SISTEM INFORMASI ANJUNGAN TIKET MANDIRI BERBASIS ANDROID DI BARAYA TRAVEL

ARTIKEL

Oleh: Fuad Hamidan

Abstract

Baraya Travel is one of the companies engaged in transport. Like the other Transportation, passenger numbers increased significantly on the eve of a weekend/holiday and ahead of weekday/work day early. Currently each outlet Baraya Travel is only served between 1-2 officers. Thus it is necessary for development to manage queues and to reduce queuing of an increase in passengers in Baraya Travel. Anjungan Tiket Mandiri could be a good solution for improved comfort services for passengers. Anjungan Tiket Mandiri is a tool that will be developed using a thermal printer and all-in-one PC with the android operating system which allows passengers to book tickets without needing to be served by an officer outlet.

The method used in this study using the object approach and method development RUP. Design research using descriptive method. Data collection method using observation, and interviews. System design tool that is used to describe the system model is the Unified Modeling Language or UML. In the development of Information Systems Anjungan Tiket Mandiri Android-Based in Baraya Travel uses the Java programming language.

The proposed system can be used in Baraya Travel to assist the management of queue, so that the constraints in Baraya Travel today can be overcome and resolved properly. Anjungan Tiket Mandiri could be a good solution for improved comfort services for passengers and be a good solution in terms of cost efficiency. Suggestions for further research is to develop a platform for different screen sizes.

Keywords: Anjungan Tiket Mandiri, ATM, Information Systems, Android, All-in-one PC

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Teknologi informasi dari waktu ke waktu begitu sangat terasa perkembangannya. Teknologi Informasi tidak hanya terjadi dinegara maju saja namun juga dinegara berkembang. Teknologi Informasi merupakan kombinasi teknologi komputer yang terdiri dari perangkat keras dan lunak untuk mengolah dan menyimpan informasi dengan teknologi komunikasi untuk melakukan penyaluran informasi.

Dengan perkembangan Teknologi Informasi ini menyebabkan perubahan peran dari peran efisiensi dan efektivitas menjadi peran strategik. Peran efisiensi membantu menggantikan tugas manusia dengan teknologi informasi yang lebih efisien dan peran efektivitas menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan manajemen yang efektif. Sekarang, peran Teknologi Informasi tidak hanya untuk efisiensi dan efektifitas melainkan juga peran strategik untuk memenangkan persaingan.

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Ketika

Teknologi Informasi didukung dengan Sistem Informasi yang baik, maka akan menghasilkan peningkatan efektifitas dan efisiensi untuk tujuan akhir yaitu peningkatan produktivitas. Perkembangan Teknologi Informasi danSistem Informasi tidak hanya mempengaruhi dunia bisnis, tetapi juga bidang-bidang lain seperti kesehatan, akuntansi, pemerintahan, dan lain-lain. Perkembangan Teknologi Informasi dan Sistem Informasi juga berpengaruh signifikan pada perkembangan pariwisata.

Baraya Travel adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang transportasi. Baraya travel menyediakan jasa transportasi dari Bandung ke Jakarta atau sebaliknya. Jumlah rute Bandung-Jakarta dan Jakarta-Bandung yang dilayanani oleh Baraya Travel cukup banyak. Dengan harga yang bersaing membuat Baraya Travel sangat populer untuk kalangan Mahasiswa dan penumpang Kommuter yang sering berpergian Bandung-Jakarta atau sebaliknya.

Layaknya Moda Transportasi lainnya, jumlah penumpang meningkat cukup signifikan pada saat menjelang *weekend*/hari libur dan menjelang *weekday*/hari awal kerja. Pada saat terjadi peningkatan penumpang, terjadi antrian yang cukup panjang. Saat ini disetiap outlet Baraya Travel hanya dilayani antara 1-2 petugas saja. Dari keseluruhan proses pembelian tiket, yang memakan waktu pelayanan adalah pemilihan jadwal dan pemilihan tempat duduk.

Sebagai layanan travel shuttle yang memberikan harga murah, efesiensi biaya menjadi isu yang sangat penting. Menambah petugas baru tentunya juga harus ditunjang dengan penambahan terminal pembelian tiket. Mengelola antrian calon penumpang menjadi lebih teratur akan meningkatkan kenyamanan bagi calon penumpang.

Melihat hal-hal diatas perlu dilakukan pengembangan untuk mengelola antrian dan untuk mengurangi antrian saat peningkatan penumpang di Baraya Travel. Anjungan Tiket Mandiri bisa menjadi solusi baik untuk peningkatan kenyamanan pelayanan bagi calon penumpang. Anjungan Tiket Mandiri adalah sebuah alat yang akan dikembangkan menggunakan printer thermal dan *All-in-one PC* dengan sistem operasi Android yang mengijinkan calon penumpang untuk melakukan pemesanan tiket tanpa perlu dilayani oleh seorang petugas outlet.

PT. Kereta Api Indonesia sudah menerapkan sistem Anjungan Tiket Mandiri. Bagi semua calon penumpang yang sudah melakukan pemesanan dan pembayaran tiket melalui online, tidak perlu mengantri diloket untuk mencetak tiket. Contoh kasus lain adalah Blitzmegaplex, mereka menerapkan sistem Anjungan Tiket Mandiri untuk mengurangi panjangnya antrian pembelian tiket dan pembelian makanan dan minuman. Bagi setiap orang yang sudah mempunyai kartu member, bisa memilih jadwal, tempat duduk dan mencetak tiket sendiri. Terbukti dengan adanya sistem ini, menambah kenyamanan bagi calon penumpang juga mengurangi panjangnya antrian yang sering terjadi di loket.

Dari contoh kasus diatas, Anjungan Tiket Mandiri bisa menjadi solusi yang baik untuk peningkatan kenyamanan pelayanan bagi calon penumpang dan dengan semakin murahnya perangkat Android dan printer thermal dipasaran menjadi solusi baik dari sisi efisiensi biaya.

Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka identifikasi masalah yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut:

1. Kenaikan penumpang terjadi pada waktu tertentu saja (menjelang *weekend*/hari libur dan menjelang *weekday*/hari awal kerja). Akibatnya sering terjadi antrian diloket ketika terjadi kenaikan penumpang.
2. Pada saat terjadi kenaikan penumpang, jumlah terminal pembelian tiket dirasa kurang dan mengakibatkan antrian panjang.
3. Pemilihan Jurusan, Jam, Kursi memakan waktu yang cukup lama saat calon penumpang melakukan pembelian tiket melalui petugas loket.
4. Pendaftaran menjadi member cukup memakan waktu yang lama saat calon penumpang melakukan pendaftaran melalui petugas loket. Akibatnya menambah antrian diloket.
5. Dengan antrian yang panjang menyebabkan calon penumpang akhirnya berebut menuju meja petugas loket.
6. Sebagai layanan dengan tarif murah, mengharuskan Baraya Travel melakukan efesiensi di setiap proses bisnisnya. Salah satunya adalah tidak menambahkan petugas baru dan terminal penjualan.
7. Baraya Travel membutuhkan kritikan dan saran dari setiap penumpang yang menggunakan jasa transportasi Baraya Travel untuk meningkatkan pelayanan dan kenyamanan untuk penumpang.

Rumusan masalah

Dari identifikasi masalah yang telah didefinisikan diatas, maka penjabaran rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Sistem Informasi pemesanan tiket yang di lakukan di Baraya Travel saat ini.
2. Bagaimana perancangan Sistem Informasi Anjungan Tiket Mandiri yang efesien baik dari sisi harga (murah) maupun dari sisi operasinya (mudah).
3. Bagaimana pengujian sistem pemesanan tiket yang sekarang di terapkan di Baraya Travel.
4. Bagaimana implementasi Sistem Informasi untuk pemesanan tiket di Baraya Travel.

Maksud penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah merancang dan membuat Sistem Informasi Anjungan Tiket Mandiri sebagai solusi murah dan mudah sehingga dapat mengurangi permasalahan antrian yang saat ini masih terjadi di Baraya Travel. Sistem yang dirancang harus terkoneksi dengan sistem penjualan tiket yang saat ini digunakan oleh Baraya Travel.

Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Anjungan Tiket Mandiri menggunakan *All-in-one PC* dengan sistem operasi android. penjabaran tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sistem operasional prosedur pemesanan tiket di Baraya Travel yang berjalan saat ini.

2. Merancang Sistem Informasi Anjungan Tiket Mandiri yang efisien dari sisi harga (murah) dan sisi operasinya (mudah).
3. Menguji sistem pemesanan tiket yang sekarang diterapkan di Baraya Travel untuk mengetahui permasalahan dan solusi untuk pemesanan tiket di Baraya Travel.
4. Mengimplementasikan Sistem Informasi Anjungan Tiket Mandiri di Baraya Travel untuk mengurangi permasalahan antrian yang saat ini masih terjadi di Baraya Travel.

Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak Baraya Travel sebagai solusi:

1. Mengurangi beban petugas penjual tiket, dengan memindahkan proses pencarian dan pemilihan jurusan, jam, kursi, cetak ulang tiket, cek-in dilakukan secara mandiri oleh calon penumpang.
2. Mesin Antrian untuk mendapatkan nomor Antrian pelayanan petugas penjualan tiket.
3. Meningkatkan efesiensi dan efektifitas pelayanan penjualan tiket yang murah dan terintegrasi dengan sistem yang ada.

Batasan Masalah

Sistem yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah aplikasi Anjungan Tiket Mandiri menggunakan *All-in-one PC* dengan sistem operasi android. Berdasarkan gambaran tersebut, maka batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Sistem ini hanya bisa digunakan di outlet Baraya Travel saja.
2. Sistem akan terintegrasi dengan sistem penjualan tiket yang saat ini digunakan oleh Baraya Travel.
3. Fungsional sistem meliputi pemilihan jurusan, jam keberangkatan, jumlah tiket yang dipesan, pemilihan tempat duduk, nomor antrian pembayaran, pendaftaran member, kuisioner penumpang dan mencetak tiket.
4. Nomor antrian yang dicetak di outlet tertentu hanya berlaku dioutlet dimana nomor antrian dicetak.
5. Tiket yang dicetak di outlet tertentu bisa digunakan di outlet baraya yang lain sesuai tempat keberangkatan dan jam keberangkatan yang tertera di tiket.
6. Tiket yang sudah di pesan melalui Anjungan Tiket Mandiri 2 jam sebelum keberangkatan, akan otomatis dibatalkan dalam waktu 2 jam oleh sistem apabila tidak dilakukan pembayaran. Apabila waktu pemesanan berdekatan dengan jam keberangkatan, pembatalan hanya bisa dilakukan kepada pihak operator. Pembatalan tidak bisa dilakukan melalui Anjungan Tiket Mandiri untuk menghindari calon penumpang yang melakukan permainan pemesanan dan pembatalan berulang-ulang.

II. KAJIAN PUSTAKA

Konsep Dasar Sistem Informasi

Terdapat dua pendekatan didalam pendefisian sistem, yaitu menekankan berdasarkan pada prosedur dan yang menekankan pada elemen atau komponen. Kedua pendekatan tersebut baik pada prosedur maupun elemen tidaklah salah dan tidak bertentangan, yang berbeda hanya cara pendeketannya saja.

Pengertian sistem

Sistem didefiniskan sebagai sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama mencapai suatu tujuan tertentu.

Pendapat lain tentang sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem adalah sebuah satuan fungsi atau tugas khusus yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu.

Informasi

Informasi adalah hasil pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang mengambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata dan digunakan untuk pengambilan keputusan.

Sedangkan dalam buku Andri Sahata S.Kom, M.Kom menurut George H. Bodnar mendefinisikan infomasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan.

Jadi sebuah informasi merupakan kejadian nyata yang diolah kedalam bentuk yang dapat dimengerti dan berguna bagi penerimanya. Informasi juga dapat dijadikan acuan sebagai pengambilan keputusan dimasa sekarang atau yang akan datang.

