

PEMODELAN DALAM PERANCANGAN APLIKASI *MOBILE* *TIKETING* pada *E-TRANSPORT*

Aprianti Putri Sujana¹, Andri Sahata Sitanggang², Eko Yudhi Pramono³

Program Studi Teknik Komputer¹, Sistem Informasi², Sistem Informasi³

Universitas Komputer Indonesia, Jalan Dipatiukur No. 112-116 Bandung

aprianti.putri.sujana@email.unikom.ac.id¹, andri.sahata@email.unikom.ac.id², ekoyudhi1784@gmail.com³

Abstrak

Didalam kehidupan sehari-hari masyarakat akan diperbantukan dalam memenuhi kebutuhannya, Dengan adanya transportasi maka memberikan dampak dan pengaruh yang sangat besar untuk memajukan kehidupan khususnya untuk perekonomian suatu masyarakat Di Indonesia. Untuk mengurangi jumlah transportasi yang ada seharusnya pemerintah dapat memberikan jasa pelayanan transportasi yang aman dan nyaman, sehingga masyarakat akan mempunyai opini untuk selalu menggunakan jasa transportasi yang diberikan pemerintah, dibandingkan masyarakat harus dipaksakan untuk memiliki kendaraan dengan tingkat pendapatan yang tidak sesuai. Maka layanan transportasi adalah hal utama yang harus diperhatikan oleh pemerintah untuk bagaimana mengatur kemudahan dalam mendapatkan layanan tersebut. Layanan tersebut harus dapat disesuaikan dengan teknologi yang berkembang dalam negara tersebut. Teknologi yang berkembang saat ini adalah teknologi internet yang dapat diakses dengan berbagai perangkat yang dimiliki oleh masyarakat khususnya Mobile. dengan hadirnya mobile, pemerintah harus bisa menyesuaikan cara masyarakat dalam mendapatkan jasa layanan transportasi dengan cepat dan terpercaya, yaitu dengan adanya sistem booking online untuk segala jenis transportasi. Sistem yang dibuat dapat diintegrasikan dengan segala perangkat yang dimiliki oleh masyarakat secara real time dengan menggunakan jaringan internet. Hadirnya booking online akan memberikan informasi yang sangat cepat dan terpercaya dibandingkan jika masyarakat harus datang langsung ketempat transportasi tersebut.

Kata kunci : Sistem, *E-Transport*, *Online*, *Mobile*

Abstract

In the daily life of the community will be assisted in fulfilling their needs, With the existence of transportation will give a huge impact and influence to advance life especially for economy of a society In Indonesia. To reduce the number of transfers that the government should be able to provide safe and convenient transportation services, so that the public will have an opinion to always use the services provided by the government, compared to the public should be forced to have vehicles with unsuitable income levels. So transport service is the main thing that should be considered by the government for how to manage the ease in getting the service. The services should be tailored to the evolving technologies within the country. The technology that develops today is internet technology that can be accessed with various devices owned by the community especially Mobile. with the presence of mobile, the government must be able to adjust the way the community in obtaining transportation services quickly and reliably, that is with the online booking system for all types of transportation. The system created can be integrated with any device owned by the community in real time using the internet network. The presence of online booking will provide information very quickly and reliably than if the community should come directly to the place of transportation.

Keywords : System, E-Transport, Online, Mobile

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi semakin lama semakin pesat. Banyak perusahaan dalam bidang IT di dunia yang berlomba-lomba membuat terobosan baru untuk membuat sebuah teknologi canggih yang bisa digunakan untuk membantu manusia dalam memenuhi kebutuhannya. Salah satu kemajuan teknologi yang sangat pesat adalah bidang telekomunikasi. Berbagai alat telah diciptakan untuk mempermudah dalam berkomunikasi, diantaranya adalah Mobile. Mobile adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi yang terkadang fungsinya hampir menyerupai komputer. Dengan Mobile tidak hanya sekedar bisa untuk menelpon atau mengirim pesan saja, tetapi banyak fitur canggih yang bisa digunakan antara lain bermain game, browsing, membaca buku elektronik (e-book), surat elektronik (e-mail) dan masih banyak fitur canggih lainnya. Fitur-fitur ini tidak bisa dijalankan di Mobile tanpa adanya sebuah sistem operasi yang mendukung. Salah satu sistem operasi itu adalah Android.

