PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RESERVASI TIKET DI ARNES SHUTTLE BANDUNG BERBASIS WEBSITE

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang SI (Sarjana) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

RIZKY MAULANA HARFIAN
10511069

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2016

ABSTRACT

Arnes Shuttle is a company engaged in land transportation services business. The problems that occurred in Arnes Shuttle is the process of the reservation of tickets is still using the conventional system where consumers have to book tickets by the phone let alone to come directly to Arnes Shuttle only to see the schedule.

This research method using descriptive method. While the method is a structured approach as method and prototype development. The data collection using observation and interview methods. The author uses tools such as Flowmap, Context Diagram, DFD and ERD. The software used XAMPP, Dreamweaver CS3, Google Chrome.

Ticket reservation information system built is expected to ease in managing employee schedules, ticket booking and cancellation. And can also help consumers to get information about ticket reservation services. It's expected that these applications can facilitate the performance of employees in serving customers.

Keywords: Information Systems, Ticket Reservation, Website.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dewasa ini teknologi informasi merupakan sarana informasi yang sangat penting bagi suatu perusahaan atau organisasi dalam skala kecil, sedang ataupun besar. Informasi diharapkan dapat mempermudah dan memperlancar kegiatan pekerjaan serta tujuannya dapat tercapai secara optimal dan maksimal. Hal demikian merupakan iklim yang positif bagi perkembangan perusahaan atau organisasi itu sendiri, dimana masing - masing perusahaan atau organisasi ingin maju lebih cepat dan lebih baik dari yang lain.

Arnes Shuttle merupakan sebuah *shuttle* yang bergerak dibidang transportasi darat. Arnes Shuttle berdiri atas inisiatif sendiri melihat persaingan bisnis yang sedang berlangsung dalam dunia transportasi darat. Arnes Shuttle menjadi travel termurah dibandingkan dengan travel lainnya. Arnes Shuttle memiliki sifat sosial yang lebih mementingkan masyarakat kecil atau masyarakat kalangan bawah. Rute perjalanan yang dilakukan Arnes Shuttle ada 3 rute yaitu dari Bandung ke Jatinangor, Bandung ke Purwakarta dan Bandung ke Jakarta begitupun sebaliknya dengan layanan jadwal dari pukul enam pagi hingga pukul sepuluh malam.

Namun, pada kegiatan perkantorannya ditemukan permasalahan mengenai penanganan dalam pelayanan tiket. Banyak konsumen yang terpaksa harus mengantri untuk mendapatkan tiket, karena loket yang tersedia hanya ada satu yang

masalahnya pihak Arnes Shuttle membatasi tiket khususnya dalam ketersediaan tiket. Dan penyajian laporan oleh *CSO (Customer Service Officer)* terhadap atasannya yang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku besar. Dan juga mengenai proses reservasi tiket yang dimana harus melakukan pengecekan ketersedian tiket oleh pegawai *CSO (Customer Service Officer)* melalui pesawat telepon yang terkadang memerlukan waktu lebih. Hal tersebut terkadang mempersulit konsumen dalam memanfaatkan pelayanan tiket tersebut, karena tidak semua konsumen dalam keadaan tertentu dapat menggunakan fasilitas telepon apalagi harus mendatangi langsung suatu *shelter* untuk memesan tiket atau hanya sekedar untuk mendapatkan informasi jadwal keberangkatan.

Berdasarkan hal tersebut penulis mencoba menjawab tantangan dan berusaha mengembangkan kemampuan dibidang informatika untuk membuat sebuah sistem informasi. Dalam merumuskan solusi bagi permasalahan tersebut diatas penulis mencoba menawarkan objek dari studi yang berjudul **"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RESERVASI TIKET DI ARNES SHUTTLE BANDUNG BERBASIS WEBSITE".**

1.2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang ada yaitu :

