

BAB IV

HASIL & PEMBAHASAN

4.1 Hasil

A. Pemesanan Tiket Kereta Api Menggunakan Aplikasi KAI ACCESS

Sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dibidang transportasi jasa layanan angkutan penumpang, PT. Kereta Api Indonesia (Persero) terus berinovasi diiringi dengan perkembangan teknologi dengan tujuan memenuhi harapan pelanggannya. Salah satunya dengan pengembangan layanan kemudahan dalam membeli tiket. Tidak dapat dipungkiri kebutuhan masyarakat terhadap teknologi menjadi salah satu kebutuhan yang harus dipenuhi sehingga hal tersebut menjadi peluang PT. KAI untuk menginovasi produk layanan jasanya, yakni dengan meluncurkan aplikasi KAI Access.

Aplikasi KAI Access ini pernah dibuat sebelumnya pada tahun 2011 dengan nama KABILA atau Kereta Api Mobile Application. Kabila menggunakan teknologi sms base sesuai dengan teknologi yang sedang berkembang saat itu. Para pengguna Kabila dapat mengakses informasi jadwal, tarif, lokasi serta berita – berita seputar PT. KAI.

Kemudian aplikasi tersebut berkembang pada tahun 2013 dengan diluncurkannya ‘Kereta Api Indonesia’ Official mobile Application untuk pengguna Blackberry. Aplikasi tersebut diperbaharui dengan fitur pemesanan tiket via online.

Maraknya pengguna android, IOS dan Mobile phone membuat aplikasi pemesanan tiket online melebarkan pasar untuk dapat digunakan pada berbagai smartphone pada tahun 2014, dengan nama KAI Access. Tampilan latarnya biru dan orange seperti logo PT. KAI, aplikasi ini siap digunakan. Fitur-fitur yang ditampilkan menarik dan user friendly sehingga para pengguna tidak sulit untuk menggunakan aplikasi ini.

Dengan mengunduh aplikasi KAI Access di handphone menjadikan loket serasa digengaman, seperti slogannya 'beli tiket semudah update status' merupakan salah satu campaign PT. KAI dalam program beli tiket itu mudah. Pengguna bisa melihat jadwal terbaru dari server pihak PT. KAI. Kemudahan yang ditawarkan dari aplikasi KAI Access ini diantaranya:

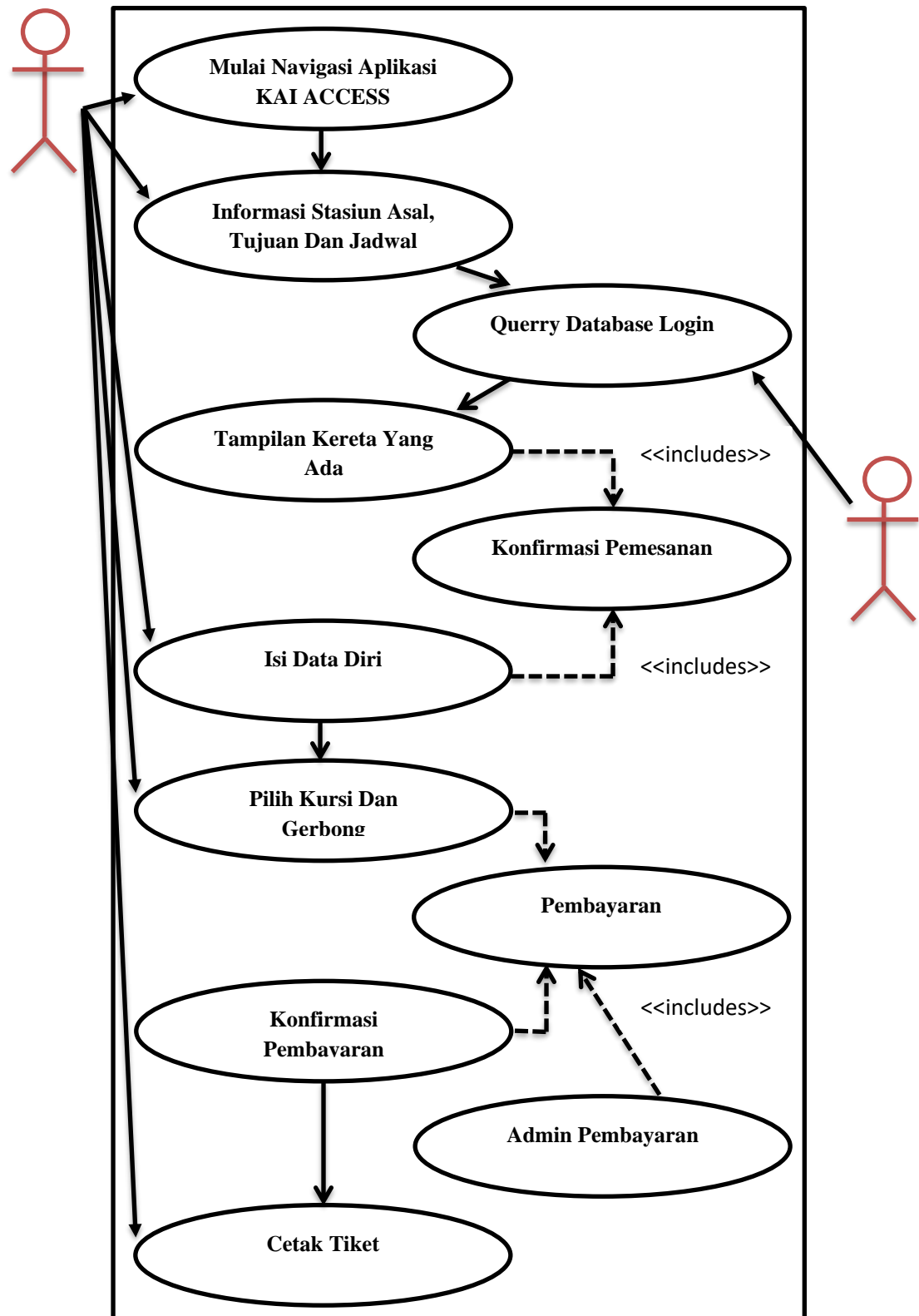
- Pembayaran yang fleksibel tanpa perlu mengantri di stasiun. Pembayaran dapat dilakukan di ATM maupun swalayan terdekat.
- Setelah pembayaran, calon penumpang bisa menunjukkan bukti pembayaran dan mencetak tiket sendiri di booth yang disediakan di stasiun. Beberapa stasiun kecil memang masih melayani pencetakan melalui customer service.
- Untuk liburan missal seperti hari raya lebaran, calon penumpang bisa memesan tiket jauh-jauh hari yakni hingga 3 bulan untuk menghindari keterbatasan kursi. Namun perlu diingat jika tiket online ini tidak bisa dilakukan 10 jam sebelum jadwal pemberangkatan.
- Tak hanya mendaftarkan 1 orang saja, pengguna aplikasi pemesanan tiketkereta api online dapat mendaftarkan 3 kerabat lainnya dan menyimpan

data penumpang lain tersebut di aplikasi ini. Data yang sudah disimpan bisa digunakan ulang untuk perjalanan selanjutnya.

- Aplikasi KAI Access ini juga mampu mengingatkan penggunanya jadwal keberangkatan dengan memberi notifikasi pada aplikasi kalender yang terdapat dalam perangkat Android tersebut.
- Ada juga Maps yang menunjukkan di mana lokasi stasiun terdekat.
- Calon penumpang dapat memilih tempat duduk sendiri, hal ini tentu menguntungkan karena biasanya beberapa penumpang harus terpisah jika membeli tiket secara offline.
- Tak hanya kereta api eksekutif dan bisnis, pembelian tiket kereta api ekonomi pun bisa dibeli secara online dari aplikasi KAI Access ini.