Dalam persaingan khususnya bidang transportasi, semakin banyaknya jasa pelayanan transportasi oleh perusahaan swasta

dengan berbagai kecanggihan teknologi yang digunakan. Sehingga pemerintah dituntut untuk memberikan kemudahan fasilitas kepada masyarakat. tidak hanya dalam memberikan pelayanan tetapi bagaimana dalam media informasi, informasi itu didapatkan secara cepat dan akurat untuk masyarakat. Khususnya dalam reservasi atau pemesanan tiket, informasi jadwal dan pembelian tiket. Oleh sebab itu guna meningkatkan pelayanan terhadap konsumen maka diperlukannya sebuah sistem aplikasi berbasis android sebagai alat pemberi informasi terhadap konsumen. Aplikasi android memudahkan setiap masyarakat untuk mendapatkan informasi yang diberikan secara efektif mudah diakses dimana saja dan kapan saja, Dengan penggunaan Aplikasi berbasis Android ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dalam proses pelayanan jasa transportasi pemerintah kepada masyarakat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terkait

Beberapa mengenai teknologi yang mendukung sistem transportasi yang ada untuk mendukung aplikasi mobile dapat dilihat pada tabel 1.

TABEL 1
PENELITIAN TERKAIT

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Wen, 2009	An intelligent traffic management expert system with RFID technology	Sistem transportasi yang didukung teknologi RFID dapat membantu pengemudi mengurangi angka kriminalitas dan membantu polisi mengetahui apakah pengemudi telah membayar pajak lisensi atau belum[1]
Kesting et al., 2010	Jam-Avoiding adaptive cruise control (ACC) and its impact on traffic dynamics	Sistem ACC memiliki gaya mengemudi untuk menghindari kemacetan lebih baik daripada pengemudi manusia[2]
Aro Manis, Siti Tri Susiati Hutami	Sistem Transportasi Bus Kampus Unand	Menghasilkan simulasi berupa software aplikasi dalam menangani kasus operasi bus kampus yang tidak teratur dan pengantrian mahasiswa terjadi pada saat jam perkuliahan, sehingga terjadi keterlambatan mahasiswa[3]
Sesaria Kiki Tamara, Indriyati, Nurdin Bahtiar	Sistem Informasi Jadwal Sarana Transportasi Untuk Kota Semarang Berbasis Mobile Application	Menghasilkan aplikasi mobile yang mengatur jadwal transportasi yang ada di kota Semarang[4]
Chandra Gumelar, Daniel Udjulawa	Sistem Informasi Transportasi Di Palembang Berbasis <i>Android</i> Pada Pt. Sarana Pembangunan Palembang Jaya	Menghasilkan aplikasi <i>android</i> yang kegunaannya adalah memberikan informasi bagi masyarakat mengenai koridor beserta halte disetiap koridornya, jarak tempuh ke halte tujuan dari posisi pengguna, dan mencari halte yang terdekat dengan tempat tujuan[5]
Sigit Haryadi, M.Nashirudin Haramaini dan Hardi Nusantara	Simulasi Reservasi Tiket Pada Sistem Wireless Application Protocol	Sistem ini membahas mengenai sistem reservasi tiket online kereta api secara online menggunakan Java.[6]

	Menggunakan Java dan JSP	
Setiawan Assegaff	Analisis Perilaku User pada Pemanfaatan Layanan Pemesanan Tiket Online pada Aplikasi Mobile: Prespektif Kepercayaan dan Resiko oleh Konsumen	Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh empat elemen "trust", "risk" "perceived usefulness" dan "ease of use" terhadap perilaku konsumen dalam mengadopsi teknologi mobil untuk pemesanan tiket secara online. Penelitian ini penting dilakukan dalam rangka memahami pola hubungan antara elemen "trust" dan "risk" yang mempengaruhi perilaku konsumen di Indonesia dalam memanfaatkan layanan M-Commerce[7]

B. Metode Pengembangan Aplikasi

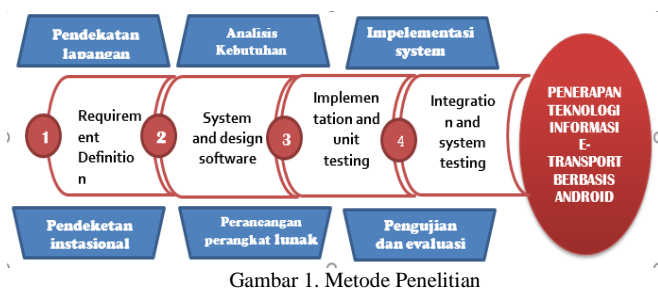
Dalam merancang penelitian ini maka peneliti menggunakan metode penelitian sebagai langkah-langkah yang dapat dijadikan patokan dasar sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Berikut langkah yang diambil dapat dilihat antara lain :