1. Belum adanya sistem reservasi tiket secara *online* yang saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga terjadi antrian konsumen pada loket yang menyebabkan *CSO (Customer Service Officer)* memerlukan waktu lebih dalam mengelola pemesanan tiket.
2. Kurang efektifnya kinerja *CSO (Customer Service Officer)* dalam penyajian laporan terhadap atasannya yang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan laporan sejenis buku besar.
3. Adanya kesulitan dalam proses pemesanan maupun pembatalan tiket bagi konsumen yang saat ini masih dilakukan via telepon melalui *CSO (Customer Service Officer)* yang dimana sewaktu - waktu telepon tersebut mengalami gangguan dan apalagi konsumen harus mendatangi langsung suatu *shelter* tersebut.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem reservasi tiket yang sedang berjalan pada Arnes Shuttle saat ini.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi reservasi tiket pada Arnes Shuttle.
3. Bagaimana pengujian sistem informasi reservasi tiket pada Arnes Shuttle yang akan dibuat.

4. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi reservasi tiket yang telah dibuat pada Arnes Shuttle.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sebuah sistem informasi reservasi tiket travel berbasis *website* pada Arnes Shuttle, sehingga konsumen atau calon pengguna jasa dapat langsung melakukan pemesanan tiket tanpa harus mendatangai *shelter* tersebut.

1.3.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui sistem reservasi tiket yang sedang berjalan di Arnes Shuttle yang selama ini masih menggunakan pesawat telepon.
2. Menghasilkan rancangan suatu aplikasi reservasi tiket berbasis *website* yang dapat membantu meningkatkan kinerja pegawai dalam melayani pemesanan tiket di Arnes Shuttle.
3. Menguji sistem informasi yang terjadi dalam proses reservasi tiket.
4. Bagaimana mengimplementasikan sistem reservasi tiket untuk memberikan kemudahan kepada konsumen Arnes Shuttle dalam reservasi tiket agar tidak harus melalui telepon.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Praktis

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan keuntungan pada Arnes Shuttle dalam hal pemuasan konsumen untuk meningkatkan citra perusahaan. Dan juga untuk memudahkan para konsumen dalam melakukan reservasi tiket atau hanya sekedar mengecek informasi jadwal keberangkatan yang tersedia di Arnes Shuttle.

1.4.2 Kegunaan Akademis

a. Bagi Pengembangan Ilmu
   Dapat memberikan suatu karya penelitian baru yang dapat mendukung dalam pengembangan sistem informasi reservasi tiket secara *online*.
b. Bagi Peneliti
   Sebagai indikator untuk mengetahui sampai mana kemampuan penulis dalam melakukan penelitian dan sekaligus mengembangkan kemampuan tersebut dan juga sebagai bahan evaluasi terhadap keahlian dan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian.
c. Bagi Peneliti Lain
   Dapat dijadikan sebagai bahan referensi terhadap pengembangan ataupun pembuatan dalam penelitian yang sama agar menjadi lebih baik.

1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian hanya dilakukan di Arnes Shuttle Tamansari Bandung, ruang lingkup penelitian hanya meliputi bagian pelayanan jadwal, pemesanan tiket dan pembatalan tiket.
2. Aplikasi yang dibuat hanya meliputi reservasi tiket travel pada Arnes Shuttle tidak melayani pengiriman barang, *tour* dan lain - lain.
3. Layanan reservasi tiket ini hanya digunakan untuk semua keberangkatan dari *shelter* Tamansari Bandung ke *shelter* yang berada di Jatingangor, Purwakarta dan Jakarta.
4. Calon penumpang atau *user* hanya melakukan pembayaran dengan *mengupload* bukti transfer yang sudah dibayarkan ke rekening Arnes Shuttle.
5. Aplikasi yang dibuat tidak membahas tentang regulasi *pending* atau perubahan jadwal sesudah melakukan pemesanan tiket.
6. Layanan reservasi tiket ini hanya digunakan untuk sekali perjalanan tidak membahas mengenai skema perjalanan pulang pergi.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat.[2, p.10]

2.2 Pengetian Reservasi

Kata *reservation* atau pemesanan dalam dunia pariwisata disebut juga *booking*. Kadangkala wisatawan tidak dapat membedakan arti dari kedua kata tersebut. Proses pemesanan ini biasanya dilakukan untuk pemesanan tiket transportasi (pesawat, bis, kapal laut), kamar hotel / penginapan, lapangan (tenis, sepak bola, golf) dan lain – lain.[2, p.399]

2.3 Pengertian Tiket

Tiket adalah suatu dokumen yang dibuat oleh sebuah perusahaan untuk konsumen dalam melakukan pemesanan dan pembayaran sebagai bukti pemesanan yang didalamnya terdapat data - data yang berkaitan dengan pemesanan tersebut.

