Likert terdiri dari lima pilihan, berikut merupakan Skala Likert yang dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.3 Skala Likert

Deskripsi Tingkat Intensitas Persetujuan Terhadap Pernyataan dalam Kuesioner.					
Angka	1	2	3	4	5
Keterangan	Tidak setuju	Kurang setuju	Netral	Setuju	Sangat setuju

2.6 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menunjukkan apakah suatu indeks alat ukur yang digunakan itu benar-benar mengukur dengan baik atau tidak. Semakin tinggi validitas berarti semakin akurat alat ukur yang digunakan untuk mengukur suatu data. Pengujian validitas suatu data sangat diperlukan agar pertanyaan yang diberikan tidak menghasilkan data yang menyimpang dari gambaran variabel yang dimaksud. Ketika menguji suatu data, data tersebut dianggap memiliki validitas tinggi apabila mampu menjalankan fungsi pengukurannya dengan baik, yaitu menghasilkan hasil yang tepat dan akurat. Sebaliknya, jika data tidak sesuai atau tidak relevan dengan tujuan pengukuran, maka data tersebut dinyatakan tidak valid.

Validitas terdiri dari dua jenis, yaitu validitas faktor dan validitas item. Validitas faktor digunakan ketika item yang dikembangkan mengacu pada lebih dari satu faktor yang memiliki kesamaan antar faktor. Sementara itu, validitas item terlihat dari adanya hubungan atau korelasi antara suatu item dengan skor total. Jika penelitian melibatkan lebih dari satu faktor, maka uji validitas item dilakukan dengan mengkorelasikan skor setiap item terhadap skor faktor masing-masing, kemudian dilanjutkan dengan korelasi antara skor item dengan total skor dari semua faktor (Sanaky, 2021).

2.7 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas merupakan suatu proses pengujian yang mengevaluasi sejauh mana sebuah alat pengukur dapat diandalkan atau dipercaya. Pengujian ini mengindikasikan tingkat konsistensi hasil pengukuran ketika dilakukan lebih dari

satu kali terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat pengukur yang identik. Alat pengukur dianggap dapat diandalkan jika mampu menghasilkan hasil yang konsisten walaupun pengukuran dilakukan berulang kali (Md Ghazali, 2016).

Kuesioner dianggap dapat diandalkan jika jawaban dari responden tetap konsisten dan stabil dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, reliabilitas kuesioner sebagai alat pengukur sangat penting dan harus memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Namun, perhitungan reliabilitas hanya dapat dilakukan setelah variabel pada kuesioner telah dianggap valid. Dengan kata lain, validitas harus dihitung terlebih dahulu sebelum mengukur reliabilitas, sehingga jika pertanyaan pada kuesioner tidak valid, pengujian reliabilitas tidak perlu dilakukan.

2.8 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan metode statistik yang bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap data yang diperoleh. Teknik ini digunakan untuk menyajikan dan menganalisis hasil penelitian dalam bentuk angka atau visualisasi grafis, sehingga karakteristik data dapat dipahami dengan mudah. Dalam proses analisis deskriptif, data kualitatif perlu diubah dulu menjadi data kuantitatif dengan cara memberikan skor berdasarkan bobot nilai, skor ideal, dan juga menghitung rata-rata setiap variabel, tujuannya adalah untuk mengetahui besarnya nilai dalam bentuk kuantitatif (Subhaktiyasa et al., 2024).

2.9 Structural Equation Modelling (SEM)

Structural Equation Modeling adalah suatu teknik model statistik yang bersifat cross-sectional, linear, dan umum. SEM memiliki beberapa analisis, contohnya adalah analisis faktor, analisis jalur, dan regresi. SEM sendiri juga bisa didefinisikan sebagai suatu teknik statistik yang digunakan untuk membangun dan menguji model statistik, yang biasanya berbentuk model sebab-akibat. SEM sebenarnya merupakan teknik hibrida yang mencakup aspek-aspek penegasan dari analisis faktor, analisis jalur, dan regresi, yang semuanya dapat dianggap sebagai kasus khusus dalam SEM (Sarwono, 2016).

Proses SEM ini juga mencakup beberapa tahap yang perlu dijalani untuk menyelesaikannya, langkah tersebut adalah sebagai berikut: (Andriasari, 2021)

1. Pengembangan model berdasarkan teori

Model persamaan struktural didasarkan pada hubungan sebab-akibat, yang mengasumsikan bahwa perubahan dalam satu variabel akan berdampak pada perubahan variabel lainnya. Hubungan sebab-akibat ini dapat mencerminkan tingkat kekuatan dan keterkaitan antara variabel-variabel tersebut.

2. Membangun diagram jalur

Pada langkah kedua, model teoritis yang telah dirumuskan akan digambar melalui sebuah diagram jalur (path diagram). Biasanya, hubungan sebab-akibat ini diungkapkan dalam bentuk persamaan. Namun, dalam SEM, hubungan sebab-akibat ini lebih mudah dimengerti ketika direpresentasikan dalam sebuah diagram jalur.

3. Konversi diagram jalur kedalam persamaan struktural

Langkah selanjutnya adalah mengubah model tersebut menjadi bentuk persamaan struktural. Hal ini dilakukan dengan menetapkan setiap variabel yang dipengaruhi (endogen) sebagai variabel terikat dalam persamaan yang berbeda. Dengan demikian, variabel terikat mencakup semua variabel yang memiliki hubungan atau dipengaruhi oleh variabel lain dalam model.

4. Menentukan matriks input untuk estimasi model

Dalam metode SEM, data input yang digunakan untuk proses estimasi hanya berupa matriks varians-kovarians atau matriks korelasi. Di antara keduanya, matriks kovarians biasanya lebih sering digunakan karena dianggap mampu memberikan perbandingan yang valid antara populasi yang berbeda meskipun sampelnya tidak sama. Secara umum, penggunaan matriks varians-kovarians lebih disukai dalam penelitian, karena kesalahan standar yang dihasilkan cenderung lebih akurat dibandingkan dengan penggunaan matriks korelasi sebagai input.

5. Menilai permasalahan identifikasi model

Permasalahan identifikasi pada dasarnya menunjukkan ketidakmampuan model untuk menghasilkan estimasi yang unik atau pasti. Untuk mengetahui apakah model mengalami masalah identifikasi, biasanya dilakukan dengan meninjau hasil estimasi yang dihasilkan dari model tersebut.

6. Evaluasi asumsi dan kesesuaian model

Langkah selanjutnya dilakukan pemeriksaan apakah data yang digunakan memenuhi asumsi-asumsi yang diperlukan dalam SEM. Ini melibatkan uji untuk memeriksa asumsi model, kesesuaian model, dan juga menguji parameter model.

7. Interpretasi dan modifikasi model

Langkah yang terakhir adalah interpretasi model dan perbaikan model apabila tidak memenuhi persyaratan yang diuji. Pendekatan untuk memodifikasi model ketika tidak memenuhi persyaratan ini dikenal sebagai Strategi Pengembangan Model. Ini adalah metode yang sering digunakan dan terbaik untuk menghasilkan model yang lebih baik.

Beberapa perangkat lunak yang umum digunakan untuk mengukur dan menganalisis *Structural Equation Modeling* (SEM) mencakup *Analysis of Moment Structures* (AMOS), *Linear Structural Relations* (LISREL), Mplus, *Equation Modeling Software* (EQS), dan SmartPLS. Dalam konteks ini, peneliti memilih menggunakan SmartPLS untuk memastikan apakah data tersebut sudah cukup valid sebelum melakukan analisis dan memastikan bahwa hasil analisis data mencerminkan keadaan sebenarnya. SmartPLS dipilih sebagai perangkat lunak untuk menganalisis data menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM), dan metode yang digunakan adalah *Partial Least Square* (PLS). Fungsi utama SmartPLS adalah memastikan kevalidan data sebelum analisis dan memastikan hasil analisis mencerminkan situasi sebenarnya.

2.10 *Partial Least Square* (PLS)

Partial Least Square (PLS) merupakan salah satu pendekatan dalam *Structural Equation Modeling* (SEM) yang berbasis pada komponen atau varian. Konsep ini pertama kali diperkenalkan secara umum oleh Herman Wold pada tahun 1974. PLS ini dirancang untuk menganalisis model persamaan struktural dengan menekankan pada penyederhanaan dimensi data serta menangkap varian yang paling signifikan dalam struktur model (Irwan & Adam, 2015).

Partial Least Square (PLS) sangat populer digunakan di kalangan peneliti dan praktisi karena empat faktor utama. Pertama, algoritma PLS tidak hanya terbatas pada hubungan antara indikator dengan variabel yang dipengaruhi oleh

indikator tersebut, tetapi juga dapat digunakan untuk hubungan di mana indikator membentuk atau menentukan variabel tersebut. Kedua, PLS mampu melakukan estimasi model jalur meskipun jumlah sampel relatif kecil. Ketiga, PLS dapat diterapkan pada model yang sangat kompleks, yang terdiri dari banyak faktor yang tidak bisa diukur secara langsung dan indikator yang terlihat, tanpa mengalami kesulitan dalam proses estimasi data. Keempat, PLS tetap dapat digunakan meskipun data memiliki distribusi yang tidak normal, dan dapat diterapkan meskipun asumsi independensi antar data pengamatan tidak terpenuhi, karena metode ini tidak bergantung pada asumsi distribusi tertentu (Irwan & Adam, 2015).

Ada beberapa langkah untuk melakukan *Partial Least Square* ini, yang pertama adalah merancang model struktural, yaitu merancang hubungan antar variabel laten pada PLS yang didasari oleh hipotesis penelitian. Lalu yang kedua adalah merancang model pengukuran, yaitu merancang hubungan variabel laten dengan indikatornya. Setelah itu yang ketiga adalah konstruksi diagram jalur berdasarkan perancangan model pengukuran dan model struktural dalam bentuk diagram jalur. Setelah itu konversi diagram jalur ke sistem persamaan.

2.11 PEOU, User Interface, dan User Experience

Perceived Ease of Use (PEOU) didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang meyakini bahwa penggunaan suatu sistem tidak memerlukan banyak usaha. Keyakinan ini mencerminkan kemauan atau kecenderungan pengguna untuk menggunakan aplikasi. Oleh karena itu, apabila pengguna kesulitan dalam memahami UI dari sebuah aplikasi, maka akan timbul permasalahan dalam pengalaman pengguna (UX), yang pada akhirnya dapat menyebabkan pengguna enggan untuk kembali menggunakan aplikasi tersebut (Hidayat, 2020).

Salah satu faktor yang mempengaruhi kemudahan penggunaan tersebut adalah *User Interface* (UI), yang merupakan hubungan antara pengguna dengan suatu sistem, di mana interaksi berlangsung melalui perintah, navigasi, atau metode tertentu untuk menjalankan sistem, memasukkan data, serta memanfaatkan konten yang tersedia. UI yang baik adalah UI yang mampu bekerja secara efektif, artinya mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini penting karena

UI merupakan hal pertama yang biasanya dinilai oleh pengguna saat berinteraksi dengan sebuah aplikasi (Sukenda et al., 2021).

Disamping itu, *User Experience* (UX) juga berperan besar terhadap keberhasilan suatu sistem, karena UX mencakup pengalaman yang dialami oleh pengguna saat berinteraksi dengan suatu sistem, produk, layanan, atau konten, baik secara langsung maupun tidak langsung. UX mengacu pada sejauh mana kualitas interaksi tersebut dipengaruhi oleh desain antarmuka pengguna (UI) (Frobenius, 2021).