1. Pendekatan Lapangan, yang dilakukan guna memperoleh data dan informasi primer melalui observasi/survei lapangan, meliputi objek penelitian, data wilayah/ Jawa Barat, data transportasi, data jumlah transportasi, daerah pool dan tujuan keberangkatan
2. Pendekatan Instansional yang dilakukan untuk memperoleh data dan informasi sekunder yang dilanjutkan dengan koordinasi dan konsultasi/wawancara serta pembahasan kepada pihak-pihak terkait.seperti dinas perhubungan.
3. Pendekatan Kepustakaan yang dilakukan melalui kajian literatur (desk study) yang memuat ketentuan baik yang bersifat pemikiran/konsep terkait. Pada pendekatan ini akan dilakukan kajian sistem keseluruhan, mulai dari studi aplikasi mobile, studi mobile berbasis android dan studi mengenai aplikasi dalam membangun perangkat lunak itu sendiri.
4. Analisis Kebutuhan Sistem, mulai dari kebutuhan perangkat lunak (E-Transportation Berbasis Android), kebutuhan database dan kebutuhan hardware[8].
5. Perancangan Perangkat Lunak, meliputi dari pembuatan aplikasi mobile berbasis android yaitu terdiri dari perancangan interface.database, perancangan fungsi-fungsi dari aplikasi mobile, perancangan menu aplikasi.
6. Implementasi Sistem, melakukan pembangunan/coding perangkat lunak yang sebelumnya sudah dirancang.

Mengimplementasikan kode-kode program, membangun database dan interface-interface yang dibutuhkan.

7. Pengujian, melakukan pengujian perangkat lunak dengan menggunakan studi kasus yang telah ditentukan sebelumnya, diharapkan hasil pengujian sesuai dengan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem secara keseluruhan[9]
8. Evaluasi, melakukan evaluasi terhadap hasil yang telah diperoleh pada tahap pengujian. Evaluasi ini tujuannya adalah untuk memastikan apakah Aplikasi E-Transportation yang telah dibangun telah sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan di awal (kebutuhan pengguna).

Maka dari pendekatan yang dibuat dapat digambarkan langkah-langkah dalam pembuatan aplikasi ini seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

A. Perancangan yang diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dari sistem yang sedang berjalan, yang merupakan usulan pemecahan masalah yang dapat membantu dan mempersempit permasalahan yang timbul dari sistem yang sedang dianalisis. Sistem yang akan dibangun adalah aplikasi reservasi tiket berbasis android web (client berbasis android dan server berbasis web) yang dapat diakses melalui internet. Yang dimana penumpang dalam hal ini user hanya tinggal mengikuti alur sistem yang sudah biasa mereka lakukan secara offline, namun kali ini mereka melakukan secara online. Begitupun dari pihak CSO (Customer Service Officer) sebagai admin dapat melakukan kegiatan pekerjaan mereka dari mulai melihat pesan tiket oleh penumpang, membuat laporan penjualan Berdasarkan hasil evaluasi sistem yang berjalan maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan, sedangkan sistem yang diusulkan akan lebih ditekankan pada sistem reservasi tiket secara online yang dapat memudahkan pemakai atau penumpang dalam melakukan proses pemesanan tiket. Hanya dengan koneksi melalui internet yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Tahap Perancangan prosedur ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan berorientasi objek dengan Unified Modeling Language (UML).

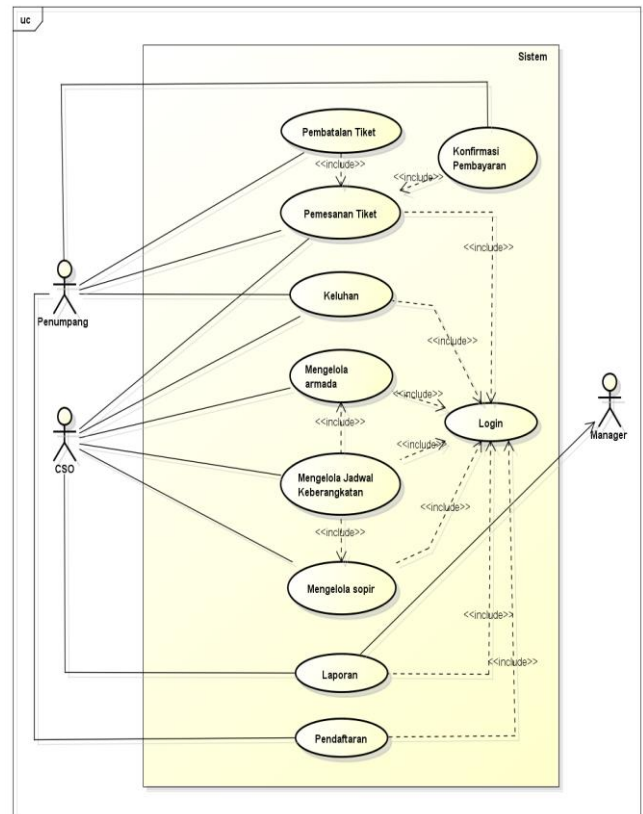
B. Identifikasi dan Kebutuhan Sistem.