2.4 *World Wide Web*

World Wide Web (WWW atau *Web*) merupakan sistem informasi terdistribusi yang berbasis *hypertext*. Dokumen – dokumen yang dikelola dalam *web* bisa beraneka jenis (pengolah kata, lembar kerja, tabel basis data, presentasi, *hypertext* dan lain – lain) dan beragam format (.doc, .pdf, .xls, .dbf, .ppt, .htm dan lain – lain). Jenis dokumen yang paling umum adalah dokumen *hypertext* yang dibentuk berdasarkan format HTML (*HyperText Markup Language*). HTML sendiri sesungguhnya merupakan varian dari

SGML (*Standard Generalized Markup Language*). Dokumen HTML umumnya berisi teks dengan spesifikasi *font* dan berbagai instruksi format lainnya.[6, p.463]

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Adapun penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sistem reservasi tiket dan pembatalan tiket yang sedang berjalan pada Arnes Shuttle Jl. Tamansari Bandung.

Arnes Shuttle merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa transportasi darat. Arnes Shuttle berdiri pada 1 November 2011, dimulai dari layanan Arnes Shuttle Jatinangor - Bandung (Baltos) menggunakan kendaraan untuk merintis (APV) dengan tarif promo Rp.10.000,- dengan skema jemput pelanggan. Hingga saat ini telah dioperasikan 12 unit kendaraan untuk jalur Bandung - Jatinangor sesuai kebutuhan pelanggan. Mulai Oktober 2013 untuk menambah layanan agar semakin luas, dibuka jalur perintis Bandung - Purwakarta dan pada bulan Mei 2014 dibuka lagi jalur Purwakarta - Jakarta.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu prosedur penyelesaian masalah guna mencari kebenaran yang dituangkan dalam bentuk perumusan masalah, studi literatur, asumsi – asumsi dan hipotesis, pengumpulan dan penganalisisan data hingga penarikan kesimpulan.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian yang membantu penelitian dalam menganalisis data. Desain penelitian dari penulisan penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian di Arnes Shuttle Tamansari Bandung ini yaitu dengan menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui *survey* lapangan dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu. Teknik pengumpulan data tersebut meliputi :

1. Pengamatan (*Observasi*)
   Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian, dalam hal ini penulis melihat dan mengamati cara - cara pemesanan tiket pada Arnes Shuttle, serta mencatat data - data yang diperlukan lainnya.
2. Wawancara (*Interview)*

Proses atau upaya yang dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan dengan cara melalui tanya jawab langsung dengan pihak perusahaan dalam hal ini manager.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data primer yang sudah diolah lebih lanjut dan disajikan oleh pihak pengumpul data primer atau pihak lain misalnya dalam bentuk tabel - tabel atau diagram - diagram. Data ini digunakan untuk mendukung infomasi data primer yang diperoleh baik dari dokumen, buku bacaan, *internet* maupun *observasi* langsung ke lapangan.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode pendekatan terstruktur dengan alat bantunya yaitu, *Flowmap, Diagram Konteks* dan *Data Flow Diagram* (DFD).

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah metode - metode, prosedur - prosedur, konsep - konsep pekerjaan, aturan - aturan dan postulat - postulat (dalil) yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Seperti yang dijelaskan pada bab sebelumnya, dalam Perancangan Sistem Informasi Reservasi Tiket di Arnes Shuttle Bandung, penulis menggunakan pendekatan terstruktrur dengan metode pengembangannya menggunakan model *prototype*. Berikut adalah gambar dari model *prototype* :

Gambar 3.1 Ilutrasi Model *Prototype*.
(Sumber : Rekayasa Perangkat Lunak [10, p.32])

IV. HASIL PENELITIAN

4.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

4.1.1 Flowmap

Gambar 4.1 Flowmap Pemesanan Tiket yang Sedang Berjalan.
Gambar 4.2 Flowmap Pembatalan Tiket yang Sedang Berjalan.