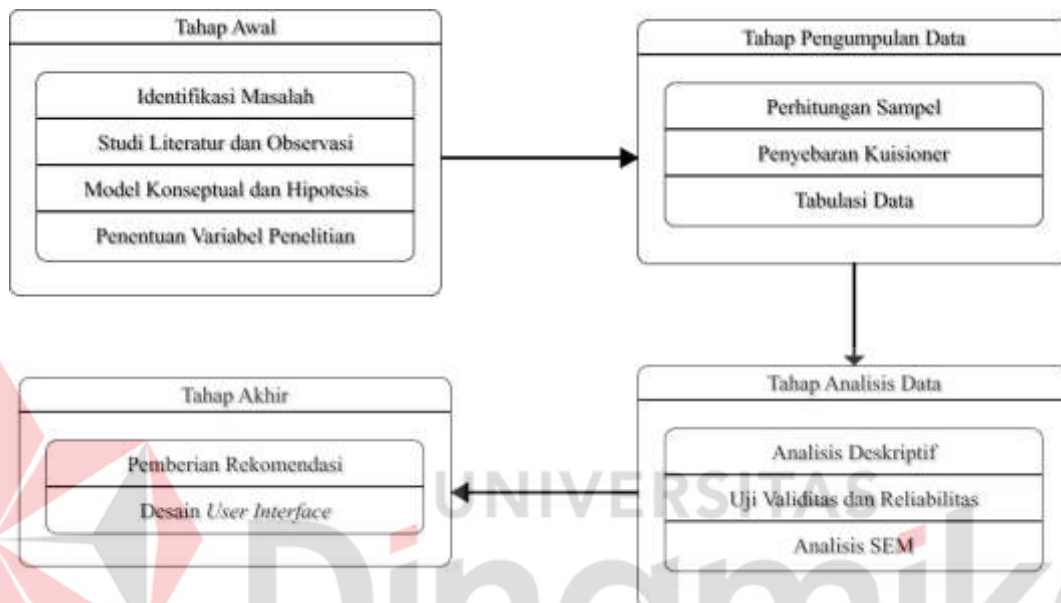


UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang akan dilakukan terdiri dari 4 tahapan utama yaitu tahap awal, tahap pengumpulan data, tahap analisis data dan tahap akhir. Rincian dari masing-masing tahapan dapat dilihat pada Gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.1 Tahap Awal

Tahap awal diawali dengan proses identifikasi permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Kemudian, dilakukan studi literatur dan observasi terhadap objek yang diteliti guna memperkuat pemahaman. Setelah itu, perumusan model konseptual dan hipotesis disusun, dan diakhiri dengan penentuan variabel-variabel yang akan dianalisis.

3.1.1 Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah ini adalah tahap pertama dan paling penting, karena untuk memulai penelitian harus diketahui dulu masalah yang sedang terjadi pada aplikasi, agar dapat menganalisa kesuksesan aplikasi dari KAI Access. Masalah yang ada sekarang adalah pada *User Interface* aplikasi KAI Access harganya tidak akurat, yang terlihat adalah harga yang paling rendah padahal harga

tersebut sudah tidak tersedia lagi, harga pada tiket sudah berubah karena tiket sudah habis terjual. Selain itu ketika mencari tiket kereta api tiket tidak bisa di filter. Harga tiket yang tertera pada aplikasi tidak akurat, hanya menunjukkan perkiraan harga. Banyak dari pengguna yang komplain bahwa pengguna tersebut tidak dapat menemukan tiket kereta yang diinginkan. *User Interface* pada saat proses pembayaran tiket memiliki bug setiap kali pengguna ingin melakukan pembayaran. Semua menu pada aplikasi KAI Access sangat lambat pada saat di klik, dan pengguna tidak dapat mengelola tiket yang sudah dipesan. Berdasarkan hasil review dari pengguna, terlihat bahwa analisis sangat dibutuhkan untuk mengetahui faktor apa saja yang menentukan aplikasi ini dapat digunakan dan membuat pengguna lebih tertarik kedepannya. Solusi alternatif yang diperoleh berupa evaluasi tingkat keberhasilan aplikasi KAI Access dengan menggunakan pendekatan model DeLone dan McLean.

3.1.2 Studi Literatur dan Observasi

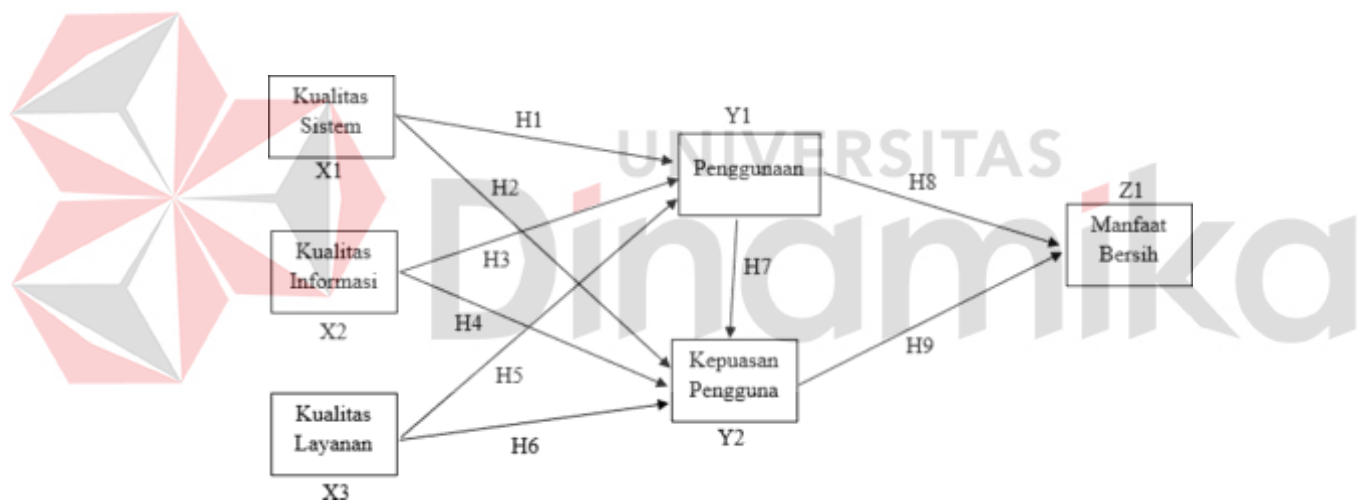
Pada tahap ini, peneliti melakukan peninjauan terhadap dokumen serta literatur dan jurnal yang relevan. Untuk memperkuat dan memperkaya isi penelitian, peneliti menggali informasi dari berbagai sumber pustaka yang berkaitan dengan topik pengukuran keberhasilan sistem informasi menggunakan model DeLone dan McLean. Studi literatur ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai evaluasi kepuasan pengguna aplikasi dengan mengacu pada kerangka kerja DeLone dan McLean. Adapun teori-teori yang menjadi acuan dalam konteks ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Penelitian terdahulu
2. Model Delone dan McLean
3. Populasi dan sampel
4. Teknik sampling
5. Analisis deskriptif
6. Uji validitas
7. Uji reliabilitas
8. *Structural Equation Modeling* (SEM)

Untuk tahap observasi dilakukan dengan cara menganalisa masalah yang terjadi pada aplikasi KAI Access dengan survey terhadap pengguna, dan mencoba fitur di aplikasi, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang relevan pada objek penelitian.

3.1.3 Model Konseptual dan Hipotesis

Model konseptual dalam penelitian ini didasarkan pada model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean dengan melibatkan enam variabel utama. Terdapat tiga variabel bebas, yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Sementara itu, variabel perantara dalam penelitian ini adalah penggunaan dan kepuasan pengguna, serta variabel terikat yang diukur adalah manfaat bersih. Gambaran model konseptual yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Model Konseptual Penelitian berdasarkan model D&M

Berdasarkan model konseptual tersebut, maka disusun beberapa hipotesis yaitu sebagai berikut:

- H1: Terdapat dugaan bahwa Kualitas Sistem memiliki dampak yang signifikan pada tingkat Penggunaan
- H2: Terdapat dugaan bahwa Kualitas Sistem memiliki dampak yang signifikan pada tingkat Kepuasan Pengguna.
- H3: Terdapat dugaan bahwa Kualitas Informasi memiliki dampak yang signifikan pada tingkat Penggunaan.

- H4: Terdapat dugaan bahwa Kualitas Informasi memiliki dampak yang signifikan pada tingkat Kepuasan Pengguna.
- H5: Terdapat dugaan bahwa Kualitas Layanan berdampak signifikan pada tingkat Penggunaan.
- H6: Terdapat dugaan bahwa Kualitas Layanan memiliki pengaruh signifikan pada tingkat Kepuasan Pengguna.
- H7: Terdapat dugaan bahwa Penggunaan memiliki dampak yang signifikan pada tingkat Kepuasan Pengguna.
- H8: Terdapat dugaan bahwa Penggunaan berdampak signifikan pada Manfaat Bersih.
- H9: Terdapat dugaan bahwa Kepuasan Pengguna memiliki pengaruh yang signifikan pada Manfaat Bersih.

3.1.4 Penentuan Variabel Penelitian

Terdapat 6 variabel untuk penelitian menggunakan metode DeLone dan Mclean ini, yaitu Kualitas Sistem, Kualitas Layanan, Kualitas Informasi, Penggunaan, Kepuasan Pengguna, dan Manfaat Bersih. Selanjutnya, dilakukan pemetaan terhadap variabel, indikator, dan pernyataan untuk memahami relasi dan keterkaitan antar aspek tersebut dalam upaya menyusun analisis. Tahap pemetaan ini sangat penting karena memberikan gambaran visual tentang bagaimana setiap indikator dan pernyataan terhubung dengan variabel yang relevan. Proses ini menjadi kunci untuk mempermudah interpretasi dan pengambilan keputusan yang lebih informatif dan kontekstual. Indikator yang digunakan berasal dari penelitian DeLone dan McLean yang berjudul “The *DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A TenYear Update*”, yang dapat dilihat dibawah ini:

1. Kualitas Sistem (Performa sistem diukur dari kemampuan optimal perangkat keras, dan perangkat lunak dalam memenuhi kebutuhan pengguna). Tabel 3.1 menyajikan pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan aspek kualitas sistem.

Tabel 3.1 Penentuan Variabel Kualitas Sistem (*System Quality*)

KODE	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		STS	TS	N	S	SS
X1.1	Sistem tidak mudah mengalami <i>error</i> saat digunakan					

KODE	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		STS	TS	N	S	SS
X1.2	Sistem mampu merespon dengan cepat permintaan pengguna					
X1.3	Sistem mudah diakses					
X1.4	Sistem melakukan <i>update</i> dan evaluasi secara berkala					
X1.5	Sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna					

2. Kualitas Informasi (Semakin baik kualitas informasi aplikasi maka semakin baik kepuasan pengguna.). Pada Tabel 3.2 akan menjelaskan pernyataan mengenai kualitas informasi.