Pembuatan aplikasi ditujukan agar masyarakat kota Bandung dapat memanfaatkan jasa travel secara maksimal. Tujuan tersebut antara lain :

1. Memberikan informasi yang jelas dan akurat mengenai pemesanan tiket, jadwal keberangkatan , dan pembayaran tiket secara online
2. Memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk melakukan transaksi reservasi menggunakan mobile.
3. Membantu pihak travel dalam mengelola jasa travel meliputi pemesanan tiket, jadwal tiket, pengelolaan sopir, pembatalan tiket, dan pembuatan laporan.
4. Meningkatkan jasa layanan travel krakaline kepada masyarakat.

1. Use Case Diagram

Untuk menggambarkan system yang diusulkan maka untuk lebih jelasnya terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Yang Diusulkan

2. Definisi Aktor

Untuk penjelasan aktor-aktor yang akan terlibat dalam sistem transportasi secara umum dapat dilihat dalam tabel 2

TABEL 2
DEFINISI AKTOR

No	Aktor	Deskripsi
1.	Penumpang	Pengguna sistem yang memiliki hak akses untuk melakukan

		pemesanan tiket, pembatalan tiket, konfirmasi pembayaran dan membuat keluhan.
3.	CSO (Customer Service Officer)	Pengguna sistem yang memiliki hak akses untuk mengelola data pemesanan, mengelola data sopir, mengelola data armada, mengelola data admin, mengelola jadwal keberangkatan, mengelola keluhan dan mengelola laporan.
4.	Manager	Orang yang bertugas untuk menerima laporan penjualan dan pembatalan tiket.

3. Definisi use case dan deskripsinya.

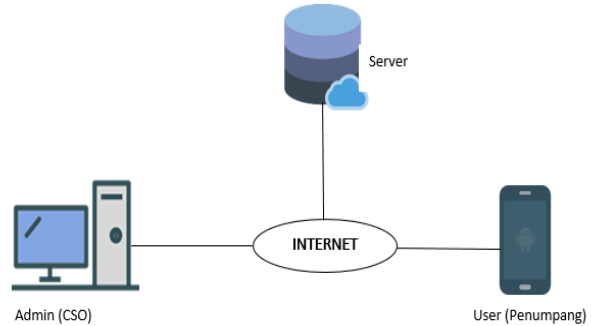
Untuk definisi usecase dan deskripsinya dapat dilihat pada tabel 3.

TABEL 3
DEFINISI USE CASE DAN DESKRIPSI

No	Use Case	Deskripsi
1.	Login	Merupakan proses untuk mengautentifikasi hak akses pengguna sistem.
2.	Mengelola Pemesanan Tiket	Merupakan proses untuk melakukan pemesanan tiket dan mengecek status tiket yang sudah dipesan dan diverifikasi oleh CSO.
3.	Konfirmasi Pembayaran	Merupakan proses penumpang untuk melakukan konfirmasi pembayaran dengan mengupload bukti transfer.
4.	Pembatalan Tiket	Merupakan proses penumpang untuk melakukan pembatalan tiket yang sudah lunas.
5.	Keluhan	Merupakan proses tanya jawab untuk membantu jika penumpang mengalami kesulitan pada penggunaan sistem serta pertanyaan lainnya sesuai kebutuhan penumpang.
6.	Mengelola data sopir	Merupakan proses untuk menambah, mengubah dan menghapus data sopir.
7.	Mengelola data armada	Merupakan proses untuk menambah, mengubah dan menghapus data armada.
8.	Mengelola Jadwal Keberangkatan	Merupakan proses untuk menambah, mengubah dan menghapus data jadwal keberangkatan.
9.	Pendaftaran	Merupakan proses pendaftaran untuk masuk ke dalam sistem.
10.	Laporan	Merupakan proses untuk menampilkan laporan berdasarkan kebutuhan dan diterima oleh manager

4. Perancangan Arsitektur Jaringan

Untuk melakukan penerapan diperlukan arsitektur jaringan sehingga komunikasi dapat berjalan dengan baik, hal tersebut dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Perancangan Arsitektur Jaringan

C. Implementasi

1) Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi reservasi tiket di Krakaline Shuttle antara lain:

- Microsoft Windows 10
- Android Studio 2.1.2
- PHP 5.5.9
- XAMPP 3.2.1
- Notepad++
- 6Postman
- Connectify
- Google API Library
- Genymotion

2) Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Reservasi Tiket di Krakaline Shuttle antara lain:

- Processor Intel® Core™ i3 - 2367M CPU@ 1,40 GHz
- Memory 6GB atau Lebih.
- Harddisk 500GB atau lebih.
- Video Memory 2048 MB DDR3
- Mouse, keyboard, monitor, dan printer
- Device Android minimal versi OS 4.1 (Jelly Bean)
- Aplikasi PDF untuk Android
- Google Play Service Latest Update untuk Android

3) Antarmuka Front End

Aplikasi antar muka front end adalah aplikasi yang digunakan oleh penumpang pada Mobile Android. Berikut Antar Muka Aplikasi Front End dapat dilihat pada tabel 4.