4.1.2 Diagram Konteks

Gambar 4.3 Diagram Konteks yang Sedang Berjalan.

4.1.3 DFD (Data Flow Diagram)

Gambar 4.4 DFD yang Sedang Berjalan.

4.1.4 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Tabel 3.1 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru yang akan dibuat berdasarkan hasil analisis sistem. Dalam tahap perancangan, peneliti harus merancang spesifikasi yang dibutuhkan dalam membuat sistem yang baru.

4.2.1 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

4.2.1.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus - putus). Berikut diagram konteks sistem reservasi tiket yang diusulkan :

Gambar 4.5 Diagram Konteks Sistem Reservasi yang Diusulkan.

4.2.1.2 DFD

DFD (Data Flow Diagam) digunakan untuk melihat proses - proses saja yang ada dan terlibat dalam suatu sistem beserta aliran informasinya, baik antara sisem dengan lingkungnnya maupun antara proses - proses yang ada didalam sistem tersebut. Berikut DFD sistem reservasi tiket yang diusulkan :

Gambar 4.6 DFD Level 1 Sistem Reservasi yang Diusulkan.
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 1 Sistem Pemesanan yang Diusulkan.
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 5 Sistem Pembatalan yang Diusulkan.

4.2.1.3 Kamus Data

Kamus data merupakan alat yang digunakan untuk mendeskripsikan isi, laporan dan seluruh aliran informasi dalam sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengacu pada DFD. Berikut kamus data pada sistem informasi reservasi tiket di Arnes Shuttle :

1. Nama Aliran Data : Data Pesanan
   Alias : Data pesanan tiket calon penumpang
   Aliran Proses : Calon penumpang – Proses 1.0, Proses 1.0 - Proses 2.0, Proses 1.0 – Proses 3.0, Proses 1.0 – Proses 5.0, Proses 1.0 – Proses 6.0, Calon Penumpang – Proses 1.1, Proses 1.1 – Proses 1.2, Proses 1.2 – Proses 1.3
   Struktur Data : id_pemesanan, id_jadwal, kd_tiket, nama, nama_penumpang1, nama_penumpang2, nama_penumpang3, alamat, email, no_telp, tgl, penumpang, harga_tiket, no_seat, status, id_admin
2. Nama Aliran Data : Data Pembayaran
   Alias : Data pesanan tiket yang sudah dibayar
   Aliran Proses : Proses 2.0 – Proses 3.0, Proses 2.0 – Proses 4.0, Proses 2.0 – Proses 5.0, Proses 2.0 – Proses 6.0
   Struktur Data : id_pembayaran, id_pemesanan, tgl_bayar, jam_bayar, bukti_transfer, id_admin
3. Nama Aliran Data : Data Pembatalan dan Data Tiket

Alias : Tiket yang akan dibatalkan dan Tiket
Aliran Proses : Calon Penumpang – Proses 5.0, Proses 5.0 – Proses 6.0, Calon Penumpang – Proses 5.1, Proses 5.1 – Proses 5.2, Proses 5.2 – Proses 5.3
Struktur Data : id_pembatalan, id_pemesanan, tgl_pembatalan, uang_kembali

4.2.2 Perancangan Basis Data

4.2.2.1 Normalisasi

Normalisasi adalah sebuah proses untuk mengidentifikasikan sebuah tabel kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antara satu atribut dengan atribut lainnya sehingga tidak terjadi redudansi data.