Tabel 3. 2 Penentuan Variabel Kualitas Informasi (*Information Quality*)

KODE	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		STS	TS	N	S	SS
X2.1	Sistem memberikan informasi secara lengkap sesuai dengan yang saya butuhkan					
X2.2	Sistem menghasilkan informasi yang mudah dipahami					
X2.3	Sistem menyajikan informasi secara akurat					
X2.4	Sistem secara konsisten memberikan informasi yang saya butuhkan (Tidak terdapat penipuan)					
X2.5	Sistem mampu mengadopsi apa yang diinginkan oleh pengguna mengikuti perkembangan zaman					

3. Kualitas layanan (Layanan yang sesuai dengan harapan pengguna dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan mempengaruhi tingkat penggunaan aplikasi.). Pada Tabel 3.3 akan menjelaskan pernyataan mengenai kualitas layanan.

Tabel 3.3 Penentuan Variabel Kualitas Layanan (*Service Quality*)

KODE	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		STS	TS	N	S	SS
X3.1	Dapat memahami yang dirasakan pengguna					
X3.2	Sistem memberikan rasa aman dan percaya dalam layanan transaksi					
X3.3	<i>Customer service</i> bereaksi cepat sesuai dengan perintah					

4. Penggunaan (Seberapa sering aplikasi digunakan). Pernyataan terkait penggunaan dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Penentuan Variabel Penggunaan (*Use*)

KODE	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		STS	TS	N	S	SS
Y1.1	Penggunaan KAI Access mudah untuk dipelajari					
Y1.2	Penggunaan KAI Access mudah untuk dikendalikan					
Y1.3	Penggunaan KAI Access mudah untuk dipahami					
Y1.4	Penggunaan KAI Access mudah untuk digunakan					

5. Kepuasan pengguna (Hasil yang didapatkan pengguna pada saat menggunakan aplikasi). Pada Tabel 3.5 akan menjelaskan pernyataan mengenai kepuasan pengguna.

Tabel 3.5 Penentuan Variabel Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)

KODE	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		STS	TS	N	S	SS
Y2.1	Pengguna KAI Access dapat memenuhi kebutuhan					
Y2.2	Pengguna KAI Access lebih efektif dalam mencari tiket					
Y2.3	Pengguna KAI Access lebih efisien dalam mencari tiket					
Y2.4	Secara keseluruhan saya merasa puas dengan menggunakan KAI Access					

6. Manfaat bersih (Merupakan hasil dari penggunaan sistem informasi yang memberikan dampak positif bagi individu, kelompok, maupun organisasi). Pernyataan terkait manfaat bersih dijelaskan dalam Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Penentuan Variabel Manfaat Bersih (*Net Benefit*)

KODE	PERNYATAAN	KETERANGAN				
		STS	TS	N	S	SS
Z1	Menggunakan KAI Access memberikan kecepatan dalam memesan tiket sesuai dengan yang diinginkan					
Z2	Penggunaan KAI Access mengurangi kesalahan dalam memesan tiket					
Z3	Penggunaan KAI Access memberikan dampak yang baik dalam pemesanan tiket					
Z4	Penggunaan KAI Access berguna dalam kegiatan pemesanan tiket					

Variabel dan indikator yang tercantum dalam tabel-tabel diatas mencakup aspek kritis dalam evaluasi sistem aplikasi KAI Access. Berikut adalah uraian mengenai kaitan variabel, indikator, dan pertanyaan yang diberikan:

1. Kualitas Sistem: Variabel X1.1 hingga X1.5 mencerminkan adaptabilitas, ketersediaan, keandalan, ketepatan waktu, dan kegunaan sistem. Pertanyaan-pertanyaan terkait dengan kemampuan sistem untuk diakses dengan mudah, melakukan update berkala, keandalan dalam penggunaan, respons cepat, dan kemampuan memenuhi kebutuhan pengguna.
2. Kualitas Informasi: Variabel X2.1 hingga X2.5 berkaitan dengan kelengkapan, kemudahan pemahaman, personalisasi, relevansi, dan keamanan informasi yang diberikan oleh sistem. Pertanyaan-pertanyaan terkait dengan keberlanjutan informasi, kemudahan pemahaman, personalisasi informasi yang konsisten, adaptasi terhadap perkembangan zaman, dan rasa aman dalam transaksi.
3. Kualitas Layanan: Variabel X3.1 hingga X3.3 menyoroti kepastian, empati, dan daya tanggap dalam layanan yang disediakan oleh sistem. Pertanyaan-pertanyaan terkait dengan keakuratan informasi, pemahaman terhadap pengguna, dan respons cepat dari *customer service*.
4. Penggunaan: Variabel Y1.1 hingga Y1.4 melibatkan sifat penggunaan, pola navigasi, jumlah kunjungan situs, dan jumlah transaksi dalam aplikasi KAI Access. Pertanyaan-pertanyaan terkait dengan kemudahan penggunaan, keberhasilan pembelajaran, dampak positif dalam pemesanan tiket, dan kemampuan memenuhi kebutuhan pengguna.
5. Kepuasan Pengguna: Variabel Y2.1 hingga Y2.4 mencakup pembelian berulang, kunjungan berulang, dan hasil survei kepuasan pengguna. Pertanyaan-pertanyaan terkait dengan efisiensi dalam mencari tiket, mengurangi kesalahan dalam pemesanan tiket, dan kepuasan keseluruhan.
6. Manfaat Bersih: Variabel Z1 hingga Z4 berkaitan dengan penghematan biaya, pasar yang diperluas, penjualan tambahan, mengurangi biaya pencarian, dan hemat waktu. Pertanyaan-pertanyaan terkait dengan kemudahan pengendalian, manfaat dalam kegiatan pemesanan tiket, pemahaman yang baik, efektivitas dalam mencari tiket, dan kecepatan dalam memesan tiket sesuai dengan kebutuhan.

Sedangkan untuk perbedaan antara Variabel X, Variabel Y, dan Variabel Z dalam konteks tabel-tabel tersebut adalah sebagai berikut:

1. Variabel X: Merupakan variabel independen (bebas) yang mengevaluasi kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan dari aplikasi KAI Access, dan berfokus pada atribut-atribut teknis dan layanan yang berkaitan langsung dengan pengalaman pengguna terhadap aplikasi.
2. Variabel Y: Merupakan variabel moderator, yang mengevaluasi sejauh mana aplikasi KAI Access digunakan oleh pengguna dan sejauh mana pengguna merasa puas dengan pengalaman penggunaan, dan berfokus pada pola penggunaan, tingkat kepuasan pengguna.
3. Variabel Z: Merupakan variabel dependen, atau *output* yang merupakan manfaat bersih, yang didapatkan dari aplikasi.

Dengan kata lain, Variabel X lebih berfokus pada evaluasi teknis dan kualitas layanan aplikasi, sementara Variabel Y lebih berfokus pada aspek penggunaan dan kepuasan pengguna, dan Variabel Z adalah manfaat bersih yang dihasilkan dari aplikasi tersebut.

3.2 Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data diawali dengan perhitungan jumlah sampel yang dibutuhkan berdasarkan kriteria penelitian. Selanjutnya, dilakukan penyebaran kuesioner kepada pengguna aplikasi KAI Access. Setelah data terkumpul, tahap terakhir adalah melakukan tabulasi data untuk memudahkan proses analisis lebih lanjut.

3.2.1 Perhitungan Sampel

Tahap ini mencakup proses perhitungan jumlah sampel yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian.

A. Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pengguna yang pernah menggunakan aplikasi KAI Access.

B. Metode dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel pada tahap penelitian ini mengacu pada metode *Maximum Likelihood Estimation*. Jumlah sampel yang didapatkan oleh peneliti pada saat ini berjumlah 113 sampel (Mahendra et al., 2015).

3.2.2 Penyebaran Kuesioner

Pada tahap ini, kuesioner yang disusun berdasarkan model DeLone dan McLean dibuat menggunakan *platform Google Form*. Kuesioner tersebut disebarakan melalui media sosial guna memperluas jangkauan responden dan mempermudah proses pengumpulan data. Sasaran pengisian kuesioner adalah individu yang memenuhi kriteria sebagai pengguna aplikasi KAI Access dan berusia minimal 17 tahun.

3.2.3 Tabulasi Data

Tabulasi data adalah proses pengorganisasian dan penyusunan data mentah ke dalam tabel, grafik, atau format lain yang lebih mudah dipahami. Hal ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, dan statistik penting yang terkandung dalam data. Tabulasi data melibatkan pengelompokan, penghitungan, atau penyajian data dalam bentuk yang lebih sistematis untuk mempermudah analisis dan interpretasi. Ketelitian dalam proses tabulasi data sangat penting untuk mencegah kesalahan yang dapat menyebabkan kegagalan dalam analisis data. Kuesioner akan diolah dengan menggunakan Microsoft Excel untuk memastikan data diproses secara akurat dan efisien.

3.3 Tahap Analisis Data

Tahap analisis data dimulai dengan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan tanggapan mereka terhadap setiap variabel. Selanjutnya, dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah layak dan konsisten. Tahap terakhir adalah analisis hubungan antar variabel menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM).

3.3.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif diperlukan untuk mendapatkan pemahaman tentang distribusi kuesioner yang telah direspons oleh partisipan dalam setiap variabel, dengan memanfaatkan metode pengukuran seperti median dan standar deviasi. Analisis deskriptif bertujuan mengorganisir data untuk mengungkap karakteristik data yang signifikan dan membuatnya lebih mudah dipahami.

3.3.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Agar hasil penelitian yang diperoleh dapat dipercaya dan akurat, diperlukan alat ukur penelitian yang handal. Dalam penelitian ini, kuesioner digunakan sebagai alat untuk mengukur nilai dari setiap variabel dan indikator yang diteliti. Salah satu hal penting dalam penyusunan kuesioner adalah memastikan bahwa alat ukur tersebut memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang memadai.

Validitas mengacu pada sejauh mana kuesioner benar-benar mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur. Reliabilitas mengukur sejauh mana kuesioner tersebut konsisten dan dapat diandalkan dalam pengukuran yang dilakukan. Validitas dan reliabilitas kuesioner adalah indikator penting dari kualitas instrumen penelitian, dan memastikan bahwa kuesioner tersebut memenuhi standar yang ketat dalam hal validitas dan reliabilitas akan meningkatkan kepercayaan pada hasil penelitian (Ahmed & Ishtiaq, 2021).

Penggunaan metode Cronbach's Alpha untuk menguji reliabilitas kuesioner adalah pendekatan yang baik. Cronbach's Alpha adalah koefisien yang digunakan untuk mengukur konsistensi internal atau keandalan dari indikator-indikator dalam kuesioner. Hasil Cronbach's Alpha berkisar antara 0 hingga 1, dan semakin tinggi nilainya, semakin baik keandalan kuesioner tersebut.

Nilai Cronbach's Alpha di atas 0.6 adalah indikasi yang baik bahwa indikator-indikator dalam kuesioner cukup konsisten dan dapat diandalkan. Ini menunjukkan bahwa kuesioner tersebut dapat memberikan hasil yang dapat dipercaya dalam pengukuran variabel yang diteliti. Dengan demikian, hasil penelitian akan menjadi lebih valid dan dapat diandalkan. Peneliti menggunakan perangkat lunak SPSS untuk melakukan perhitungan Cronbach's Alpha (Md Ghazali, 2016).

3.3.3 Analisis SEM

Proses analisis struktural dengan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) dalam penelitian ini menggunakan metode *Partial Least Square* (PLS), yang dilakukan setelah melalui tahapan perhitungan serta pengujian validitas dan reliabilitas menggunakan perangkat lunak SPSS. Sedangkan, langkah yang dilakukan untuk analisis SEM adalah Loading Factor (LF), Composite Reliability (CR), Average Variance Extracted (AVE), Cross Loadings, Akar AVE > korelasi, HTMT, Multikolinier antara variabel laten, T statistik, R square, Q square redundancy, Effect size f², dan SRMR.