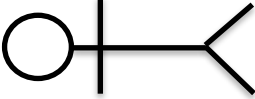






Use Case Diagram Untuk Pemesanan Tiket Kereta Api Pada Aplikasi KAI Access

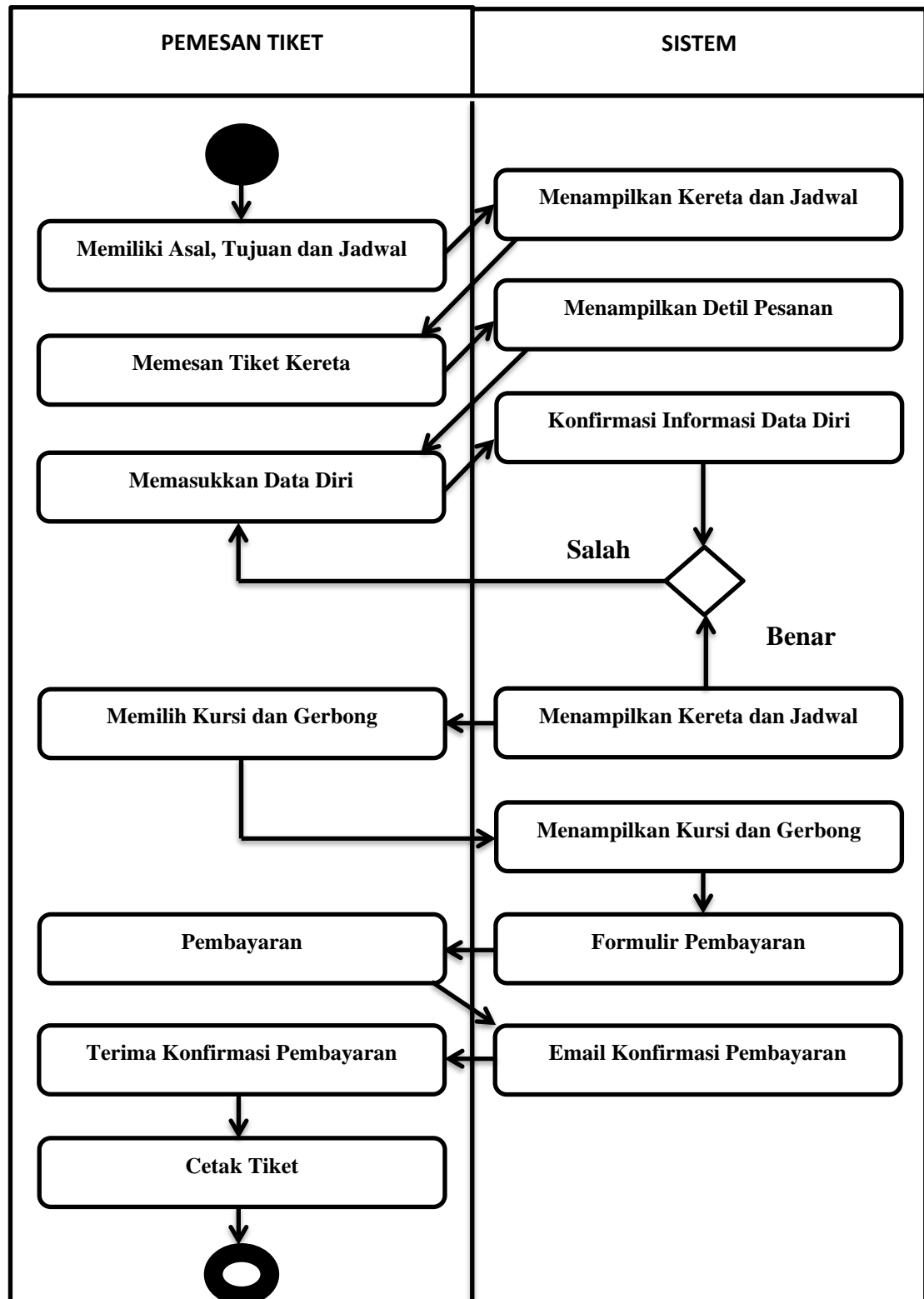
Alur tata cara/aturan yang dilakukan pada saat pemesanan tiket kereta api online menggunakan aplikasi KAI Access dapat dilihat dengan beberapa gambar yang mudah dimengerti, sesuai dengan fungsionalnya.