Unnormal

{id_admin, username, password, nama_admin, jenis_kelamin, alamat, email, no_telp, foto, id_armada, id_sopir1, id_sopir2, no_pol, merk, jml_kursi, id_admin, id_jadwal, id_armada, id_sopir, jurusan, harga_tiket, jam, id_admin, id_pembatalan, id_pemesanan, tgl_pembatalan, uang_kembali, id_pembayaran, id_pemesanan, tgl_bayar, jam_bayar, bukti_transfer, id_admin, id_pemesanan, id_jadwal, kd_tiket, nama, nama_penumpang1, nama_penumpang2, nama_penumpang3, alamat, email, no_telp, tgl, penumpang, harga_tiket, total_bayar, uang_kembali, no_seat, status, id_admin, id_sopir, nama_sopir, jenis_kelamin, alamat, email, no_telp, id_admin}.

Bentuk Normal Ke – 1

{id_admin, username, password, nama_admin, jenis_kelamin, alamat, email, no_telp, foto, id_armada, id_sopir1, id_sopir2, no_pol, merk, jml_kursi, id_jadwal, id_sopir, jurusan, harga_tiket, jam, id_pembatalan, uang_kembali, id_pemesanan, tgl_pembatalan, id_pembayaran, tgl_bayar, jam_bayar, bukti_transfer, kd_tiket, total_bayar, nama, nama_penumpang1, nama_penumpang2, nama_penumpang3, tgl, penumpang, no_seat, status, nama_sopir}.

Bentuk Normal Ke – 2

Admin :{id_admin*, username, password, nama_admin, jenis_kelamin, alamat, email, no_telp, foto}.
Sopir :{id_sopir*, nama_sopir, jenis_kelamin, alamat, email, no_telp, id_admin**}
Armada :{id_armada*, id_sopir1**, id_sopir2**, no_pol, merk, jml_kursi, id_admin**}.
Jadwal :{id_jadwal*, id_armada**, id_sopir**, jurusan, harga_tiket, jam, id_admin**}
Pemesanan :{id_pemesanan*, id_jadwal**, kd_tiket, nama, nama_penumpang1,nama_penumpang2,nama_penumpang3, alamat, email, no_telp, tgl, penumpang, harga_tiket, total_bayar, uang_kembali, no_seat, status, id_admin**}.
Pembayaran :{id_pembayaran*, id_pemesanan**, tgl_bayar, jam_bayar, bukti_transfer, id_admin**}.
Pembatalan :{id_pembatalan*, id_pemesanan**, tgl_pembatalan, uang_kembali}.

4.2.2.2 Relasi Tabel

Relasi tabel adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan entitas yang lainnya. Proses untuk mengorgaisasikan *file* untuk menunjukan entitas dan relasinya yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi. Relasi tabel untuk sistem informasi reservasi tiket adalah sebagai berikut ini :

Gambar 4.9 Relasi Tabel Sistem Reservasi Tiket.

4.2.2.3 ERD

ERD adalah bentuk bagan yang menggunakan relasi entitas suatu informasi. Entitas relasi diagram dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas. Derajat keterhubungan antar entitas pada suatu relasi tersebut dengan kardinalitas. Untuk lebih jelas ERD sistem informasi reservasi tiket secara *online* yang akan diusulkan adalah sebagai berikut :

Gambar 4.10 ERD Sistem Reservasi Tiket.

4.3 Implementasi

Implementasi merupakan sebuah tahapan pengaplikasian sistem yang telah dibuat sebelumnya agar dapat langsung merasakan hasil yang sesuai dengan tujuan.

4.3.1 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang harus disiapkan dalam pembangunan aplikasis Sistem Informasi Reservasi Tiket di Arnes Shuttle ini yaitu : Sistem Operasi Windows 7.1, *Database Server* (SQL), Adobe Dreamweaver CS3, PHP, XAMPP, Google Chrome dan Mozilla Firefox, Microsoft Office 2010.