3.4 Tahap Akhir

Tahap akhir dimulai dengan perancangan rekomendasi berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan sebelumnya. Rekomendasi ini bertujuan untuk memberikan masukan dalam pengembangan aplikasi KAI Access. Selanjutnya, dilakukan perancangan desain *User Interface* sebagai bentuk visualisasi dari solusi yang diusulkan.

3.4.1 Perancangan Rekomendasi

Karena peneliti memfokuskan pada desain UI, maka pada tahap pemberian rekomendasi, peneliti merancang tampilan UI baru seperti pada bagian detail pemesanan kereta, karena berdasarkan hasil kuisioner, fitur ini dinilai membingungkan oleh sebagian pengguna aplikasi KAI Access. Rekomendasi yang diberikan sepenuhnya berfokus pada aspek *User Interface* (UI), karena permasalahan yang ditemukan berkaitan langsung dengan tampilan dan penyajian informasi di dalam aplikasi. Perancangan ini tidak dilakukan dari awal (bukan membuat aplikasi baru), melainkan sebagai bentuk *redesign* atau penyempurnaan dari tampilan yang sudah ada, dengan tujuan meningkatkan kejelasan informasi dan kemudahan penggunaan. Langkah-langkah dalam menciptakan saran desain diawali dengan analisis literatur dan studi terhadap aplikasi kompetitor yang memiliki fungsi serupa. Setelah itu, dilakukan riset pengguna untuk mengidentifikasi kebutuhan dan keluhan yang paling umum. Berdasarkan hasil

tersebut, peneliti kemudian merancang *wireframe* sebagai prototipe visual dengan menggunakan alat desain seperti Figma.

3.4.2 Desain *User Interface*

Setelah melakukan pengolahan data dan rekomendasi, bagian terakhir ini adalah membuat rancangan *User Interface* beserta *Wireframe* yang dapat digunakan sebagai panduan dalam pengembangan aplikasi KAI Access untuk meningkatkan kualitasnya.



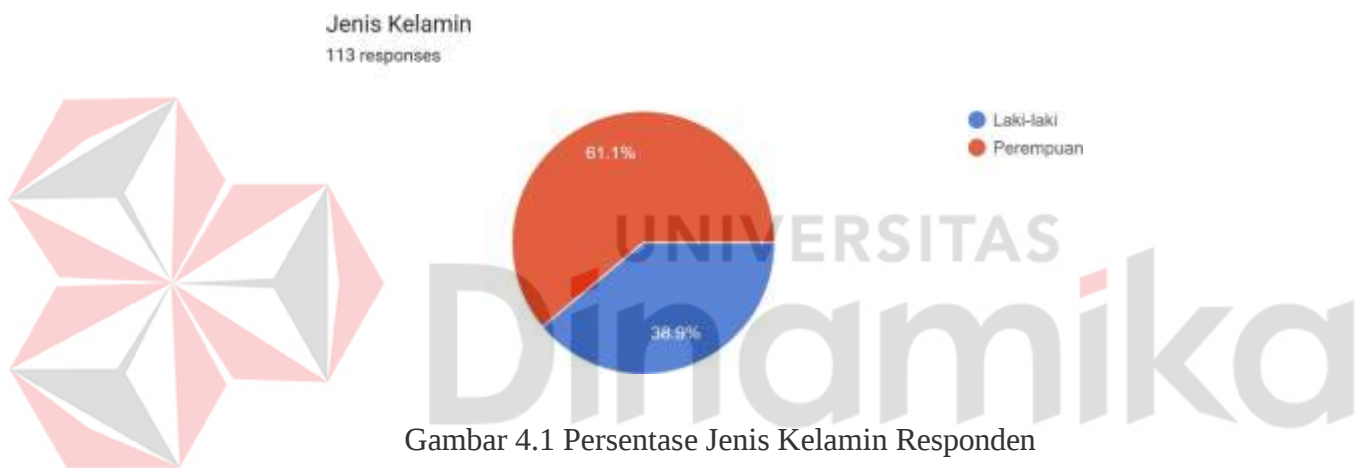
UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

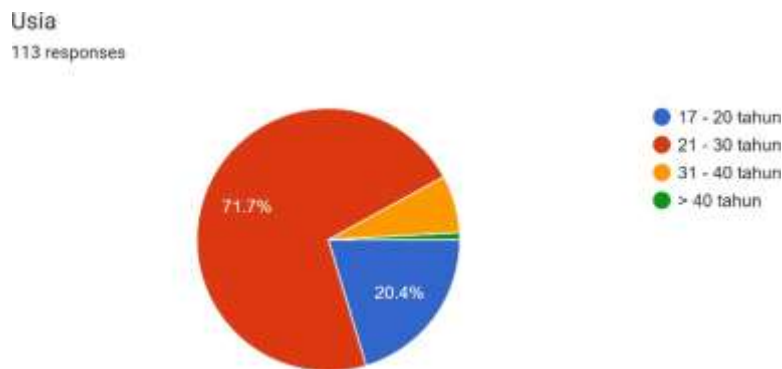
4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan hasil sampel pada setiap variabel penelitian. Dari kuesioner yang telah disebar, terkumpul 113 sampel yang digunakan untuk membandingkan pengguna aplikasi KAI Access. Berdasarkan data sampel, pengguna laki-laki tercatat lebih banyak dibandingkan perempuan, yaitu 61,1% laki-laki dan 38,9% perempuan, seperti ditunjukkan pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Persentase Jenis Kelamin Responden

Penentuan kriteria pengguna aplikasi KAI Access dalam penelitian ini difokuskan pada rentang usia 17 hingga lebih dari 40 tahun. Gambar 4.2 menunjukkan persentase usia responden. Berdasarkan analisis, usia responden aplikasi KAI Access bervariasi, dengan 20,4% berada pada rentang usia 17-20 tahun, 71,7% pada rentang 21-30 tahun, 7,1% berusia 31-40 tahun, dan 0,9% berusia lebih dari 40 tahun.



Gambar 4.2 Persentase Usia Responden

Dalam analisis deskriptif, terdapat enam variabel yang masing-masing terdiri dari beberapa indikator. Tujuannya adalah untuk menyajikan gambaran umum dan merangkum data yang ada agar dapat menghasilkan kesimpulan yang lebih kuat serta menjadi dasar bagi tahapan analisis selanjutnya. Proses ini melibatkan pengolahan data, termasuk perhitungan nilai rata-rata (*Mean*) untuk tiap variabel dan standar deviasi yang digunakan untuk melihat seberapa besar penyebaran data dari rata-rata. Hasil analisis deskriptif terhadap aplikasi KAI Access dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Deskriptif

		Kualitas Sistem						
		Persentase (%)						
Pernyataan		1 (STS)	2 (TS)	3 (N)	4 (S)	5 (SS)	Mean	Std. Deviasi
Sistem tidak mudah mengalami <i>error</i> saat digunakan (X1.1)		0,9	10,6	27,4	36,3	24,8	3,73	0.982
Sistem mampu merespon dengan cepat permintaan pengguna (X1.2)		1,8	4,4	20,4	43,4	30,1	3,95	0.919
Sistem mudah diakses (X1.3)		0,9	2,7	8,8	46,0	41,6	4,24	0.796
Sistem melakukan <i>update</i> dan evaluasi secara berkala (X1.4)		1,8	7,1	22,1	37,2	31,9	3,90	0.990
Sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna (X1.5)		0,9	4,4	11,5	40,7	42,5	4,19	0.874
Rata-rata variabel kualitas sistem							4,00	

Kualitas Informasi							
Pernyataan	Persentase (%)					Mean	Std. Deviasi
	1 (STS)	2 (TS)	3 (N)	4 (S)	5 (SS)		
Sistem memberikan informasi secara lengkap sesuai dengan yang saya butuhkan (X2.1)	0,9	3,5	13,3	43,4	38,9	4,16	0.851
Sistem menghasilkan informasi yang mudah dipahami (X2.2)	0,0	7,1	6,2	49,6	37,2	4,17	0.833
Sistem menyajikan informasi secara akurat (X2.3)	0,9	5,3	15,0	38,9	39,8	4,12	0.913
Sistem secara konsisten memberikan informasi yang saya butuhkan (Tidak terdapat penipuan) (X2.4)	0,9	1,8	9,7	46,9	40,7	4,25	0.773
Sistem mampu mengadopsi apa yang diinginkan oleh pengguna mengikuti perkembangan zaman (X2.5)	0,0	3,5	12,4	43,4	40,7	4,21	0.795
Rata-rata variabel kualitas informasi						4,18	

Kualitas Layanan							
Pernyataan	Persentase (%)					Mean	Std. Deviasi
	1 (STS)	2 (TS)	3 (N)	4 (S)	5 (SS)		
Customer service bereaksi cepat sesuai dengan perintah (X3.1)	0,9	9,7	25,7	32,7	31,0	3,83	1.008
Dapat memahami yang dirasakan pengguna (X3.2)	0,0	5,3	13,3	35,4	46,0	4,22	0.873
Sistem memberikan rasa aman dan percaya dalam layanan transaksi (X3.3)	1,8	5,3	23,9	36,3	32,7	3,93	0.970
Rata-rata variabel kualitas layanan						3,99	

Penggunaan							
Pernyataan	Persentase (%)					Mean	Std. Deviasi
	1 (STS)	2 (TS)	3 (N)	4 (S)	5 (SS)		
Penggunaan KAI Access mudah untuk dipelajari (Y1.1)	0,9	3,5	15,9	44,2	35,4	4,10	0.855
Penggunaan KAI Access mudah untuk dikendalikan (Y1.2)	0,0	5,3	20,4	38,1	36,3	4,05	0.884
Penggunaan KAI Access mudah untuk dipahami (Y1.3)	0,0	5,3	11,5	38,9	44,2	4,22	0.852
Penggunaan KAI Access mudah untuk digunakan (Y1.4)	0,9	4,4	11,5	40,7	42,5	4,19	0.874
Rata-rata variabel penggunaan						4,14	

Kepuasan Pengguna										
Pernyataan				Persentase (%)					Mean	Std. Deviasi
				1 (STS)	2 (TS)	3 (N)	4 (S)	5 (SS)		
Pengguna KAI Access dapat memenuhi kebutuhan (Y2.1)				0,0	2,7	16,8	42,5	38,1	4,16	0.796
Pengguna KAI Access lebih efektif dalam mencari tiket (Y2.2)				0,0	0,9	14,2	39,8	45,1	4,29	0.740
Pengguna KAI Access lebih efisien dalam mencari tiket (Y2.3)				0,0	0,0	11,5	38,9	49,6	4,38	0.685
Secara keseluruhan saya merasa puas dengan menggunakan KAI Access (Y2.4)				0,9	1,8	18,6	37,2	41,6	4,17	0.854
Rata-rata variabel kepuasan pengguna									4,25	

Manfaat Bersih										
Pernyataan				Persentase (%)					Mean	Std. Deviasi
				1 (STS)	2 (TS)	3 (N)	4 (S)	5 (SS)		
Menggunakan KAI Access memberikan kecepatan dalam memesan tiket sesuai dengan yang diinginkan (Z1)				0,9	3,5	15,9	33,6	46,0	4,20	0.898
Penggunaan KAI Access mengurangi kesalahan dalam pemesanan tiket (Z2)				0,0	5,3	17,7	42,5	34,5	4,06	0.858
Penggunaan KAI Access memberikan dampak yang baik dalam pemesanan tiket (Z3)				0,0	4,4	13,3	36,3	46,0	4,24	0.848
Penggunaan KAI Access berguna dalam kegiatan pemesanan tiket (Z4)				0,0	2,7	7,1	38,9	51,3	4,39	0.737
Rata-rata variabel manfaat bersih									4,22	

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, ditemukan beberapa indikator dalam variabel yang memiliki nilai rata-rata tergolong rendah jika dibandingkan dengan indikator lainnya. Pada variabel kualitas sistem, indikator X1.1 memiliki rata-rata 3,73, X1.2 sebesar 3,95, dan X1.4 sebesar 3,90. Sementara itu, pada variabel kualitas layanan, indikator X3.1 menunjukkan rata-rata 3,83 dan X3.3 sebesar 3,93. Karena beberapa indikator tersebut berada dibawah *Mean* masing-masing variabel, ini mengindikasikan bahwa aspek dalam variabel tersebut masih perlu mendapatkan perhatian dan perbaikan lebih lanjut. Hasil dari analisis deskriptif ini memberikan gambaran mengenai tingkat capaian indikator dari responden yang masih dapat ditingkatkan guna memperkuat pengaruh masing-masing variabel. Sementara itu, analisis terhadap nilai standar deviasi menggambarkan sebaran nilai dalam data, yaitu sejauh mana data menyimpang dari nilai rata-rata. Semakin kecil nilai standar deviasi, maka semakin dekat data tersebar di sekitar rata-ratanya.