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan hardware, software, brainware, prosedur dan aturan yang diorganisasikan secara integral untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna memecahkan masalah dan pengambilan keputusan. Sistem inforamsi juga menyiratkan suatu pengumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh daripada sekedar penyajian. Sistem Infromasi Reservasi

Sistem Informasi reservasi adalah sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengguna didalam melakukan dan mengelola proses dan data terkait dengan reservasi (pemesanan). Proses pemesanan ini biasanya dilakukan untuk pemesanan tiket transportasi (pesawat, bis, kapal laut, travel), kamar hotel/penginapan, lapangan (tenis, sepakbola, golf), dan lain-lain. Dengan adanya sistem informasi pemesanan, penyedia layanan dapat dengan lebih mudah melayani konsumen dan meningkatkan mutu pelayanan, yang berujung pada peningkatan kepuasan konsumen pengguna layanan reservasi dan peningkatan pendapatan usaha bagi penyedia layanan reservasi (perusahaan/organisasi).

PHP: Hypertext Prepocessor

PHP adalah singkatan dari *Hypertext PreProcessors*, PHP saat ini adalah bahasa pemrograman interpreter yang paling banyak digunakan saat ini dikarenakan bersifat open source dan juga paling banyak didukung oleh banyak web server. PHP dapat digunakan oleh banyak sistem operasi dari Windows, Linux maupun BSD. PHP umumnya diintegrasikan dengan aplikasi database yang juga open source seperti MySQL maupun PostgreSql, tapi bisa juga diintegrasikan dengan Microsoft SQL, Access maupun Oracle.

Android studio

Android Studio adalah sebuah lingkungan pengembangan terpadu (IDE) untuk pengembangan pada platform Android. Hal itu telah diumumkan pada tanggal 16 Mei 2013 di Konferensi Google I/O oleh Produk Manager Google, Katherine Chou. Android Studio tersedia secara bebas di bawah Lisensi Apache 2.0.

Android Studio berada di awal tahap preview akses mulai dari versi 0.1 pada Mei 2013, kemudian memasuki tahap beta mulai dari versi 0.8 yang dirilis pada bulan Juni 2014. Versi stabil yang pertama dirilis pada Desember 2014, mulai dari versi 1.0.

Berdasarkan software IDEA JetBrains IntelliJ, Android Studio dirancang khusus untuk pengembangan Android. Ini tersedia untuk di-download pada Sistem operasi Windows, Mac OS X dan Linux, dan menggantikan Eclipse IDE utama Google untuk pengembangan aplikasi Android asli.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan tempat dimana penelitian akan di lakukan, Baraya Travel adalah perusahaan jasa travel, transportasi dan cargo yang sedang berkembang sampai saat ini, dan di Tahun 2015 ini Baraya Travel terus mengembangkan usahanya di bidang jasa travel, angkutan kargo dan Tours & Travel untuk memberikan pelayanan yang terbaik bagi semua pelanggan Baraya.

Baraya Travel didirikan pada tanggal 21 Oktober 2005. Baraya Travel merintis usaha jasa transportasi dengan hanya 2 kendaraan saja dan hanya memiliki 3 outlet yakni 1 outlet di kota Bandung dan 2 outlet di Jakarta.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengunakan metode deskriptif, yaitu suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data yang terdiri dari sumber data primer dan data sekunder. Data primer didapat dengan menggunakan cara observasi dan wawancara langsung di PT. Trans Berjaya Khatulistiwa. Untuk data sekunder penulis mendapatkan data dari dokumen-dokumen yang ada di PT. Trans Berjaya Khatulistiwa.

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah pendekatan berorentasi objek, dimana pendekatan berorientasi objek merupakan suatu cara bagaimana sistem perangkat lunak dibangun melalui pendekatan objek secara sistematis. Metode pendekatan berorientasi objek didasarkan pada penerapan prinsip-prinsip pengelolaan kompleksitas.

Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata.

Metode pengembangan system yang digunakan adalah *Rational Unified Process* (RUP) merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai *best practises* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. Ciri utama metode ini adalah menggunakan *use-case driven* dan pendekatan iteratif untuk siklus pengembangan perankat lunak.

Gambar 1 Model RUP

IV. HASIL PENELITIAN

Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem. Perancangan sistem merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang telah ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama dapat teratasi dengan sistem baru. Dengan menggabungkan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga dapat menghasilkan sistem yang baik.

Tujuan utama dari tahap perancangan sistem ini yaitu memenuhi kebutuhan pengguna dari *internal entity* maupun *eksternal entity*. Dalam penelitian ini yang menjadi *internal entity* adalah petugas loket sedangkan *eksternal entity* yaitu calon penumpang yang akan membeli tiket. Adapun tujuan lainnya dari perancangan sistem dalam penelitian ini yaitu untuk membangun suatu rancangan prosedur sistem informasi anjungan tiket mandiri dan untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pengguna tentang sistem baru. Dimana sistem yang dirancang ini mampu membantu memperbaiki masalah pemesanan tiket yang terjadi di outlet baraya travel.

a. Use case diagram

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan aplikasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi atau proses apa saja yang ada didalam sebuah aplikasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi atau proses tersebut. Berikut ini adalah *use case* yang berperan terhadap sistem informasi anjungan tiket mandiri.

Gambar 2 *Use Case Diagram*

b. Skenario use case

Skenario *use case* mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur dalam sistem, serta menjelaskan respon yang ditanggapi oleh sistem tersebut terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor.

c. Activity diagram

Activity diagram menggambarkan alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan

bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang terjadi pada beberapa eksekusi.

Gambar 3 *Activity Diagram* Pesan Tiket

d. Sequence diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan/perilaku objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram *sequence* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang di instansiasi menjadi objek itu.