TABEL 4
ANTARMUKA FRONT END

Menu	Deskripsi	Nama File
------	-----------	-----------

<i>Loading Layout</i>	Halaman awal berupa logo Krakaline ketika user membuka aplikasi	SplashScreen Activity.java
<i>Sign In Option Layout</i>	Halaman untuk memilih opsi untuk memiliki hak akses	Home.java
<i>Login Layout</i>	Halaman untuk melakukan <i>login</i>	SignIn.java
<i>Daftar Layout</i>	Halaman untuk melakukan daftar akun	Register.java
<i>Main Layout</i>	Halaman utama dengan menu tab berisikan pesan tiket, pesanan, promo dan navigation bar	MainActivity.java
<i>Kursi Layout</i>	Halaman untuk memilih kursi yang masih tersedia	KursiFragmen t.java
<i>Konfirmasi Pemesanan Layout</i>	Halaman untuk melihat <i>detail</i> pemesanan yang akan dipesan dan konfirmasi pemesanan	KonfirmasiActivity.java
<i>Detail Pemesanan Layout</i>	Halaman untuk melihat <i>detail</i> pemesanan yang sudah dipesan berdasarkan status pemesanan	HistoryDetail Activity.java, HistoryInProgressActivity.java, HistoryHabisActivity.java, HistoryReject Activity.java, HistoryPaidActivity.java, HistoryCancelActivity.java
<i>Konfirmasi Pembayaran Layout</i>	Halaman untuk melakukan upload bukti transfer	PembayaranActivity.java
<i>Keluhan Layout</i>	Halaman untuk melihat list keluhan yang sudah dibuat	ChatActivity.java,
<i>Buat Keluhan Layout</i>	Halaman untuk membuat judul keluhan	ChatTambah Activity.java
<i>Detail Keluhan Layout</i>	Halaman untuk melihat & mengirim pesan keluhan	ChatRoomActivity.java

4) Antar Muka Back End

Aplikasi antar muka back end adalah aplikasi yang digunakan oleh CSO untuk mengolah data jadwal, sopir, armada dan admin, mencetak laporan, mengecek pemesanan dan membalas keluhan. Berikut Antar Muka Aplikasi *Back End* dapat dilihat pada tabel 5

TABEL 5
ANTAR MUKA BACK END

Menu	Deskripsi	Menu File
Halaman utama	Halaman utama ketika <i>admin</i> membuka aplikasi	admin.php
Laporan	Halaman untuk melihat laporan	laporan.php

Menu	Deskripsi	Menu File
Pemesanan	Halaman untuk melihat pesanan tiket	pesan.php
Jadwal	Halaman untuk melihat jadwal keberangkatan yang ada dan mengelola data jadwal keberangkatan	jadwal.php
Sopir	Halaman untuk melihat data sopir yang ada dan mengelola data sopir	sopir.php
Armada	Halaman untuk melihat data armada yang ada dan mengelola data armada	bis.php
Keluhan	Halaman untuk melihat keluhan dan membalas keluhan	keluhan.php
<i>Admin</i>	Halaman untuk melihat data admin yang ada dan mengelola data admin	daftar_admin.php
<i>Login</i>	Halaman awal ketika mengakses situs Krakaline	index.php
<i>Lupa Password</i>	Halaman untuk melakukan pengisian email untuk melakukan <i>reset password</i>	fpass.php
<i>Reset Password</i>	Halaman untuk melakukan <i>reset password</i>	resetpass.php

D. PERANCANGAN INPUT FRONT END

1) *Layout login.*

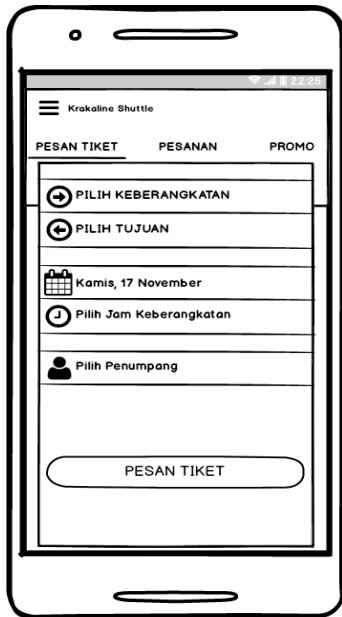
Terdiri dari bagian logo, username, password, tombol masuk, lupa password dan tombol masuk dengan akun.