4.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Pada penelitian ini uji validitas ditujukan untuk mengukur tingkat keakuratan korelasi dari setiap pernyataan yang akan dinilai. Sebuah pernyataan dianggap valid jika nilai korelasi (r hitung) melebihi nilai r tabel, pada penelitian ini tingkat signifikansi yang ditentukan adalah α 0,05 (Yamin, 2023). Nilai r tabel ditentukan dengan menghitung degrees of freedom (df), menggunakan rumus $df = N - 2$, di mana jumlah sampel (N) adalah 113. Dengan demikian, $df = 113 - 2 = 111$, dan berdasarkan nilai tersebut, r tabel adalah 0,184 (Junaidi, 2010). Berdasarkan hasil pada Tabel 4.2, seluruh pernyataan dalam penelitian ini dinyatakan valid karena nilai r hitung melebihi nilai r tabel (0,184). Validitas ini menunjukkan bahwa variabel pengukuran mampu secara akurat merepresentasikan variabel yang diteliti, serta memiliki tingkat keandalan yang tinggi.

Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas

Indikator	r Hitung	r Tabel	Keterangan
Kualitas Sistem (<i>System Quality</i>)			
X1.1	0.608	0.184	Valid
X1.2	0.765	0.184	Valid
X1.3	0.789	0.184	Valid
X1.4	0.688	0.184	Valid
X1.5	0.809	0.184	Valid
Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>)			
X2.1	0.779	0.184	Valid
X2.2	0.838	0.184	Valid
X2.3	0.859	0.184	Valid
X2.4	0.781	0.184	Valid
X2.5	0.876	0.184	Valid
Kualitas layanan (<i>Service Quality</i>)			
X3.1	0.764	0.184	Valid
X3.2	0.711	0.184	Valid
X3.3	0.768	0.184	Valid
Penggunaan (<i>Use</i>)			
Y1.1	0.855	0.184	Valid
Y1.2	0.864	0.184	Valid
Y1.3	0.878	0.184	Valid
Y1.4	0.864	0.184	Valid
Kepuasan pengguna (<i>User satisfaction</i>)			
Y2.1	0.793	0.184	Valid
Y2.2	0.820	0.184	Valid
Y2.3	0.797	0.184	Valid
Y2.4	0.723	0.184	Valid
Manfaat bersih (<i>net benefit</i>)			
Z1	0.755	0.184	Valid
Z2	0.736	0.184	Valid
Z3	0.825	0.184	Valid
Z4	0.779	0.184	Valid

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan untuk menilai sejauh mana konsistensi jawaban responden terhadap keberhasilan penggunaan aplikasi KAI Access. Proses pengujian dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Suatu hasil dianggap reliabel jika nilai Cronbach's Alpha lebih dari 0,7. Berdasarkan pengujian, seluruh variabel menunjukkan tingkat reliabilitas yang baik karena nilai Cronbach's Alpha pada setiap variabel melampaui batas minimum 0,7 (Mathushan & Gamage, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa indikator dalam setiap variabel memiliki hubungan yang kuat dan saling berkorelasi dengan baik. Dengan tingkat reliabilitas yang memadai, data yang diperoleh dapat diandalkan dan memberikan gambaran yang konsisten terkait variabel yang diteliti. Stabilitas dan konsistensi hasil dari uji reliabilitas ditunjukkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas

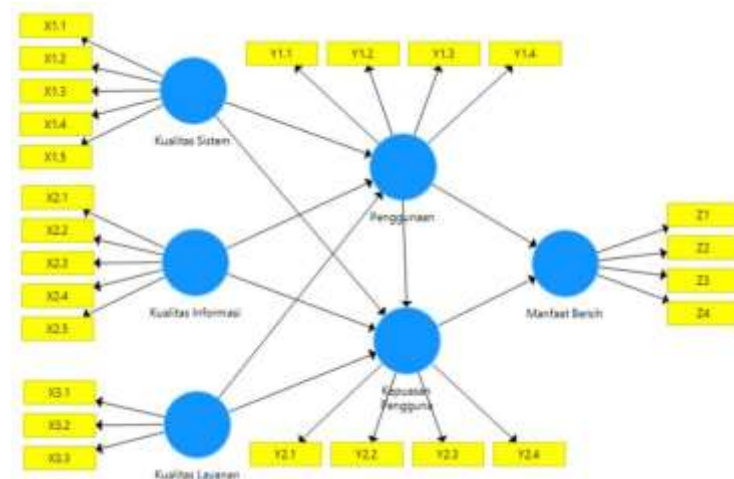
Variabel	Cronbach Alpha	Keterangan
Kualitas Sistem (<i>System Quality</i>)	0.880	Reliabel
Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>)	0.927	Reliabel
Kualitas layanan (<i>Service Quality</i>)	0.863	Reliabel
Penggunaan (<i>Use</i>)	0.951	Reliabel
Kepuasan pengguna (<i>User satisfaction</i>)	0.904	Reliabel
Manfaat bersih (<i>net benefit</i>)	0.899	Reliabel

4.3 Analisis SEM

Pada penelitian ini, analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS. SmartPLS memudahkan pengolahan data serta penyajian hasil analisis SEM, sehingga mempermudah peneliti dalam memahami dan menginterpretasikan data. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengidentifikasi tingkat signifikansi hubungan antar variabel. Analisis statistik ini memungkinkan evaluasi terhadap seberapa besar pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya, serta seberapa kuat keterkaitan antara keduanya.

4.3.1 Model Konseptual

Model konseptual adalah suatu struktur yang memberikan gambaran dan penjelasan tentang hubungan antar variabel penelitian. Model konseptual penelitian ini mengadopsi struktur model kesuksesan sistem informasi *DeLone and McLean*. Model konseptual pada penelitian ini terdapat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Model Konseptual

4.3.2 Model Pengukuran

Model pengukuran yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model pengukuran reflektif sebagai metode yang mendasari proses pengukuran variabel. Model pengukuran reflektif membantu untuk memahami dengan lebih baik hubungan antar variabel. Evaluasi model pengukuran reflektif terdiri dari *outer loading* dengan hasil diatas 0,70 *composite reliability* dengan hasil diatas 0,70 dan *average variance extracted* (AVE) dengan hasil diatas 0,50. Hasil dari evaluasi model pengukuran terdapat pada Tabel.4.4

Tabel 4.4 Hasil Evaluasi Pengukuran

Variabel	Indikator	Outer Loading	Composite Reliability	AVE
Kualitas Sistem (<i>System Quality</i>)	X1.1	0.728	0.913	0.677
	X1.2	0.870		
	X1.3	0.871		
	X1.4	0.789		
	X1.5	0.849		
Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>)	X2.1	0.845	0.945	0.776
	X2.2	0.916		
	X2.3	0.910		
	X2.4	0.811		
	X2.5	0.917		
Kualitas layanan (<i>Service Quality</i>)	X3.1	0.898	0.916	0.785
	X3.2	0.869		
	X3.3	0.890		
Penggunaan (<i>Use</i>)	Y1.1	0.932	0.965	0.872
	Y1.2	0.911		
	Y1.3	0.951		
	Y1.4	0.941		
Kepuasan pengguna (<i>User satisfaction</i>)	Y2.1	0.888	0.933	0.777
	Y2.2	0.906		

Variabel	Indikator	Outer Loading	Composite Reliability	AVE
	Y2.3	0.886		
	Y2.4	0.845		
	Z1	0.869		
Manfaat bersih (<i>net benefit</i>)	Z2	0.850	0.929	0.767
	Z3	0.907		
	Z4	0.877		

Berdasarkan hasil evaluasi model pengukuran, variabel kualitas sistem yang dinilai menggunakan lima indikator menunjukkan hasil yang valid dengan nilai outer loading berkisar antara 0,728 hingga 0,871. Nilai ini mengindikasikan bahwa kelima indikator tersebut secara konsisten dan andal merepresentasikan pengukuran variabel kualitas sistem, karena seluruh nilai outer loading berada di atas 0,70.

Variabel kualitas informasi yang dinilai melalui lima indikator pengukuran menunjukkan nilai outer loading berkisar antara 0,811 hingga 0,917. Dengan seluruh nilai outer loading adalah 0,70, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa pengukuran kualitas informasi dapat dianggap valid.

Variabel kualitas layanan yang diukur menggunakan tiga indikator menunjukkan nilai outer loading berkisar antara 0,869 hingga 0,898. Hal ini mengindikasikan bahwa ketiga indikator tersebut valid dalam merepresentasikan pengukuran variabel kualitas layanan, karena seluruh nilai outer loading berada di atas 0,70.

Variabel penggunaan yang diukur melalui empat indikator dinyatakan valid dengan nilai outer loading berkisar antara 0,911 hingga 0,951. Hal ini menunjukkan bahwa keempat indikator tersebut secara valid merepresentasikan pengukuran variabel penggunaan, karena semua nilai outer loading berada di atas 0,70.