Berikut ini adalah *sequence diagram* yang diusulkan pada sistem informasi anjungan tiket mandiri:

Gambar 4 *Sequence Diagram* Pesan Tiket

e. Class diagram

Class diagram bertujuan untuk menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* berfungsi untuk merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Berikut *class diagram* Sistem Informasi Anjungan Tiket Mandiri berbasis Android di Baraya Travel yang diusulkan.

Gambar 5 *Class Diagram*

f. Objek diagram

Objek diagram adalah suatu diagram yang berfungsi untuk mengatur atribut, objek dan hubungan antara contoh dalam diagram, objek diagram juga dapat menampilkan struktur model sistem dalam waktu tertentu.

Gambar 6 Objek Diagram

g. Deployment diagram

Deployment diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal. Sebuah node adalah server, workstation, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-deploy komponen dalam lingkungan sebenarnya.

Gambar 7 *Deployment Diagram*

Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka adalah bagian yang penting dalam membangun sebuah aplikasi. Perancangan dilakukan untuk menggambarkan, merencanakan, dan membuat sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang

utuh dan berfungsi. Perancangan ini merupakan hasil transformasi dari analisa kedalam perancangan yang nantinya akan di implementasikan.

a. Struktur menu

Perancangan struktur menu ini berisi menu menu yang ada didalam aplikasi pada sistem yang akan diusulkan.

Gambar 8 Struktur Menu

b. Perancangan input

Perancangan input adalah perancangan tampilan pada saat melakukan proses penginputan data yang berkaitan dengan Sistem Informasi Anjungan Tiket Mandiri Berbasis Android di Baraya Travel.

Gambar 9 Perancangan *Input* Pemesanan Tiket

c. Perancangan output

Perancangan output merupakan perancangan yang berkaitan dengan hasil dari data yang sudah diolah. Berikut ini adalah perancangan output yang ada pada Sistem Informasi Anjungan Tiket Mandiri Berbasis Android di Baraya Travel:

Gambar 10 Perancangan *Output* Nomor Antrian

Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer secara terintegrasi. Perancangan arsitektur jaringan adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer secara terintegrasi.

Gambar 11 Perancangan Arsitektur Jaringan

Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang terpenting dalam proses pembuatan perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk menjamin kulitas dari perangkat lunak yang dibangun dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak yang dibangun. Kasus uji yang baik adalah yang memiliki tingkat kemungkinan tinggi untuk menemukan kerusakan yang belum ditemukan.

Pada aplikasi Anjungan Tiket Mandiri berbasis Android di Baraya Travel ini menggunakan *black box* testing. Dalam *black box testing* yang diuji adalah tentang masukan dan keluarannya.

a. Rencana pengujian

Rencana pengujian dalam Sistem Informasi Anjungan Tiket Mandiri berbasis Android di Baraya Travel mengunakan metode *Blackbox* yang bertumpu pada fungsionalitas perangkat lunak yang dibuat.

b. Kasus dan hasil pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan *blackbox*, dan dilakukan berdasarkan masing-masing halaman yang terdapat pada aplikasi, dan berikut deskripsi lengkapnya.

Tabel 1 Pengujian Pemesanan Tiket

c. Kesimpulan hasil pengujian

Dari rencana pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan hasil yang diperoleh sesuai dengan harapan penulis, dan secara keseluruhan dapat diakatakan bahwa aplikasi berjalan dengan baik.

Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat kedalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

Implementasi perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer yang digunakan untuk membangun aplikasi Anjungan Tiket Mandiri berbasis Android di Baraya Travel ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Macintosh Yosemite.
2. *Integrated Development Envaironment* (IDE) Android Studio
3. *Android Software Development Kit* (Android SDK)
4. Genymotion (Android Emulator)

Implementasi perangkat keras

Berikut spesifikasi minimum perangkat keras yang bisa digunakan untuk mendukung aplikasi Anjungan Tiket Mandiri berbasis Android di Baraya Travel ini:

1. Komputer/Laptop
   Spesifikasi minimum Komputer/laptop yang digunakan untuk pembuatan program memiliki spesifikasi sebagai berikut:
   a. Processor: 2.4 GHz Intel Core 2 Duo
   b. Memory: 4 GB
   c. Hardisk: 20GB
   d. VGA: NVIDIA GeForce 320M 256 MB
2. *All-in-one PC*
   All-in-one PC adalah alat yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi. *All-in-one PC* mempunyai sistem operasi Android dengan spesifikasi sebagai berikut:
   a. Versi Android: 4.0 Jelly Bean

b. Memory: 256 MB
c. Display: 21 inch
d. Bluetooth
e. Konektifitas: WiFi / HSPA / 3G

3. Printer Thermal Bluetooth
   Printer Thermal digunakan untuk mencetak tiket, mencetak nomor antrian dan mencetak pendaftaran member. Printer Thermal yang digunakan mempunyai spesifikasi:
   a. Memiliki Bluetooth
   b. Menggunakan thermal

Implementasi antar muka

Implementasi antarmuka adalah tampilan yang sudah diimplementasikan kedalam aplikasi Anjungna Tiket Mandiri berbasis Android di Baraya Travel.

Gambar 12 Antar Muka Dashboard

Gambar 13 Antar Muka Reservasi

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari skripsi yang berjudul: "Sistem Informasi Anjungan Tiket Mandiri berbasis Android di Baraya Travel" adalah sebagai berikut:

1. Anjungan tiket mandiri membantu Baraya Travel untuk mengelola antrian supaya ketika terjadi kenaikan penumpang tidak terjadi antrian yang panjang.
2. Anjungan tiket mendiri menjadi opsi pilihan sebagai terminal pemesanan tiket di Baraya Travel.
3. Anjungan tiket mandiri membantu meningkatkan efektifitas dalam pelayanan pemesanan tiket yang mudah digunakan dan tidak memakan waktu lama.
4. Anjungan tiket mandiri menjadi solusi untuk mengelola pendaftaran menjadi member di Baraya, supaya bisa mengurangi bobot petugas dan bisa di lakukan mandiri oleh penumpang.
5. Anjungan tiket mandiri membantu mengelola antrian dengan memberikan nomor antrian supaya calon penumpang tidak berebut di meja petugas.
6. Anjungan tiket mandiri menjadi solusi yang efisien dari sisi harga (murah) dan sisi operasinya (mudah).
7. Anjungan tiket mandiri menjadi tempat bagi para penumpang Baraya untuk menyampaikan aspirasi nya berupa kritikan dan saran untuk meningkatkan pelayanan dan kenyamanan bagi penumpang Baraya.