Gambar 4. *Layout Login*

2) Layout Pemesanan Tiket

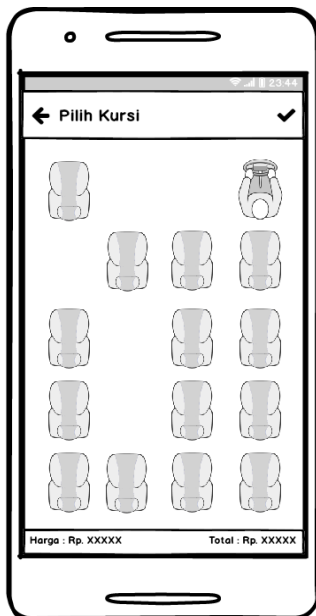
Terdiri dari menu pesan tiket, pesanan dan promo. Menu pesan tiket ini antara lain memilih keberangkatan, tujuan, tanggal keberangkatan, dan tombol pesan tiket.



Gambar 5. Pemesanan Tiket

3) Layout Pemilihan Kursi

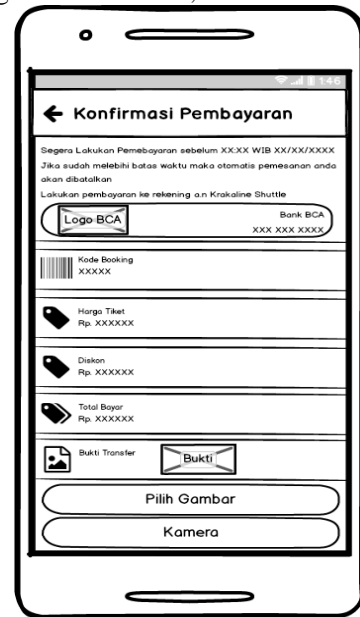
Bagian ini untuk masyarakat atau user memilih kursi yang ingin dipilih jika sudah dipilih ada keterangan sudah terisi atau belum.



Gambar 6. Pemilihan Kursi

4) Layout Konfirmasi Pembayaran

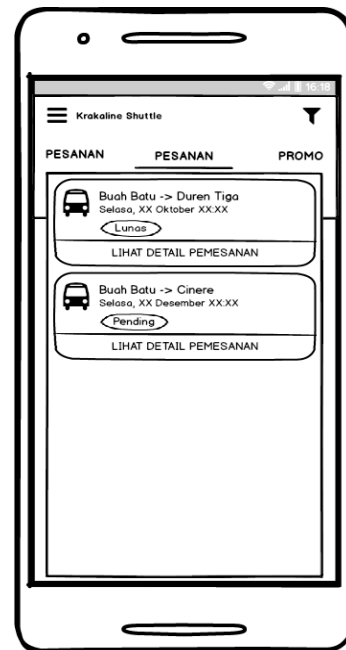
Setelah memilih kursi maka user dan pelanggan atau masyarakat diberikan pilihan konfirmasi pembayaran atas transaksi yang sudah dilakukan,



Gambar 7. Layout Konfirmasi Pembayaran

5) Layout status pembayaran

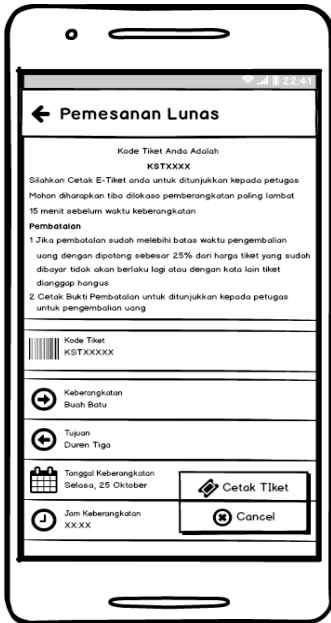
Ketika masyarakat ingin melihat status dari pembayarannya dapat dilihat pada gambar 8



Gambar 8. Status Pembayaran

6) *Layout detail pemesanan Lunas*

Ketika user sudah melakukan konfirmasi pembayaran dan sudah melakukan pembayaran maka masyarakat/user akan menerima pesan lunas pembayaran.