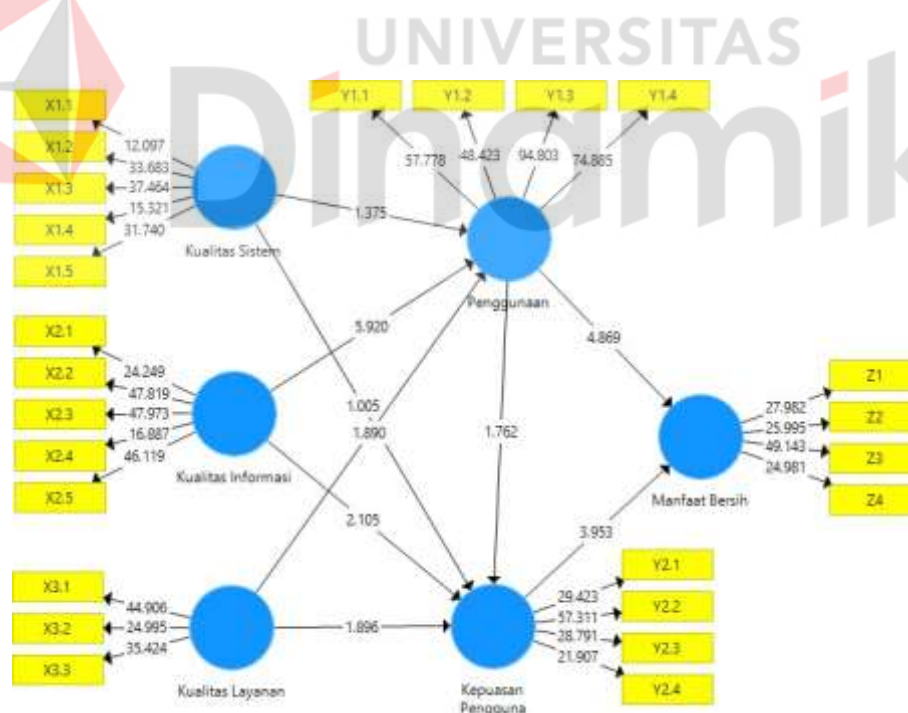
Variabel kepuasan pengguna yang diukur menggunakan empat indikator dinyatakan valid, dengan nilai outer loading berkisar antara 0,845 hingga 0,906. Hal ini mengindikasikan bahwa keempat indikator tersebut secara sah merepresentasikan pengukuran terhadap variabel kepuasan pengguna.

Sementara itu, variabel manfaat bersih yang diukur menggunakan empat indikator memperoleh nilai outer loading antara 0,850 hingga 0,907. Nilai tersebut menunjukkan bahwa seluruh indikator tersebut valid dalam merepresentasikan variabel manfaat bersih, karena konsisten berada di atas ambang batas 0,70.

Pada tingkat *composite reliability* dapat diterima dikarenakan sudah diatas 0,70. Hal ini menandakan bahwa indikator-indikator yang digunakan dalam pengukuran saling konsisten dan dapat diandalkan untuk mengukur ketepatan terhadap variabel yang diukur. Tingkat validitas konvergen yang dinyatakan dengan nilai AVE dapat diterima dan memenuhi kriteria validitas konvergen yang baik karena nilai AVE melebihi 0,50. Hal ini menandakan bahwa varians yang dijelaskan oleh indikator-indikator yang terkait lebih besar daripada varians yang disebabkan oleh kesalahan pengukuran.

4.3.3 Hasil Uji Analisis Korelasi

Dalam penelitian ini, analisis SEM digunakan untuk mengevaluasi tingkat signifikansi hubungan antar variabel dengan bantuan software SmartPLS. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi sejauh mana setiap variabel saling memengaruhi secara signifikan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Model Pengujian

Dalam menilai hubungan antar variabel, hasil uji hipotesis dianalisis dengan memperhatikan nilai *p-value*, *path coefficient* (pada kolom *original sample*), serta nilai *f square*. Nilai *p-value* menunjukkan signifikansi statistik dari hubungan antar

variabel, *path coefficient* menggambarkan kekuatan hubungan tersebut, sedangkan nilai *f square* mengukur sejauh mana satu variabel memberikan kontribusi terhadap variabel lainnya. Jika *p-value* berada di bawah 0,05, maka hubungan antar variabel dianggap signifikan. Sedangkan nilai *f square* mencerminkan pengaruh variabel terhadap struktur model.

Tabel 4.5 Hasil Uji Analisis Korelasi Langsung

Variabel	Original Sample	Sample Mean	Std. Deviasi	T Statistics	P Values	F Square	Keterangan
Kualitas Sistem → Penggunaan	0,122	0.117	0.089	1.375	0.170	0,020	Tidak Berpengaruh
Kualitas Sistem →Kepuasan Pengguna	0,128	0.127	0.127	1.005	0.315	0,014	Tidak Berpengaruh
Kualitas Informasi →Penggunaan	0,662	0.651	0.112	5.920	0.000	0,503	Berpengaruh
Kualitas Informasi →Kepuasan Pengguna	0,329	0.340	0.156	2.105	0.036	0,053	Berpengaruh
Kualitas Layanan →Penggunaan	0,164	0.180	0.087	1.890	0.059	0,052	Tidak Berpengaruh
Kualitas Layanan →Kepuasan Pengguna	0,211	0.216	0.111	1.896	0.059	0,052	Tidak Berpengaruh
Penggunaan →Kepuasan Pengguna	0,244	0.232	0.138	1.762	0.079	0,038	Tidak Berpengaruh
Penggunaan →Manfaat Bersih	0,522	0.500	0.107	4.869	0.000	0,522	Berpengaruh
Kepuasan Pengguna →Manfaat Bersih	0,430	0.452	0.109	3.953	0.000	0,354	Berpengaruh

Berdasarkan hasil uji korelasi dalam Tabel 4.5, penentuan faktor keberhasilan difokuskan pada nilai *p-value*, *path coefficient* (pada kolom *original sample*), dan *f-square*. Dari hasil pengujian, ditemukan bahwa beberapa variabel memiliki pengaruh langsung, sementara variabel lainnya tidak memberikan pengaruh yang

signifikan, yang ditandai dengan penebalan pada kolom *p-value*. Variabel yang berpengaruh menggambarkan seberapa besar dampak yang dipengaruhi oleh variabel lain, sehingga dapat memperjelas kontribusi masing-masing faktor terhadap variabel terkait. Selain itu, nilai *t*-statistik digunakan untuk menilai apakah perbedaan yang ditemukan terjadi secara kebetulan atau memang memiliki makna secara statistik. Berdasarkan hasil uji korelasi tersebut, hipotesis yang dapat disimpulkan adalah:

H1: Variabel kualitas sistem tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel penggunaan karena hasil nilai *p-value* sebesar 0,170 yang artinya variabel kualitas sistem tidak memiliki dampak terhadap variabel penggunaan. Selain itu besar pengaruh korelasi dapat dilihat dari *Original Sample* sebesar 0,122 (12,2%) dan nilai *f-square* 0,020 yang termasuk kategori sangat kecil.

H2: Variabel kualitas sistem tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna, ditunjukkan oleh nilai *p-value* sebesar 0,315 yang melebihi batas signifikansi 0,05.

H3: Variabel kualitas informasi terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel penggunaan, yang terlihat dari nilai *p-value* sebesar 0,000 yang artinya setiap peningkatan kualitas informasi, akan meningkatkan penggunaan juga. Selain itu, tingkat hubungan antar variabel ditunjukkan oleh *Original Sample* sebesar 0,662 (66,2%) dan nilai *f-square* sebesar 0,503 yang tergolong dalam kategori pengaruh besar.

H4: Variabel kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap variabel kepuasan pengguna, karena hasil dari *p-value* adalah sebesar 0,036 (lebih kecil dari *alpha* 0,05). Selain itu besar pengaruh korelasi yaitu 0,329 (32,9%) dan nilai *f-square* 0,053 yang termasuk dalam kategori kecil.

H5: Variabel kualitas layanan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel penggunaan, karena nilai *p-value* adalah 0,059 yang lebih besar dari *alpha* 0,05.

H6: Variabel kualitas layanan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel kepuasan pengguna yang dapat dilihat dari hasil *p-value* yang sebesar 0,059. Selain itu besar pengaruh korelasi adalah sebesar 0,211 (21,1%) dan *f-square* sebesar 0,052 yang termasuk dalam kategori kecil.

H7: Variabel penggunaan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel kepuasan pengguna, hal ini dapat dilihat pada *p-value* yang sebesar 0,079 yang lebih besar dari *alpha* 0,05.

H8: Variabel penggunaan berpengaruh signifikan terhadap variabel manfaat bersih, karena nilai *p-value* sebesar 0,000 yang lebih kecil dari *alpha* 0,05. Selain itu besar pengaruh korelasi adalah sebesar 0,522 (52,2%) dan nilai *f-square* 0,522 yang termasuk dalam kategori besar.

H9: Yang terakhir adalah variabel kepuasan pengguna berpengaruh signifikan terhadap variabel manfaat bersih, karena dapat dilihat dari *p-value* yang sebesar 0,000 (lebih kecil dari *alpha* 0,05). Selain itu besar korelasi sebesar 0,430 (43%), dan *f-square* sebesar 0,354.

Pengujian terhadap pengaruh tidak langsung antar variabel membantu memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana variabel independen memengaruhi variabel dependen secara spesifik. Dengan cara ini, faktor-faktor yang berkontribusi dapat dianalisis lebih detail. Selain pengaruh langsung, penelitian ini juga menemukan adanya pengaruh tidak langsung dari variabel kualitas sistem terhadap manfaat bersih, serta dari variabel kualitas informasi terhadap manfaat bersih.

Berdasarkan hasil analisis terhadap pengaruh tidak langsung yang ditampilkan dalam Tabel 4.6, dapat disimpulkan bahwa banyak variabel yang berpengaruh secara tidak langsung, seperti kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna, kualitas informasi terhadap manfaat bersih, kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna, dan lainnya. Yang perlu diperhatikan disini adalah kualitas informasi terhadap manfaat bersih karena memberikan pengaruh tidak langsung sebesar 34,6%, dan juga kualitas layanan terhadap manfaat bersih yang memberikan pengaruh secara tidak langsung sebesar 9,1%. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun pengaruhnya tidak secara langsung, kualitas informasi tetap memberikan kontribusi signifikan yang berperan penting dalam membentuk pencapaian akhir dari manfaat bersih.

Tabel 4.6 Hasil uji analisis korelasi tidak langsung

Variabel	Original Sample	Std. Deviasi	P Values	Keterangan
Kualitas Informasi → Penggunaan → Kepuasan Pengguna	0.162	0.098	0.101	Tidak Berpengaruh
Kualitas Layanan → Penggunaan → Kepuasan Pengguna	0.040	0.034	0.242	Tidak Berpengaruh
Kualitas Sistem → Penggunaan → Kepuasan Pengguna	0.030	0.028	0.289	Tidak Berpengaruh
Kualitas Informasi → Kepuasan Pengguna → Manfaat Bersih	0.141	0.078	0.069	Tidak Berpengaruh
Kualitas Layanan → Kepuasan Pengguna → Manfaat Bersih	0.091	0.046	0.049	Berpengaruh
Kualitas Sistem → Kepuasan Pengguna → Manfaat Bersih	0.055	0.065	0.399	Tidak Berpengaruh
Penggunaan → Kepuasan Pengguna → Manfaat Bersih	0.105	0.072	0.147	Tidak Berpengaruh
Kualitas Informasi → Penggunaan → Manfaat Bersih	0.346	0.101	0.001	Berpengaruh
Kualitas Layanan → Penggunaan → Manfaat Bersih	0.085	0.050	0.088	Tidak Berpengaruh
Kualitas Sistem → Penggunaan → Manfaat Bersih	0.064	0.050	0.206	Tidak Berpengaruh

4.3.4 Pembahasan Analisis SEM

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa variabel yang mempengaruhi kesuksesan aplikasi KAI Access mencakup kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, dan kepuasan pengguna. Oleh karena itu, rekomendasi yang disusun perlu difokuskan pada peningkatan aspek variabel independen yang terbukti berpengaruh, yaitu kualitas sistem dan kualitas informasi. Di samping itu, hubungan tidak langsung antar variabel juga harus menjadi pertimbangan dalam menyusun rekomendasi. Dengan demikian, diperlukan strategi yang tepat untuk memperkuat kedua aspek tersebut agar dapat memberikan dampak yang lebih besar terhadap pencapaian hasil akhir yang diharapkan.