Saran

Dalam pengembangan Sistem Informasi Anjungan Tiket Mandiri berbasis Android di Baraya Travel masih ada hal yang dapat dikembangkan, seperti:

1. Aplikasi dikembangkan *multiple screen* atau mendukung resolusi layar yang berbeda-beda untuk memungkinkan aplikasi digunakan di *device* yang ukurannya berbeda dengan *all-in-one PC* yang digunakan sekarang.

2. Aplikasi mendukung mode printer selain printer thermal Bluetooth yang digunakan sekarang. Untuk memungkinkan aplikasi bisa mencetak menggunakan printer lain ketika mengalami kendala dengan printer yang dipakai sekarang.

DAFTAR PUSTAKA

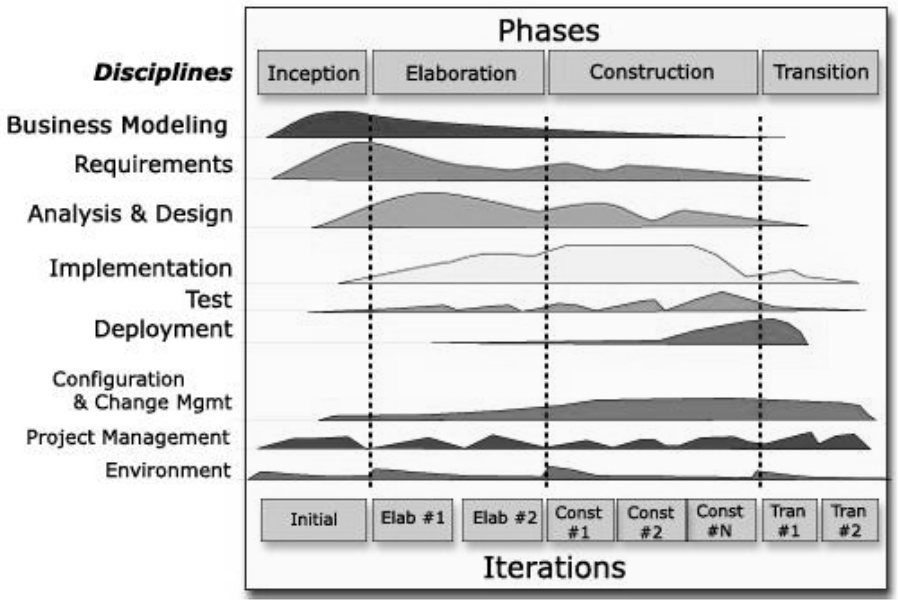
Brown. Carol. V, et al., 2012. *Managing Information Technology*, 7th ed, New Jersey: Pearson Education.

S. Rosa, dan Shalahuddin. M, 2010. Pemograman Berorientasi Objek dengan Bahasa Pemograman C++, PHP, Java. Bandung: Modula.

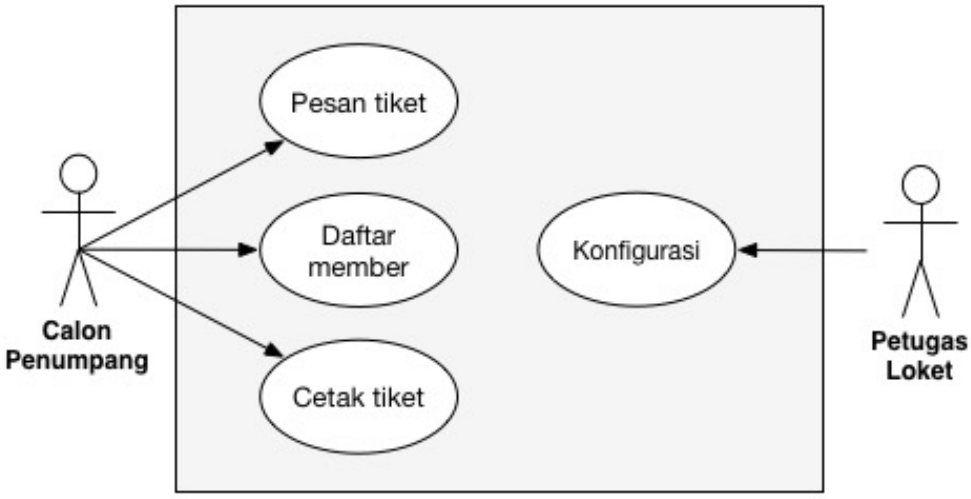
Sujarweti. V. Woratna, 2014. Metodologi Penelitian, Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Pratama. I Putu A. Eka, 2014. Sistem Informasi dan Implemetasinya, Bandung: Informatika.