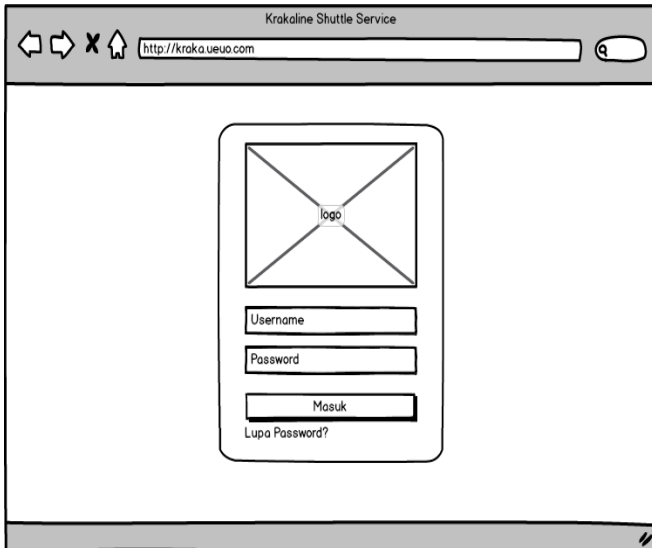


Gambar 9. *Detail Pesanan*

E. PERANCANGAN BACK END

1) *Perancangan Halaman Login*

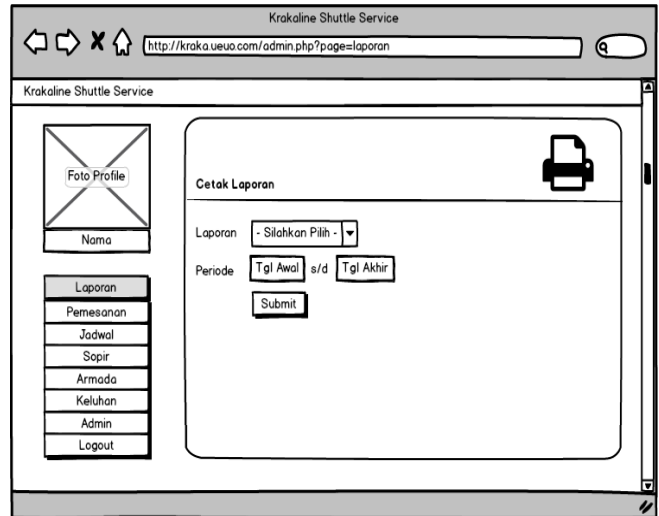
Halaman CSO jika ingin mengakses proses pengolahan data pada bagian admin terlihat pada gambar 9.



Gambar 9. *Halaman Login*

2) *Perancangan Halaman Laporan*

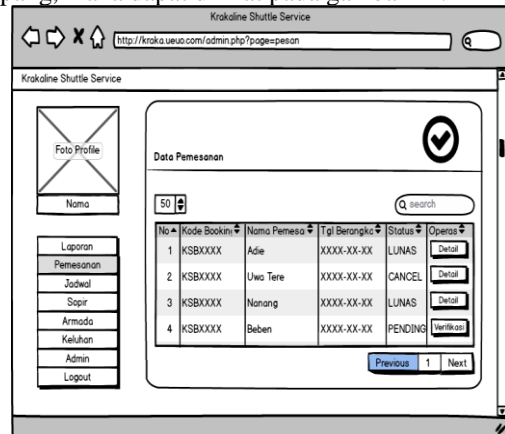
Jika CSO ingin membuat laporan secara periode maka dapat terlihat pada gambar 10.



Gambar 10. *Halaman Laporan*

3) *Perancangan Halaman Pemesanan*

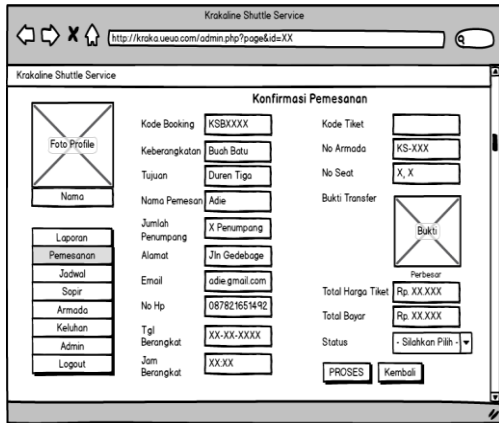
Jika CSO ingin melakukan pengolahan pemesanan tiket penumpang, maka dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. *Halaman Pemesanan*

4) *Perancangan Konfirmasi halaman Pemesanan*

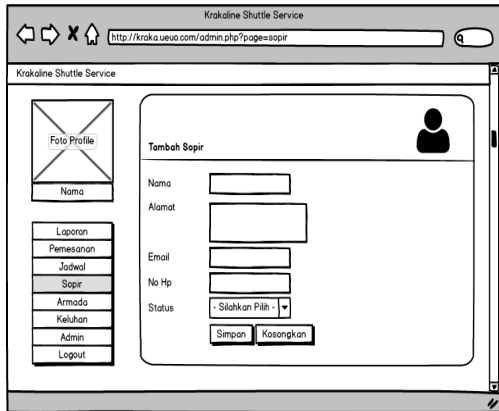
Jika CSO ingin melakukan pengolahan konfirmasi pemesanan tiket penumpang, maka dapat dilihat pada gambar 12