4.4 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian terhadap aplikasi KAI Access yang meliputi analisis deskriptif, uji validitas dan uji reabilitas, serta hasil analisis hubungan antar variabel yang menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM), maka rekomendasi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan Kualitas Informasi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas informasi memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap variabel penggunaan dan kepuasan pengguna, serta memberikan pengaruh tidak langsung terbesar terhadap manfaat bersih (34,6%). Oleh karena itu, disarankan untuk meningkatkan penyajian informasi yang lebih jelas, mudah dipahami, dan relevan dengan kebutuhan pengguna akan meningkatkan kepercayaan dan pengalaman pengguna seperti pembeda tiket kereta api lokal dan kereta api antar kota. Pembeda ini nantinya akan diletakkan pada bagian beranda, pada saat sebelum pengguna memilih jadwal keberangkatan.

2. Peningkatan Penggunaan Aplikasi

Variabel penggunaan terbukti berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih (52,2%). Hal ini menunjukkan pentingnya kemudahan dalam mengakses, memahami, dan mengoperasikan aplikasi. Agar pengguna baru tidak perlu lagi untuk bertanya kepada orang lain dan bisa belajar mengoperasikan aplikasi secara mandiri, disarankan agar didalam aplikasi KAI Access disediakan fitur bantuan seperti *chatbot* yang interaktif sehingga pengguna baru atau lansia dapat menggunakan aplikasi dengan mudah. Bagian ini nantinya akan diletakkan pada halaman bantuan dengan menyediakan beberapa pilihan *Frequently Ask Question* (FAQ).

3. Peningkatan Kualitas Layanan Pelanggan

Walaupun kualitas layanan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel penggunaan, variabel ini terbukti berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Hal ini terlihat dari indikator X11 “*Customer service bereaksi cepat*” yang memiliki nilai rata-rata cukup rendah, yang ditunjukkan pada Tabel 4.7. Oleh sebab itu, disarankan agar KAI meningkatkan kecepatan dan akurasi layanan pelanggan melalui pelatihan sumber daya manusia (SDM), peningkatan pada sistem respons otomatis, serta penyediaan fitur *live chat* yang juga berada pada halaman bantuan di dalam aplikasi. Fitur ini tersedia pada halaman bantuan.

Tabel 4.7 Pernyataan Kualitas Layanan

NO	Variabel	Pernyataan	Mean
1	Kualitas Layanan	<i>Customer service</i> bereaksi cepat sesuai dengan perintah (X1.1)	3,83
		Dapat memahami yang dirasakan pengguna (X3.2)	4,22
		Sistem memberikan rasa aman dan percaya dalam layanan transaksi (X3.3)	3,93

4. Perbaikan Sistem Aplikasi

Variabel kualitas sistem memang tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap variabel lainnya, namun tetap memberikan dampak secara tidak langsung terhadap variabel manfaat bersih. Selain itu, beberapa indikator kualitas sistem memiliki nilai rata-rata yang rendah, seperti indikator X1.1 dan indikator X1.2 yang dapat dilihat pada Tabel 4.8. Oleh karena itu, KAI disarankan untuk melakukan pemeliharaan sistem secara berkala, memperbaiki bug, serta meningkatkan kecepatan respon sistem guna menjamin stabilitas dan keandalan aplikasi. Ketika pemeliharaan sistem dilakukan, fitur notifikasi sebaiknya ditampilkan agar pengguna mendapat informasi yang jelas.

Tabel 4.8 Pernyataan Kualitas Sistem

NO	Variabel	Pernyataan	Mean
1	Kualitas Layanan	Sistem tidak mudah mengalami <i>error</i> saat digunakan (X1.1)	3,73
		Sistem mampu merespon dengan cepat permintaan pengguna (X1.2)	3,95
		Sistem mudah diakses (X1.3)	4,24
		Sistem melakukan <i>update</i> dan evaluasi secara berkala (X1.4)	3,90
		Sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna (X1.5)	4,19

5. Penguatan Strategi Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna dapat dilihat menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan terhadap variabel manfaat bersih. Oleh karena itu, KAI disarankan untuk terus mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui survei rutin dan *feedback* langsung dari aplikasi. Hasil evaluasi tersebut dapat digunakan untuk menyempurnakan fitur dan layanan yang lebih personal serta mendorong loyalitas pengguna. Fitur ini juga akan diletakkan pada halaman bantuan dengan cara menekan tombol jempol pada pojok kanan atas.

6. Segmentasi Pengguna Berdasarkan Usia

Berdasarkan analisis deskriptif, mayoritas pengguna aplikasi KAI Access berada pada rentang usia 21–30 tahun (71,7%). Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan strategi komunikasi dan promosi aplikasi sebaiknya disesuaikan dengan karakteristik kelompok usia ini, melalui pemanfaatan media sosial, visual yang menarik, serta kampanye digital yang adaptif terhadap tren generasi muda. Fitur ini nantinya akan menyediakan video promosi singkat dan link untuk menuju promosi tersebut.

Beberapa rekomendasi yang telah diuraikan sebelumnya, khususnya yang berkaitan dengan peningkatan kualitas informasi, kemudahan penggunaan, dan penyajian layanan, menunjukkan perlunya penyesuaian *User Interface* pada aplikasi. Oleh karena itu, sebagai tindak lanjut dari rekomendasi tersebut, peneliti melakukan redesign pada elemen-elemen tertentu dalam *User Interface* (UI) aplikasi KAI Access.

4.5 Desain User Interface

Tahap perancangan desain melibatkan proses merancang dan mengembangkan antarmuka pengguna (*User Interface*) yang menarik, mudah dipahami, dan mudah diakses oleh pengguna. Proses ini diawali dengan pembuatan *wireframe*, di mana desain disusun berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Selain itu desain juga dilakukan setelah melakukan observasi terhadap aplikasi kompetitor, dengan menggabungkan kedua hal tersebut, pembuatan desain akan lebih relevan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pembuatan desain ini tentunya difokuskan kepada pengembangan elemen-elemen yang telah ada, tanpa harus merancang desain secara keseluruhan dari awal. Pendekatan ini dilakukan karena komponen-komponen dasar sudah tersedia dan hanya perlu disesuaikan dengan kebutuhan pengguna saat ini.



Gambar 4.5 Desain Halaman Beranda

Untuk menjawab bagian rekomendasi pada poin pertama yaitu pembeda antara tiket kereta api lokal dengan tiket kereta api antar kota, fitur ini akan tersedia pada tampilan halaman beranda. Jika dilihat, terdapat penambahan-penambahan seperti tombol untuk langsung membedakan antara kereta api lokal dengan kereta api antar kota, selain itu juga tersedia layanan kereta api yang lain. Bagian berikutnya adalah pada tombol untuk bantuan yang terdapat pada bagian *navbar*, agar pengguna baru dan lansia dapat langsung berlatih menggunakan aplikasi KAI Access. Gambar 4.5 diatas merupakan tampilan dari desain beranda.

Setelah itu, pada saat pengguna menekan tombol Kereta Api Lokal, sistem akan langsung menampilkan halaman pemesanan yang memungkinkan pengguna untuk memilih berbagai detail perjalanan. Pada tahap ini, pengguna dapat menentukan tujuan perjalanan, tanggal keberangkatan, serta jumlah penumpang yang akan ikut bepergian. Jumlah penumpang dapat diatur untuk kategori dewasa

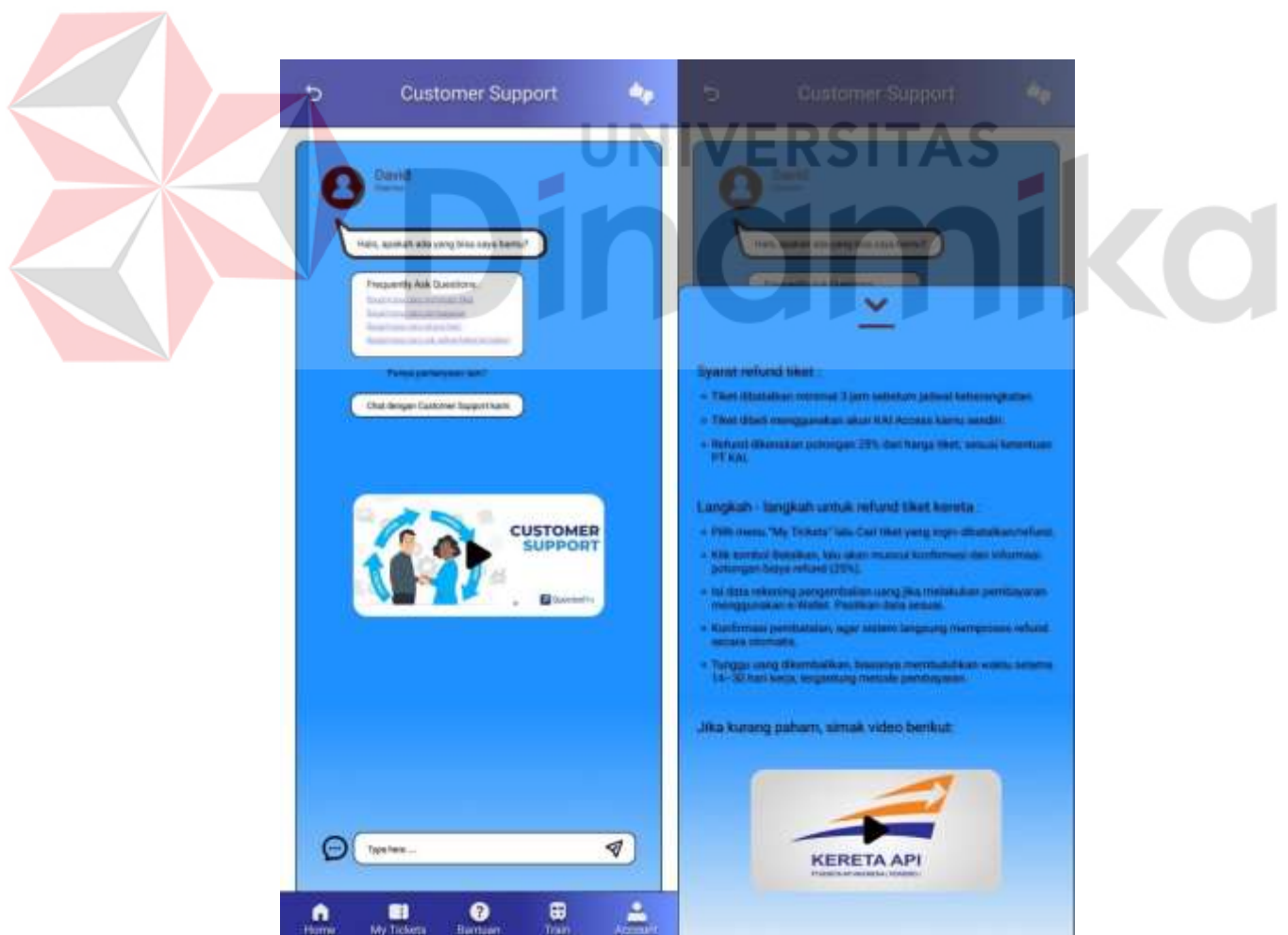
maupun bayi yang berusia di bawah 3 tahun. Tampilan antarmuka dari fitur ini dapat dilihat pada Gambar 4.6 sebelah kiri, yang menampilkan susunan elemen form pemesanan secara sederhana namun informatif, sehingga pengguna dapat memahami dan mengoperasikannya dengan mudah.