Gambar 4. Use case pemesanan kereta api online






Tabel 1. Keterangan Use Case

SIMBOL	PENJELASAN
	<p><i>Actor</i> Menspesifikasikan seperangkat peranan dimana user dapat peranan ketika berinteraksi dengan use case</p>
	<p><i>Use Case</i> Sebuah deskripsi dari seperangkat aksi-aksi yang berurutan yang ditampilkan disebuah sistem</p>
	<p><i>Generalization</i> Relasi antar use case dimana salah satunya dalam bentuk yang lebih umum</p>
	<p><i>Association</i> Menggambarkan interaksi antara actor dan use case</p>
<p data-bbox="488 936 676 965"><<I ncludes>></p> 	<p><i>Include</i> Menggambarkan bahwa keseluruhan use case merupakan fungsionalitas use case lainnya</p>
	<p><i>Dependency</i> Untuk menggambarkan ketergantungan sebuah use case dengan use case lainnya</p>
	<p><i>System</i> Tempat seluruh aktivitas-aktivitas yang berjalan</p>



Gambar 5. Activity diagram/flowchart tiket kereta api online

Tabel 2. Keterangan Flowchart

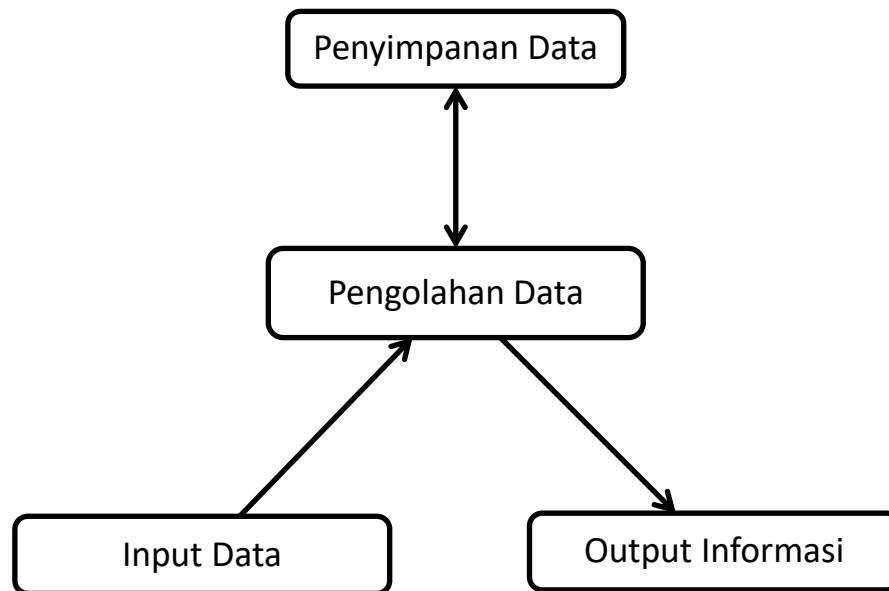
SIMBOL	PENJELASAN
	<i>Initial state</i> Merepresentasikan dimulainya akhir kerja suatu system dalam <i>activity diagram</i>
	<i>Action state</i> Sebuah state yang menggambarkan eksekusi dari aksi <i>atomic</i>
	<i>Decision points</i> Menentukan kapan alur dalam aktivitas menjadi bercabang
	<i>Transition between activities</i> Mengindikasikan bahwa suatu objek dari state pertama akan menampilkan aksi-aksi tertentu dan memasuki state kedua ketika peristiwa tertentu terjadi dan kondisi telah terpenuhi
	<i>Final state</i> Merepresentasikan diakhirinya alur kerja suatu system dalam <i>activity diagram</i>

4.2 Pembahasan

A. Sistem Informasi Akuntansi

Leitch dan Davis (1983:6) mendefinisikan sistem informasi sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dalam menyediakan pihak eksternal mengenai laporan-laporan yang diperlukan. Penerapan sistem informasi akuntansi dapat berupa pengumpulan, pencatatan, menyimpan data, dan memproses data hingga menghasilkan informasi bagi pembuat keputusan (Romney dan Steinbart, 2015:11). Dalam mengaplikasikan suatu sistem informasi, memang perlu adanya data harian yang terkait dengan input data pengguna yang sedang melakukan transaksi pembelian tiket melalui via aplikasi

KAI Access. Selain KAI Access, di tahun 2011 PT. KAI menerapkan Rail Trail System (RTS) yaitu bentuk pelayanan dalam melakukan penjualan tiket berbasis web dengan situs resmi <https://www.kai.id/>.