4.3.2 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang harus disiapkan dalam pembangunan aplikasi Sistem Informasi Reservasi Tiket di Arnes Shuttle ini yaitu :

1. Processor : Intel® Core™ i3 - 2367M CPU@ 1,40 GHz
2. RAM : 4 GB DDR3 SDRAM
3. Monitor : 36.6 cm (14”)HD (1366 x 768)
4. Harddisk : 500 GB HDD
5. Other : Keyboard dan Mouse sebagai alat *input*

4.3.3 Implementasi Basis Data

Basis data merupakan hal terpenting dalam sebuah sistem, karena disanalah tempat segala bentuk data tersimpan untuk diolah menjadi sebuah informasi yang berguna bagi penggunanya. Berikut adalah basis datanya :

1. Tabel Admin
   CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (

```
`id_admin` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`username` varchar(10) NOT NULL,
`password` varchar(50) NOT NULL,
`nama_admin` varchar(30) NOT NULL,
`jenis_kelamin` varchar(10) NOT NULL,
`alamat` varchar(100) NOT NULL,
`email` varchar(30) NOT NULL,
`no_telp` varchar(12) NOT NULL,
`foto` varchar(255) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
```

2. Tabel Sopir

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sopir` (
  `id_sopir` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_sopir` varchar(30) NOT NULL,
  `jenis_kelamin` varchar(10) NOT NULL,
  `alamat` varchar(100) NOT NULL,
  `email` varchar(30) NOT NULL,
  `no_telp` varchar(12) NOT NULL,
  `id_admin` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_sopir`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=21 ;
```

3. Tabel Armada

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `armada` (
  `id_armada` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_sopir1` int(10) NOT NULL,
  `id_sopir2` int(10) NOT NULL,
  `no_pol` varchar(10) NOT NULL,
  `merk` varchar(25) NOT NULL,
  `jml_kursi` int(2) NOT NULL,
  `id_admin` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_armada`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=10 ;
```

4. Tabel Jadwal

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal` (
  `id_jadwal` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_armada` int(10) NOT NULL,
  `id_sopir` int(10) NOT NULL,
  `jurusan` varchar(50) NOT NULL,
  `harga_tiket` int(10) NOT NULL,
  `jam` varchar(10) NOT NULL,
  `id_admin` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jadwal`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=45 ;
```

5. Tabel Pemesanan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan` (
  `id_pemesanan` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_jadwal` int(10) NOT NULL,
  `kd_tiket` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(30) NOT NULL,
  `nama_penumpang1` varchar(30) NOT NULL,
  `nama_penumpang2` varchar(30) NOT NULL,
  `nama_penumpang3` varchar(30) NOT NULL,
  `alamat` varchar(100) NOT NULL,
  `email` varchar(30) NOT NULL,
  `no_telp` varchar(12) NOT NULL,
  `tgl` varchar(10) NOT NULL,
  `penumpang` varchar(10) NOT NULL,
  `harga_tiket` int(20) NOT NULL,
  `total_bayar` int(50) NOT NULL,
  `uang_kembali` int(50) NOT NULL,
  `no_seat` varchar(20) NOT NULL,
  `status` varchar(10) NOT NULL,
  `id_admin` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pemesanan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=49 ;
```

6. Tabel Pembayaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembayaran` (
  `id_pembayaran` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_pemesanan` int(10) NOT NULL,
  `tgl_bayar` varchar(10) NOT NULL,
  `jam_bayar` varchar(10) NOT NULL,
  `bukti_transfer` varchar(255) NOT NULL,
  `id_admin` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pembayaran`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=21 ;
```

7. Tabel Pembatalan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembatalan` (
  `id_pembatalan` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_pemesanan` int(10) NOT NULL,
  `tgl_pembatalan` varchar(10) NOT NULL,
  `uang_kembali` int(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pembatalan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
```

4.3.4 Implementasi Instalasi Program

Untuk menjalankan aplikasi Sistem Informasi Reservasi Tiket ini, cukup menginstal perangkat lunak yang akan digunakan, pada perancangan ini menggunakan perangkat lunak xampp 1.8.3.exe. Berikut caranya :

1. Pastikan sudah memiliki dan sudah menginstal Xampp-nya.
2. Kemudian buka xampp_control_panel.exe dengan mengaktifkan Apache dan MySQL dengan mengklik start.
3. Kemudian pindahkan *file web* Sistem Informasi Reservasi Tiket pada folder xampp/htdocs yang berada di local disk (c:).
4. Setalah itu buka browser anda yang biasa anda gunakan, seperti Google Chrome ataupun Mozilla Firefox dll.
5. Kemudian ketikan http://localhost/phpmyadmin/ pada browser anda.
6. Jika sudah masuk pada phpmyadmin buat *database* baru beri nama sesuai dengan *database* yang berada di folder htdocs tadi dan *import database*-nya.
7. Jika sudah meng-*import database,* ketikan http://localhost/skripsi/ pada browser anda, maka akan muncul website Arnes Shuttle.