Gambar 12. Halaman Konfirmasi

5) Halaman Sopir

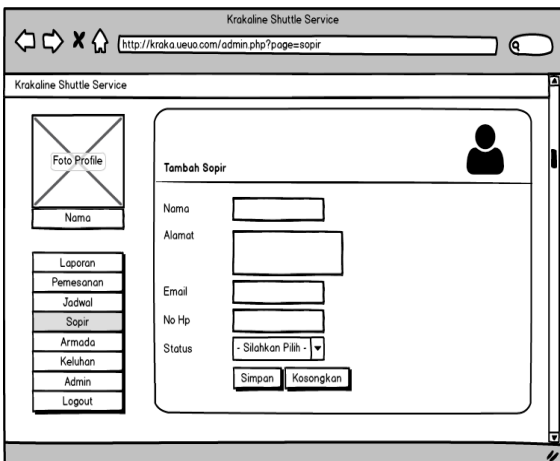
Jika CSO ingin melakukan pengolahan konfirmasi pemesanan tiket penumpang, maka dapat dilihat pada gambar 13



Gambar 13 Halaman Sopir

6) Perancangan Halaman Admin

Pada gambar 14 admin yaitu CSO diberikan hak akses penuh dalam mengelola semua data administrasi mengenai reservasi tiket Krakaline Shuttle.



Gambar 14 Halaman Admin.

IV. KESIMPULAN

Dengan adanya perancangan aplikasi reservasi tiket berbasis web *android* ini, maka dapat mengurangi jumlah antrian yang ada pada loket sehingga CSO (*Customer Service Officer*) dapat meminimalisir waktu yang ada dalam mengelola pemesanan tiket yang dilakukan secara *online*, dapat memudahkan kinerja CSO (*Customer Service Officer*) dalam membuat laporan untuk diberikan kepada manager yang tidak lagi menggunakan buku besar dengan disediakannya menu cetak laporan berdasarkan periode dan kebutuhan laporan, serta mampu memberikan informasi akurat yang akan disampaikan kepada konsumen untuk melakukan pemesanan dan pembatalan tiket tanpa harus via telepon ataupun datang langsung ketempat pelayanan jasa transportasi adanya menu pemesanan dan pesanan yang dilakukan secara *online* oleh konsumen untuk melihat jadwal keberangkatan, melakukan pemesanan dan melakukan pembatalan pemesanan.

REFERENSI

- [1] W. W., "An intelligent traffic management expert system with RFID technology," *Expert Syst. Appl.*, vol. 37, no. 4, pp. 3024–3035, 2010.
- [2] A. Kesting, M. Treiber, M. Schönhof, F. Kranke, and D. Helbing, "Jam-avoiding adaptive cruise control (ACC) and its impact on traffic dynamics," *Traffic Granul. Flow '05*, pp. 633–643, 2007.
- [3] S. H.-J. O. S. Industri and undefined 2010, "Sistem transportasi bus kampus Unand," *repo.unand.ac.id*.
- [4] S. K. Tamara, Indriyanti, and N. Bahtiar, "Sistem Informasi Jadwal Sarana Transportasi Untuk Kota Semarang Berbasis Mobile Application," *J. Masy. Inform.*, vol. 3, no. 6, pp. 33–40, 2012.
- [5] T. Musi, "Sistem Informasi Transportasi Di Palembang Berbasis Android pada PT. Sarana Pembangunan Palembang Jaya," pp. 1–12, 2012.
- [6] S. Haryadi and M. N. Haramaini, "Simulasi Reservasi Tiket Pada Sistem Wireless Application Protocol Menggunakan Java dan JSP Simulasi Reservasi Tiket Pada Sistem Wireless Application Protocol Menggunakan Java dan JSP," no. January, 2004.
- [7] S. Assegaff, J. City, and S. Media, "Analisis Perilaku User pada Pemanfaatan Layanan Pemesanan Tiket Online pada Aplikasi Mobile: Prespektif Kepercayaan dan Resiko oleh Konsumen," no. April, 2017.
- [8] A. S. Sitanggang, "Placement Applications Scheduling Lecture in International Program Unikom Based Android," *Int. J. Inf. Syst. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 3, pp. 48–58, 2017.
- [9] A. Sahata, "Pembuatan Scout Learning Berbasis Multimedia Berupa Aplikasi Simulasi Penunjang Ekstrakurikuler Kepramukaan," vol. 2, pp. 105–118, 2017.