Gambar 6. Siklus Pengolahan Data Sumber (Romney dan Steinbart, 2015:31)

Siklus pengolahan data merupakan pemrosesan transaksi perusahaan yang terjadi secara efektif dan efisien. Pengolahan dan penyimpanan data perusahaan terkait informasi data pelanggan misalnya pelanggan PT. KAI yang sedang melakukan booking tiket sehingga informasi data pelanggan akan masuk kepada database perusahaan. Kemudian pada proses output, disajikan dengan bentuk dokumen atau laporan sesuai dengan data transaksi yang telah dilakukan oleh pelanggan tersebut. PT. KAI dalam proses output informasinya berupa boarding pass. Namun berbeda dengan pemesanan tiket melalui via KAI Access yang saat ini telah menerapkan e-boarding pass. Sistem informasi dibutuhkan sebagai perancang sistem yang handal dalam mengoperasikan teknologi informasi (TI-

information technology) sehingga dapat membantu pengambilan keputusan informasi yang efektif. Namun, dalam mengaplikasikannya perlu adanya biaya yang tinggi terkait dengan perancangan sistem informasi yang telah masuk kepada ranah era globalisasi dan digitalisasi. Perkembangan sistem informasi menjadi pendorong bagi perusahaan untuk melakukan segala aktivitas dengan basis digital baik data keuangan perusahaan maupun transaksi akuntansi.

B. Aplikasi Mobile

Pengembangan sistem tentunya menjadi penunjang bagi peran perusahaan dalam melakukan segala aktivitas yang tidak lepas dari perangkat mobile. Perangkat mobile adalah peralatan komputer yang berukuran kecil sehingga dapat dipegang oleh tangan kita (Shelly dan Vermaat, 2010:20). Perangkat mobile dianggap lebih efisien karena mampu menyimpan program dan data secara permanen pada memory handphone sehingga dapat memudahkan kita dalam melakukan segala aktivitas dimana saja dan kapan saja. Dengan kecanggihan smartphone (telepon genggam, diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam mengaplikasikan sebuah sistem informasi dan komunikasi. Dalam pengaplikasiannya, semua kinerja dari pengguna akan terhubung langsung dengan jaringan perusahaan sehingga perusahaan langsung menerima informasi terkait data dari pengguna mobile tersebut. Hal ini terkait dengan sistem operasi perusahaan yang memantau kinerja pengguna dalam mengaplikasikan suatu aplikasi tersebut. Misalnya pengguna mobile yang ingin melakukan pemesanan tiket secara online terhadap aplikasi KAI Access. Disini pengguna mobile akan menginput data terkait asal stasiun dan tujuan stasiun kemudian tanggal pemberangkatan yang akan dilakukan serta memilih kelas yang diinginkan dengan mencantumkan pemesanan jumlah

tiket. Jika pengguna mobile telah melakukan registrasi, maka secara otomatis pemesanan tiket telah dilakukan dan selanjutnya melakukan pembayaran di ATM, minimarket, Payment Point, Klikpay BCA atau Kartu Kredit VISA / Master Card.

C. Keuntungan pembelian secara online

Di era globalisasi dan digitalisasi, belanja online sudah menjadi kebutuhan yang besar dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Belanja online mampu membuat semua kalangan untuk melakukan segala akses transaksi yang serba digital. Perusahaan berbasis online juga telah memberikan banyak tawaran dari produk-produknya agar dapat memikat minat dari pembeli. Pembeli tidak perlu lagi untuk mengantri di depan kasir, cukup dengan gadget semua bisa diakses.