4.4 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

4.4.1 Rencana Pengujian

Pengujian terhadap program itu sendiri yang bertujuan agar program dapat berjalan dengan baik tanpa mengalami gangguan atau *error* dan memungkinkan untuk dilakukannya pengembangan sistem lebih lanjut. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*.

Tabel 4.2 Rencana Pengujian.

4.4.2 Kesimpulan dan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan sebelumnya secara fungsional, pembangunan sistem informasi reservasi tiket di Arnes Shuttle secara fungsional sudah berjalan dengan baik dan benar.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis serta pembahasan dari Bab I sampai Bab VI mengenai perancangan sistem informasi reservasi tiket di Arnes Shuttle Bandung berbasis *website*, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Dengan adanya perancangan sistem informasi reservasi tiket berbasis *web* ini, diharapkan dapat mengurangi jumlah antrian yang ada pada loket Arnes Shuttle sehingga *CSO (Customer Service Officer)* dapat meminimalisir waktu yang ada dalam mengelola pemesanan tiket yang dilakukan oleh konsumen.
2. Dengan adanya perancangan sistem informasi reservasi tiket secara *online* ini, diharapkan dapat memudahkan kinerja *CSO (Customer Service Officer)* dalam

membuat laporan untuk diberikan kepada manager yang tidak lagi menggunakan buku besar.

3. Dengan adanya perancangan sistem informasi reservasi tiket secara *online* di Arnes Shuttle, diharapkan mampu memberikan informasi akurat yang akan disampaikan kepada konsumen untuk melakukan pemesanan dan pembatalan tiket tanpa harus via telepon ataupun datang langsung ke *shelter* Arnes Shuttle.

5.2 Saran

Untuk mendapatkan sistem informasi reservasi tiket yang lebih baik lagi dan memiliki tingkat pemanfaatan yang lebih optimal, sangat tergantung pada pemahaman serta penelitian yang lebih mendalam. Berikut ini beberapa saran atau masukan yang mungkin bermanfaat bagi peneliti, penulis, pembaca, instansi dan lembaga :

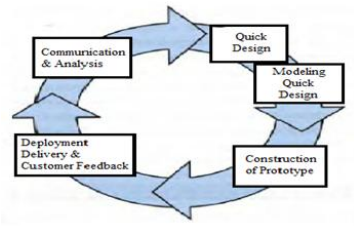
1. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan sistem informasi reservasi tiket di Arnes Shuttle untuk seluruh *shelter*.
2. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan aplikasi yang dibangun lebih memperluas lagi sistem informasi reservasi tiker di Arnes Shuttle, seperti melakukan pengolahan *citytour*, sehingga dapat memperluas jaringan perjalanan travel.
3. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat membuat sistem keamanan agar sistem informasi reservasi tiket di Arnes Shuttle tidak disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
4. Untuk penelti selanjutnya, diharapkan proses pembayaran yang dilakukan langsung melalui *website* Arnes Shuttle dengan menggunakan metode pembayaran via ATM atau *internet banking* dengan cara transfer.
5. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan sistem informasi reservasi tiket dengan menambahkan proses tentang regulasi *pending* atau perubahan jadwal keberangkatan.
6. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan sistem mengenai skema perjalanan pulang pergi tidak hanya untuk sekali perjalanan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Pratama, I Putu Agus Eka, "Sistem Informasi dan Implementasinya", Bandung: Informatika, 2014.