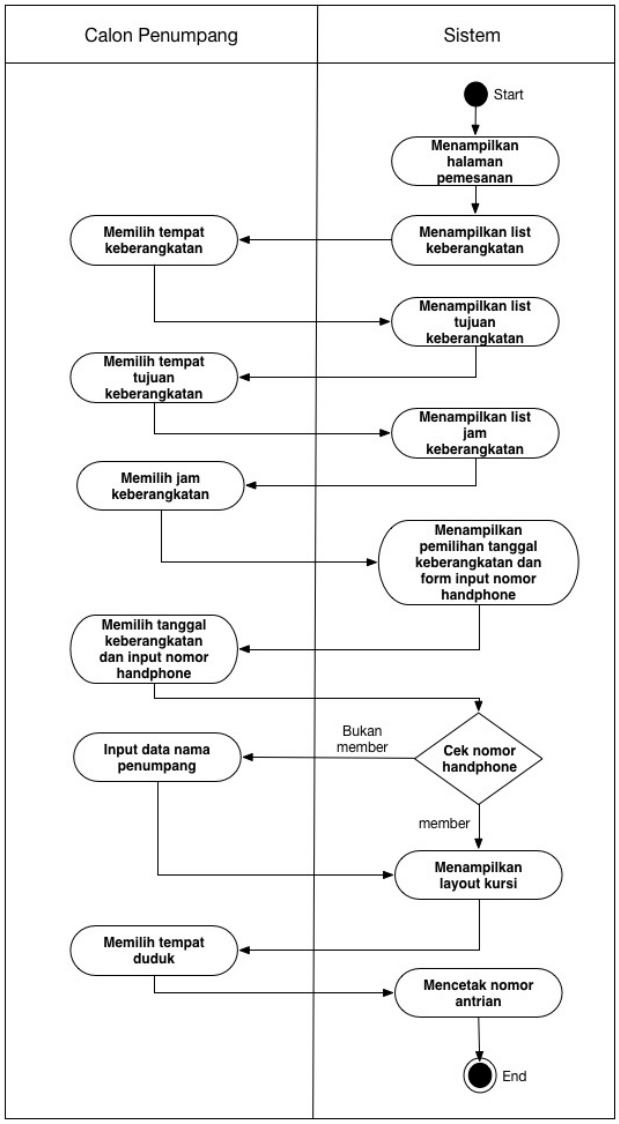
DAFTAR GAMBAR



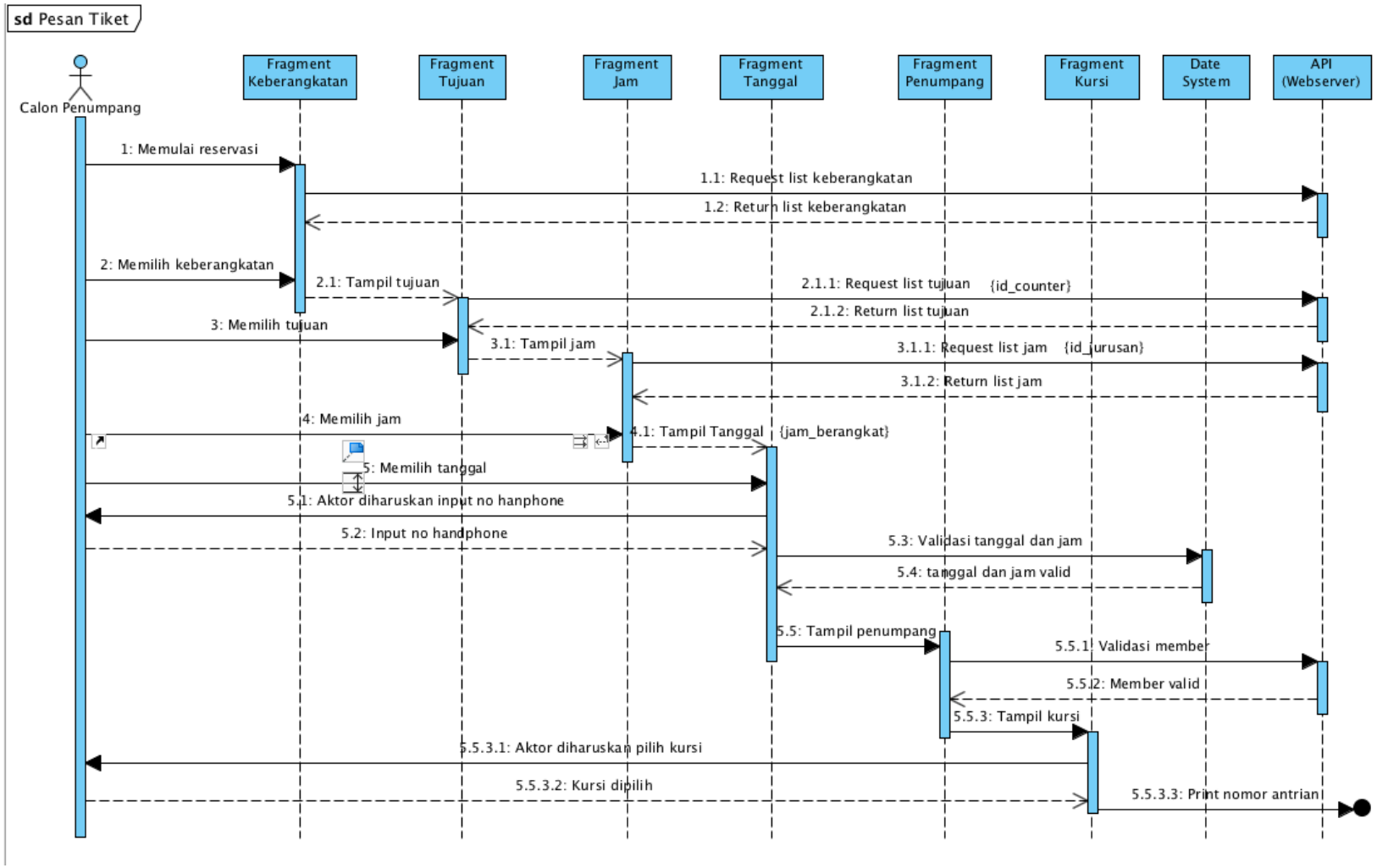
Gambar 1 Model RUP



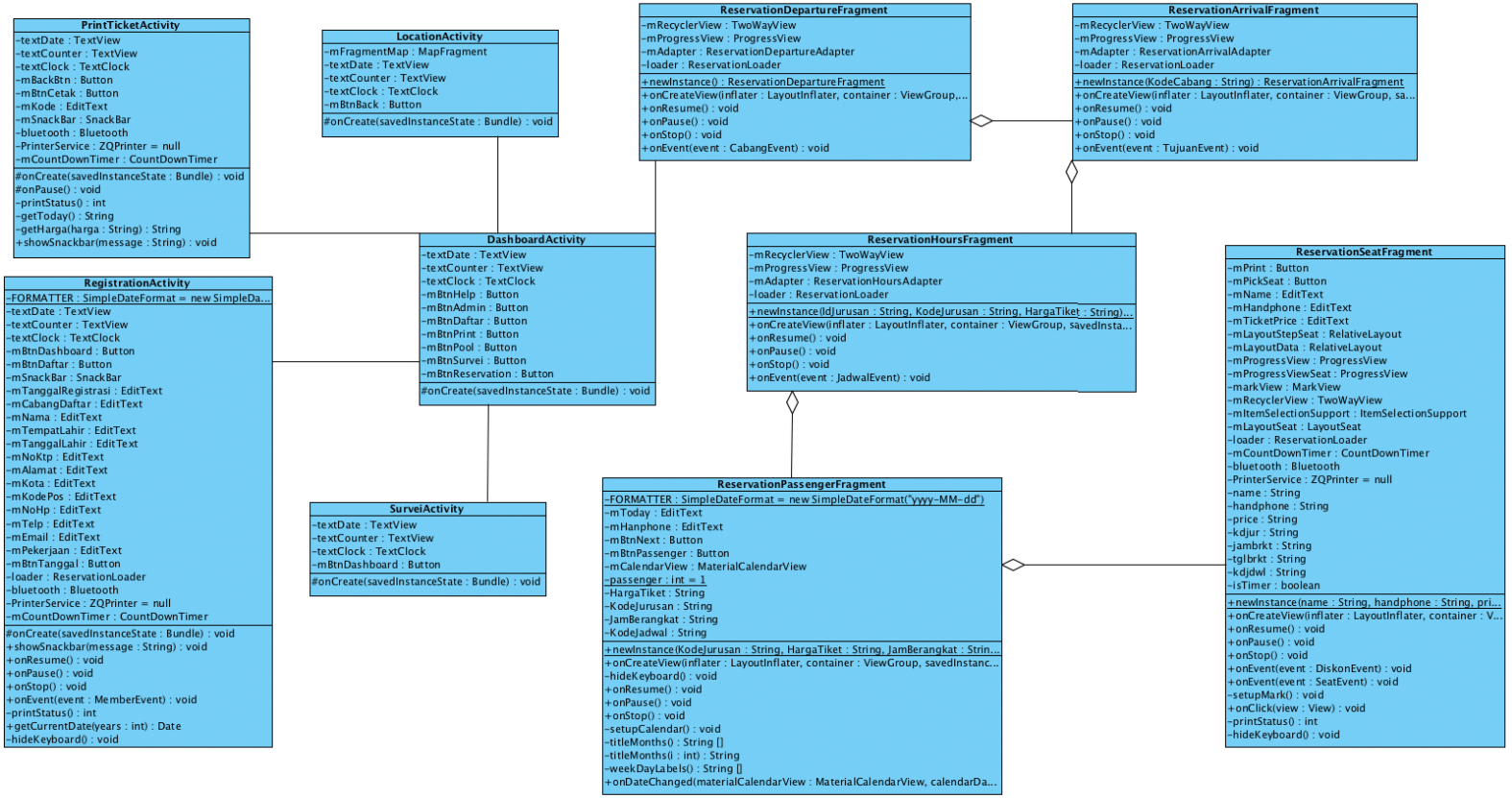
Gambar 2 *Use Case Diagram*



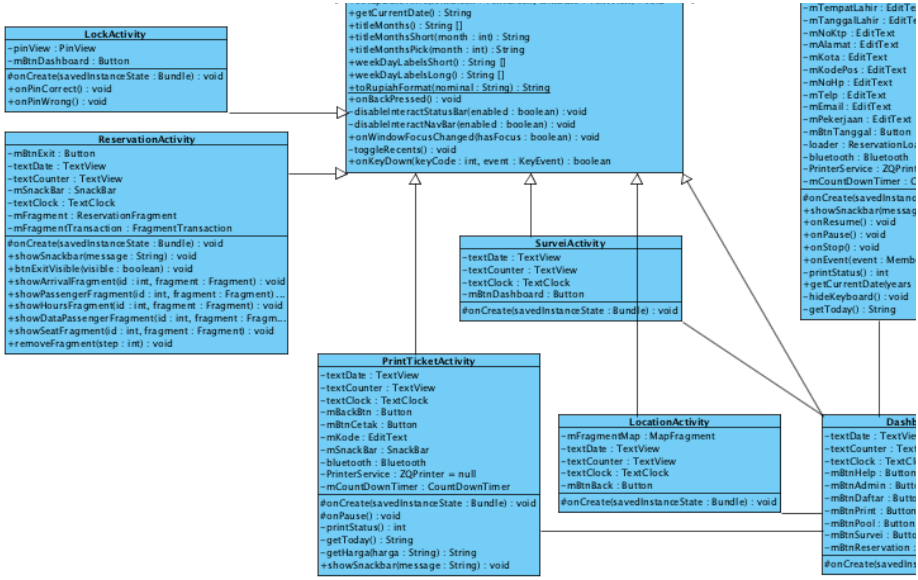
Gambar 3 *Activity Diagram* Pesan Tiket



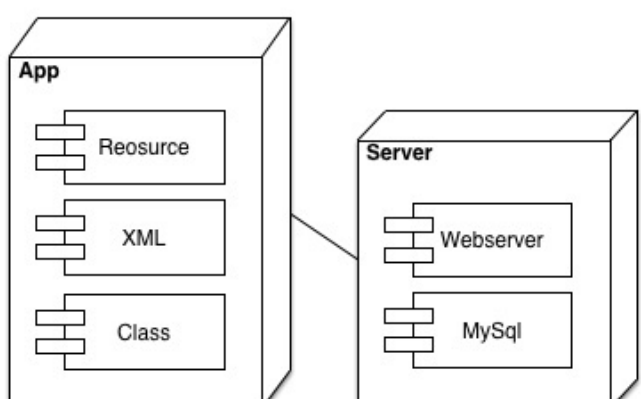
Gambar 4 *Sequence Diagram* Pesan Tiket

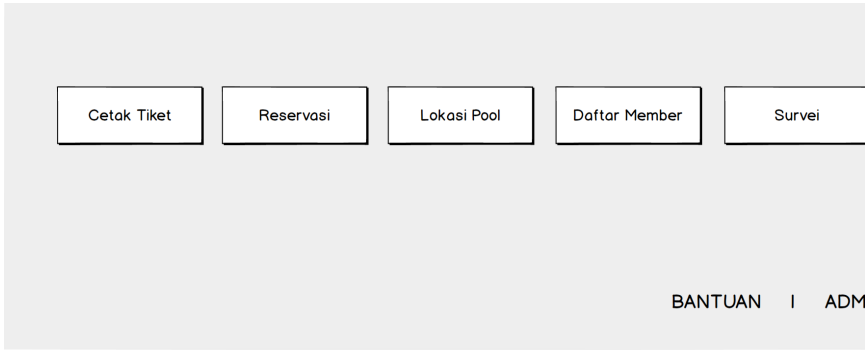


Gambar 5 *Class Diagram*

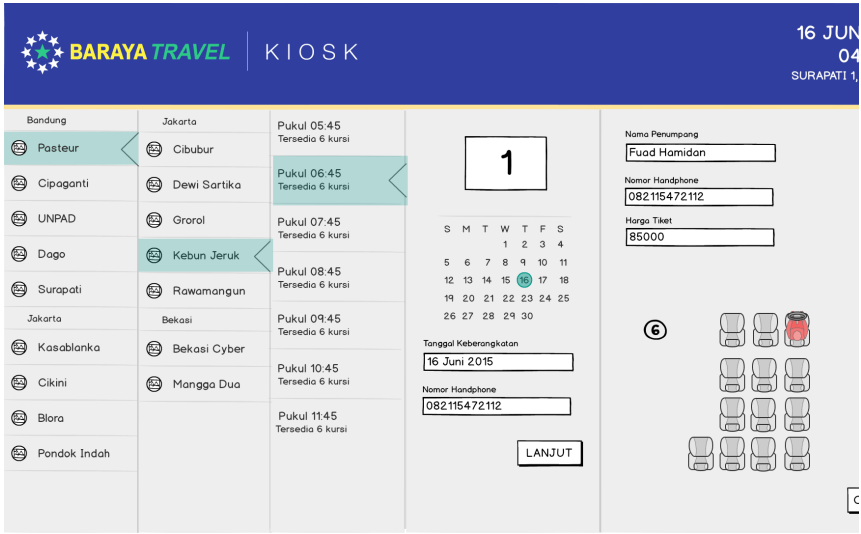


Gambar 6 Objek Diagram





Gambar 8 Struktur Men



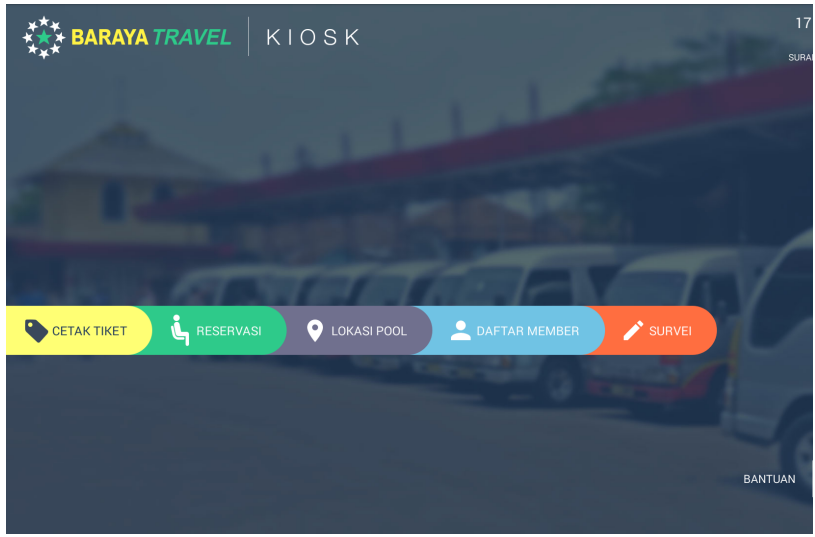
Gambar 9 Perancangan *Input* Pemesanan Tiket





Gambar 10 Perancangan *Output* Nomor Antrian