Keuntungan pembelian secara online (Giap dan Murhada, 2011:208), yaitu:

- a) Fase eksekusi cepat dan efisien
- b) Tidak perlu ada prosedur pembelian yang rumit (hemat waktu)
- c) Tetap dapat memilih supplier agreement
- d) Tetap dapat mensyaratkan otorisasi untuk pembelanjaan tertentu
- e) Dapat memberikan laporan pembelanjaan.

D. Keuntungan layanan purna-jual (after-sales)

online Layanan purna-jual (after-sales) online merupakan bentuk layanan yang diberikan perusahaan untuk menjaga kepercayaan dari konsumen agar keberlangsungan perusahaan dengan konsumen tetap terjaga. Biasanya perusahaan akan memberikan layanan purna-jual (after-sales) online yang berkaitan dengan saran dan kritikan agar kepuasan konsumen tetap terjaga.

Keuntungan layanan purna-jual (after-sales) online (Murhada dan Giap, 2011:208), yaitu:

- a) Dokumentasi online – lebih mudah untuk di-up-to-date daripada berkas hard copy, terkait dengan registrasi awal saat mulai menggunakan KAI Access. Pengguna KAI Access akan dimulai dengan mengisi data ID sesuai KTP/SIM/Passport, membuat password, dan registrasi berhasil. Kemudian data-data dari pengguna KAI Access tersebut akan tersimpan pada database sistem PT. KAI.
- b) Layanan online dengan menggunakan ‘frequently asked questions’ atau decision trees, terkait dengan keluhan dan pertanyaan dari pelanggan KAI melalui laman resmi milik PT. KAI.
- c) Layanan e-Mail, terkait dengan balasan tanggapan dari pihak PT. KAI jika pengguna berhasil melakukan registrasi awal.

E. Aplikasi KAI Access Official Mobile

Application Kereta Api Indonesia atau Kereta Api Indonesia (KAI) Access merupakan aplikasi yang telah diluncurkan secara resmi oleh PT. KAI pada tanggal 26 Juli 2013. Sebelumnya, pada November 2011 PT. KAI telah meluncurkan Rail Ticketing System (RTS) dengan basis web. Berbeda dengan via KAI Access yang menggunakan basis smartphone. Dengan peluncuran via aplikasi KAI Access, diharapkan pengguna KAI Access dapat dengan mudah melakukan pembelian tiket secara online dan tidak lagi membeli tiket secara offline atau mengantri di loket. Sampai saat ini KAI Access dapat diakses melalui

via smartphone dengan latar berwarna biru dan oranye seperti logo PT. KAI. Tingginya pengguna smartphone membuat PT. KAI terus memberikan inovasi dan pembaharuan dengan tetap mengikuti perkembangan di era globalisasi dan digitalisasi serta kebutuhan di pasar bebas. Berbagai fitur-fitur kemudahan KAI Access dapat dilakukan dengan melakukan pemesanan tiket H-90 hingga 1 jam sebelum keberangkatan KA, pembayaran tiket online dengan opsi pilihan (kartu kredit/ATM), kemudian cukup dengan menunjukkan e-Ticket dan cetak Boarding Pass di mesin CIC (Check In Counter) yang berada di stasiun atau dengan mengunduh e-Boarding Pass di KAI Access mulai 2 jam sebelum keberangkatan Kereta Api (KA). Di tahun 2016, KAI Access telah menambah fitur meals pre-order yaitu inovasi yang dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan KAI dalam memesan makanan dan minuman sebelum melakukan perjalanan. Namun fitur meals pre-order masih belum diterapkan ke seluruh Daerah Operasi Kereta Api Indonesia (DAOP). Untuk mendownload aplikasi KAI Access, dapat di download di Google Play bagi pengguna android atau App Store bagi pengguna apple. KAI Access telah memberikan banyak penawaran yang dapat dilihat pada Menu Utama (Deals) yaitu berupa pilihan penginapan, restaurant, klinik laboratorium, dan sebagainya dapat digunakan. Sampai saat ini, PT. KAI terus melakukan perkembangan terhadap standar terbaiknya dibidang jasa transportasi demi menunjang keberhasilan dalam pelaksanaan manajemennya.