Gambar 4.6 Desain Pilih Keberangkatan dan Kereta

Sebagai bagian dari rekomendasi poin pertama, pada saat mencari tiket, sudah dapat dilihat bahwa pengguna dapat sesuka hati mengubah tanggal yang terletak pada *navbar* diatas. Pengguna akan diberikan pilihan kereta-kereta yang tersedia pada rute yang sebelumnya sudah ditentukan, pada saat memilih kelas, akan tersedia detail mulai dari stasiun keberangkatan, jam keberangkatan, harga tiket, sampai peron dimana kereta akan berhenti. Desain dapat dilihat pada Gambar 4.6 pada bagian sebelah kanan.

Fitur selanjutnya adalah *chatbot*, yang dirancang untuk menjawab rekomendasi poin kedua dan dapat diakses dengan mudah setelah pengguna menekan tombol bantuan pada aplikasi. Fitur ini berfungsi sebagai asisten virtual yang dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sering diajukan oleh pengguna lain terkait layanan, pemesanan tiket, maupun informasi perjalanan. Pada awalnya, fitur ini hanya menyediakan daftar *Frequently Asked Questions* (FAQ) dengan jawaban yang bersifat statis. Namun, seiring perkembangan teknologi dan integrasi dengan sistem *Artificial Intelligence* (AI), fitur ini mampu memberikan jawaban yang lebih bervariasi, akurat, dan relevan sesuai konteks pertanyaan pengguna. Dengan pembelajaran berkelanjutan dari interaksi sebelumnya, *chatbot* akan semakin memahami kebutuhan pengguna, sehingga pengalaman layanan menjadi lebih interaktif, responsif, dan personal.



Gambar 4.7 Desain FAQ dan *Pop-Up*.

Jawaban-jawaban yang diberikan oleh *chatbot* ini akan ditampilkan secara langsung melalui halaman *pop-up* yang muncul di layar, sehingga pengguna dapat memperoleh informasi tanpa perlu berpindah halaman atau menunggu proses loading yang memakan waktu. Tampilan ini dirancang untuk memberikan pengalaman yang cepat, praktis, dan efisien. Selain jawaban teks, juga tersedia video tutorial yang dapat membantu menjelaskan langkah-langkah atau prosedur tertentu secara lebih visual dan mudah dipahami, sehingga meminimalkan potensi kesalahan pengguna. Dengan kombinasi *pop-up* interaktif dan konten video ini, proses pencarian informasi menjadi lebih nyaman dan informatif. Desain dapat dilihat pada Gambar 4.7.

Setelah itu jika kita kembali pada halaman bantuan, dan kita ingin berkomunikasi langsung dengan *customer service* dari pihak KAI, pengguna dapat langsung menekan tombol “Chat dengan customer support kami” agar dapat langsung terhubung dengan manusia. Fitur ini ditujukan untuk menjawab bagian rekomendasi poin ketiga. Desain dapat dilihat pada Gambar 4.8.



UNIVERSITAS
Dinamika



Gambar 4.8 Desain *Live Chat*

Selanjutnya, untuk menjawab poin keempat, disarankan adanya fitur *inbox* yang berfungsi memberikan pemberitahuan lebih awal kepada pengguna mengenai jadwal pemeliharaan aplikasi, sehingga pengguna tidak mengalami gangguan mendadak atau aplikasi keluar secara tiba-tiba saat sedang digunakan. Fitur ini dapat dilihat pada Gambar 4.9 pada sebelah kiri.

Gambar 4.9 Desain fitur *inbox* dan *feedback*.

Lalu fitur *feedback* ini dibuat untuk menjawab bagian rekomendasi poin kelima. Fitur ini digunakan untuk pengguna yang ingin memberikan saran perbaikan aplikasi KAI Access. Desain dapat dilihat pada Gambar 4.9 pada sebelah kanan.

Terakhir, untuk menjawab poin keenam, disarankan penambahan halaman khusus yang menampilkan video promosi singkat. Pembuatan konten video ini tentu memerlukan keterlibatan langsung dari tim sumber daya manusia PT KAI untuk menghasilkan materi promosi yang menarik dan informatif sebelum ditayangkan pada halaman tersebut. Desain dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.10 Desain fitur video singkat.

Fitur ini terletak pada halaman beranda, dengan menekan tombol "lihat selengkapnya" yang terletak di sebelah tampilan promosi, sehingga memudahkan navigasi tanpa perlu mencari menu tambahan. Setelah itu, pengguna juga dapat dialihkan ke halaman detail promosi yang berisi informasi lebih lengkap, termasuk syarat dan ketentuan, periode berlaku, serta langkah-langkah untuk memanfaatkan promosi tersebut, apabila menekan *link* yang tersedia pada bagian deskripsi video. Dengan demikian, alur akses informasi promosi menjadi lebih terstruktur, cepat, dan informatif bagi pengguna.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap pengguna aplikasi KAI Access sebanyak 113 sampel dengan menggunakan model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean, disertai dengan metode analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) menggunakan *software* SmartPLS, dapat menjawab rumusan masalah.

1. Hasil pengujian terhadap 9 hipotesis ditemukan bahwa hanya 4 hipotesis yang memiliki hubungan signifikan antar variabel, sementara 5 hipotesis lainnya tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Variabel yang berpengaruh yaitu kualitas informasi terhadap penggunaan sebesar 66,2%, variabel kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna sebesar 32,9%, variabel penggunaan terhadap manfaat bersih sebesar 52,2%, variabel kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih sebesar 43%.
2. Terdapat beberapa rekomendasi penting untuk meningkatkan keberhasilan aplikasi:
 - a. Perlu dilakukan peningkatan kualitas informasi melalui penyampaian informasi yang lebih jelas dan relevan, seperti membedakan tiket kereta lokal dan antarkota di beranda, serta menyajikan informasi tiket kereta api secara lengkap.
 - b. Untuk mendorong penggunaan aplikasi, penyediaan fitur bantuan interaktif seperti *chatbot* dan FAQ perlu dilakukan.
 - c. Peningkatan kualitas layanan pelanggan dapat dilakukan melalui pelatihan sumber daya manusia serta penyediaan fitur *live chat*, mengingat indikator "*customer service* bereaksi cepat" pada variabel kualitas layanan menunjukkan nilai yang masih relatif rendah.
 - d. Kepuasan pengguna perlu dijaga dan ditingkatkan melalui survei rutin dan fitur *feedback* langsung dari aplikasi.

5.2 Saran

Hasil analisis kesuksesan aplikasi KAI Access diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dalam pengembangan dari aplikasi tersebut. Beberapa saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat ditingkatkan lagi, disarankan agar penelitian selanjutnya dapat menggunakan model evaluasi lain seperti *Technology Acceptance Model* atau *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* untuk memperkaya analisis.
2. Memperluas jumlah dan variasi responden agar lebih umum.
3. Mengkaji faktor eksternal, seperti tren transportasi digital dan kebijakan pemerintah, yang mungkin memengaruhi penggunaan aplikasi.



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, I., & Ishtiaq, S. (2021). Reliability and validity: Importance in Medical Research. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 71(10), 2401–2406. <https://doi.org/10.47391/JPMA.06-861>
- Amirullah. (2021). POPULASI DAN SAMPEL (pemahaman, jenis dan teknik). In *Bayumedia Publishing Malang* (pp. 67–80).
- Andriasari, S. (2021). KAJIAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNTUK EFEKTIVITAS DAN PENGEMBANGAN MENGGUNAKAN SEM DAN AMOS STUDI KASUS AMIK LAMPUNG BANDAR LAMPUNG. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(7), 327–334.
- Ernawati, M., Hermaliani, E. H., & Sulistyowati, D. N. (2020). Penerapan *DeLone and McLean* Model untuk Mengukur Kesuksesan Aplikasi Akademik Mahasiswa Berbasis Mobile. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 5(18), 58–67.
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Frobenius, A. C. (2021). Perencanaan dan Evaluasi *User Interface* untuk Aplikasi Tunanetra Berbasis Mobile Menggunakan Metode *User Center Design* dan *QUIM Evaluation*. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 9(2), 135. <https://doi.org/10.26418/justin.v9i2.43040>
- Hidayat, S. N. (2020). Analisis Perbandingan Keberhasilan Dan Penerimaan LIMA E-Commerce Di Indonesia Menggunakan Model *DeLone and McLean* Yang Dikembangkan. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*.
- Irwan, & Adam, K. (2015). METODE *PARTIAL LEAST SQUARE (PLS)* DAN TERAPANNYA (Studi Kasus: Analisis Kepuasan Pelanggan terhadap Layanan PDAM Unit Camming Kab. Bone). *Jurnal Teknosains UIN*, 9(1), 53–68.
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. (2015). Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396–403. <https://doi.org/10.9734/bjast/2015/14975>
- Junaidi. (2010). Tabel r (Koefisien Kolerasi Sederhana). *Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS)*, 4. <https://www.slideshare.net/hendrayudha9028/19-tabelnilaikritisrpearson>
- Mahendra, I. K. T. B., Dharmawan, K., & Tastrawati, N. K. T. (2015). MODEL NON LINIER GARCH (NGARCH) UNTUK MENGESTIMASI NILAI VALUE at RISK (VaR) PADA IHSG. *E-Jurnal Matematika*, 4(2), 59. <https://doi.org/10.24843/mtk.2015.v04.i02.p090>

- Mathushan, P., & Gamage, A. S. (2022). Big Five Personality Traits and Entrepreneurial Intention: An Empirical Evidence from Sri Lankan State Universities. *South Asian Journal of Business Insights*, 2(2), 46–67. <https://doi.org/10.4038/sajbi.v2i2.45>
- Md Ghazali, N. H. (2016). A Reliability and Validity of an Instrument to Evaluate the School-Based Assessment System: A Pilot Study. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 5(2), 148. <https://doi.org/10.11591/ijere.v5i2.4533>
- Romadhani, N. A., & Handini, S. (2023). The Influence of Financial Literacy and Financial Behavior on Student Investment Decisions In Surabaya In Investment Company Digital-Based. *Economos : Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 6(1), 37–47. <https://doi.org/10.31850/economos.v6i1.2240>
- Sanaky, M. M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 432–439. <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>
- Sarwono, J. (2016). *PENGERTIAN DASAR STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM)*. 18.
- Subhaktiyasa, P. G., Candrawati, S. A. K., Sumaryani, N. P., Sunita, N. W., & Syakur, A. (2024). Penerapan Statistik Deskriptif: Perspektif Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 13(1), 1–12.
- Sukenda, Arief, Pratami, Zaini Z, & Sinaga. (2021). Plan To Build User Interface And User Experience In Knowledge Management System Application. *Review of International Geographical Education Online*, 11, 3451–3452. <https://doi.org/10.48047/rigeo.11.07.315>
- Wahana, A. (2018). RANCANG BANGUN MARKETPLACE PRODUK KEWIRAUSAHAAN MAHASISWA UPY BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM. *Jurnal Dinamika Informatika*, 7(1). www.upystore.com
- Yamin, S. (2023). SmartPLS 3, SmartPLS4, Amos & Stata. In *PT Dewangga Energi Internasional*. <https://www.smartpls.com/>