Gambar 11 Perancangan Arsitektur Jaringan



Gambar 12 Antar Muka Dashboard



No	Input	diharapkan	Output	Kes
1	Memilih menu pemesanan	Menampilkan data keberangkatan	Data keberangkatan tampil	[X] [ ]
2	Memilih tempat keberangkatan	Menampilkan data tempat tujuan keberangkatan	Data tempat tujuan keberangkatan tampil	[X] [ ]
3	Memilih tempat tujuan keberangkatan	Menampilkan Pemilihan tanggal keberangkatan	Pemilihan tanggal keberangkatan tampil	[X] [ ]
4	Memilih tanggal	Menampilkan data jam keberangkatan	Data jam tampil	[X] [ ]
5	Memilih jam keberangkatan yang sudah lewat	Menampilkan dialog bahwa jam yang dipilih sudah lewat	Pesan: Jam keberangkatan sudah lewat, silahkan pilih jam selanjutnya	[X] [ ]
6	Memilih jam keberangkatan	Menampilkan halaman data penumpang	Halaman data penumpang tampil	[X] [ ]
7	Nomor handphone member	Nama penumpang, harga tiket, diskon dan total bayar	Tampil Nama penumpang, harga tiket, diskon dan total bayar	[X] [ ]
8	Nomor handphone bukan member	Harga tiket dan total bayar	Tampil harga tiket, dan total bayar	[X] [ ]
9	Data penumpang	Layout kursi	Tampil layout kursi	[X] [ ]
10	Pilihan kursi kosong	Menampilkan dialog harus memilih kursi	Pesan: Silahkan pilih kursi terlebih dahulu	[X] [ ]
11	Pilihan kursi	Mencetak nomor antrian	Printer	[X]