F. Cara Registrasi Aplikasi KAI Access

Adapun cara registrasi yang dapat dilakukan pada KAI Access, yaitu:

1. Yang pertama dilakukan adalah membuka aplikasi KAI Access, kemudian masuk kepada tampilan halaman depan, dan klik more (selanjutnya) dan klik Account. Jika pengguna telah terdaftar, maka langsung mengisi Phone Number or Email dan Password. Jika belum maka perlu registrasi dengan membuat akun baru.
2. Klik Register dengan masukkan Phone Number, Password (kombinasi huruf dan angka), dan melengkapi biodata sesuai dengan ID pengguna (KTP/SIM/Pasport).
3. Selanjutnya verifikasi akun dengan memasukkan Kode Aktivasi yang dikirimkan via sms dan email.
4. Registrasi selesai dan selanjutnya bisa langsung melakukan pemesanan tiket kereta secara online.

G. Cara Pembelian Tiket KAI Access

Adapun cara pembelian tiket kereta api online yang dapat dilakukan pada KAI Access, yaitu:

1. Sebelum masuk ke Menu Utama yang tersedia di aplikasi KAI Access, pengguna Log In dengan masukkan nomer handphone dan password.
2. Kemudian klik menu train yang terdapat di halaman depan. Menu train akan langsung mengarah ke ticket booking. Kemudian mengisi stasiun asal, stasiun

tujuan, tanggal keberangkatan, kelas, dan jumlah penumpang. Dan klik search ticket.

3. Selanjutnya adalah departure yang mengarah ke pilihan kereta dan jadwal keberangkatan. Jadwal kereta yang tercantum sudah cukup detail, lengkap dengan jam keberangkatan, harga tiket, dan kelas. Kemudian klik pesan/reserve.
4. Jika telah mengklik pilihan dari departure, maka halaman berikutnya akan muncul order confirmation atau detail informasi jadwal kereta yang dipilih. Kemudian centang tanda setuju dan selanjutnya akan keluar konfirmasi pemesanan dan data pemesan.
5. Setelah mengisi data penumpang, selanjutnya adalah pilih nomer kursi. Tanda merah menandakan kursi sudah full booked, sedangkan warna biru adalah kursi yang masih belum full booked. Jadi hanya bisa memilih kursi yang belum full booked.
6. Selanjutnya, pilih jenis pembayaran dengan pilihan melalui via ATM (Bank Mandiri, BRI, BPR KS, BPD DIY, Bank CIMB Niaga, BJB, Bank Mayapada, Bank Mega, BTPN. Bank BII Mayabank, BRI Syariah, Bank OCBC NISP, Bank Panin, BNI, BCA, BTN, dan Bank Pundi). Dan pembayaran selain via ATM bisa melalui gerai Indomaret, Kantor Pos, gerai Alfamart, Alfamidi, Alfa Express, PPOB BRI Delaprasta, loket fastpay, eMoney/Doku Wallet, internet banking BRI, Mandiri Clickpay, BCA Clickpay, CIMB Click Niaga, internet banking Danamon, dan kartu kredit (visa/master card).

7. Apabila pemesanan berhasil, maka calon penumpang akan mendapatkan kode booking dan informasi pembayaran. Pembayaran dapat dilakukan melalui via ATM, channel eksternal dan channel pembayaran lainnya.
8. Dan selanjutnya akan muncul “Selamat Pemesanan Berhasil”. Proses booking tiket online pun berhasil.

H. Sistem Check-in Boarding

Pada pertengahan bulan Oktober 2017 KAI Access telah memperbarui fiturnya yaitu fitur e-boarding pass dengan menunjukkan e-boarding pass pada layar smartphone kepada petugas pintu masuk boarding, tanpa harus mencetak boarding pass di mesin CIC (Check In Counter). Sebelumnya, pelanggan PT. KAI melakukan sistem check-in boarding dengan mencetak boarding pass di mesin CIC maksimal 1 jam sebelum keberangkatan dengan memasukkan kode boardcard yang tertera di tiket kereta setelah pembayaran melalui via ATM minimarket, Payment Point, Klikpay BCA atau Kartu Kredit VISA / Master Card.

I. Teori Sistem Keamanan

Teori sistem keamanan merupakan teori yang akan menjelaskan terkait sistem keamanan pada web server. Jaminan keamanan akan berperan penting dalam pembentukan kepercayaan bagi pengguna sistem untuk melakukan bentuk pengaplikasiannya dan menghindari kepercayaan individu atas penyalahgunaan data pribadi dan transaksi data yang mudah rusak (Park dan Kim (2016) dalam Rahmawati (2018)). Dengan perkembangan era globalisasi dan digitalisasi yang tinggi, tentunya serangan dan penyalahgunaan komputer juga semakin tinggi.

Sehingga diperlukan sistem keamanan yang baik demi menunjang keberlangsungan kinerja perusahaan melalui sistem pengaplikasian teknologi dan informasi. Sedikitnya ada 70% survei penelitian mengenai serangan dunia maya yang akan merusak atau membobol data pada web server perusahaan. Disini perlu adanya ketetapan dari peraturan-peraturan perusahaan terkait dengan batasan informasi yang dipublikasikan pada situs web, reduksi serangan-serangan tidak langsung terhadap konten, dan pertimbangan keamanan pembangkit konten server-side.

Batasan informasi yang dipublikasikan pada situs web (Sasongko, 2011:51), diantaranya:

- a) Informasi atau Rekaman (record) yang sensitif dan berklasifikasi
- b) Aturan dan prosedur personil internal
- c) Informasi pribadi tentang para personil dan pelanggan
- d) Nomor telepon, alamat e-mail, atau daftar umum dari pelanggan
- e) Informasi sensitif yang berkaitan dengan keamanan nasional
- f) Catatan investigasi
- g) Catatan-catatan keuangan, diluar yang sudah tersedia untuk publik
- h) Prosedur keamanan fisik dan informasi dari organisasi
- i) Informasi tentang jaringan dan infrastruktur sistem informasi dari organisasi.
- j) Informasi yang berimplikasi pada kerawanan keamanan
- k) Informasi tentang rencana pemulihan bencana, atau rencana kelanjutan operasi kecuali yang mutlak diperlukan

- 1) Privasi atau kebijakan keamanan yang mengindikasikan tipe tipe tindakan keamanan yang ada hingga ke tingkat yang mungkin dimanfaatkan oleh seorang penyerang

Reduksi serangan-serangan tidak langsung terhadap konten (Sasongko, 2011:54) melalui phishing dan pharming, yaitu:

1. Phishing yaitu teknik - teknik rekayasa sosial untuk menipu para pengguna agar mengakses suatu situs Web yang salah dan memberikan rahasia informasi pribadi. Teknik yang digunakan untuk mengurangi kemungkinan pengguna situs Web dalam serangan phishing yakni dengan memastikan kewaspadaan pelanggan akan bahaya serangan phishing dan bagaimana menghindarinya dengan cara tidak membalas email atau yang berbentuk iklan, tidak mempercayai nomor telepon yang masuk, dan tidak mengirimkan informasi pribadi.
2. Pharming yaitu serangan yang dilakukan dengan akses Web palsu yang berpura-pura sebagai suatu situs Web yang sah dengan mendapatkan informasi rahasia dari pengguna. Teknik yang digunakan untuk mengurangi kemungkinan pengguna situs Web dalam serangan phishing yakni dengan menggunakan versi terkini dari perangkat lunak DNS yang mengaplikasikan patches keamanan terkini dan memastikan kewaspadaan pengguna akan bahaya serangan pharming dan bagaimana menghindarinya.

Pertimbangan keamanan pembangkit konten server-side (Sasongko, 2011:62) dapat dilakukan dengan cara, yakni:

- a) Analisa dari interaksi kode dengan program atau aplikasi lain untuk mengidentifikasi kerawanan keamanan
- b) Scan kerawanan terhadap konten Web Server secara berkala dengan mendeteksi kerawanan dalam server Web, OS, atau layananlayanan lain pada Web server.