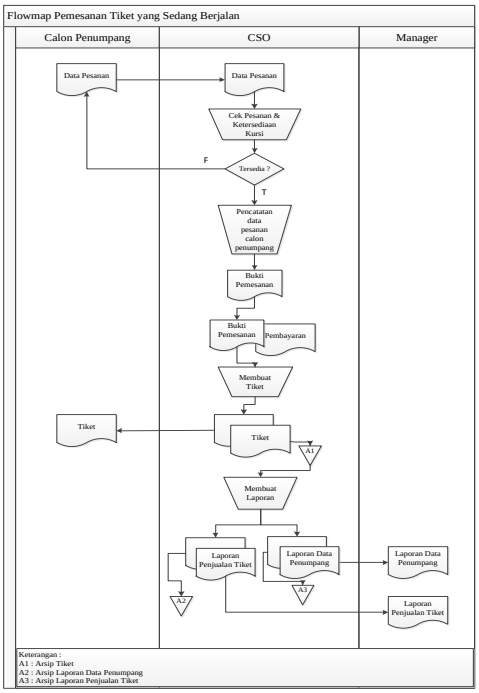
Fathansyah, "Basis Data", Bandung: Informatika, 2012.

S. A. Rosa dan Shalahuddin. M., "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek", Bandung: Informatika, 2013.

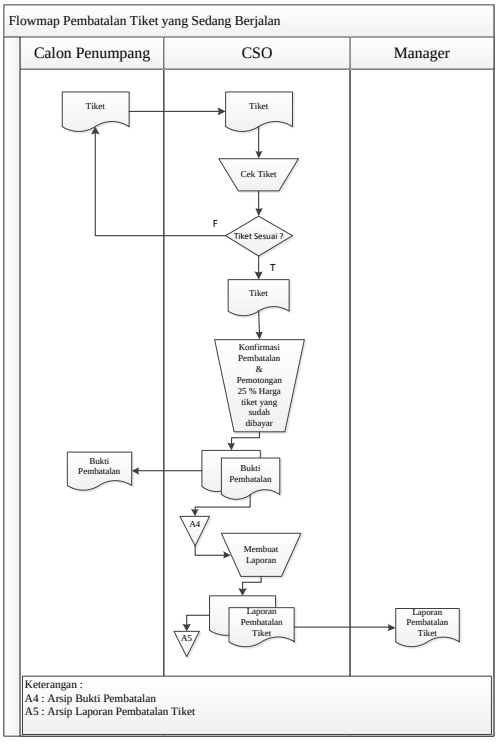


Gambar 3.1 Ilutrasi Model *Prototype*.

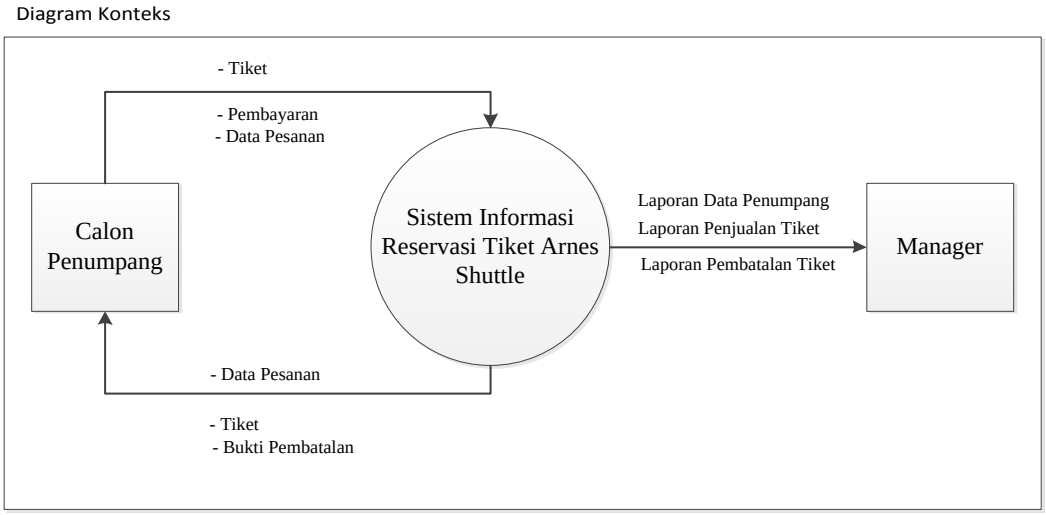
(Sumber : Rekayasa Perangkat Lunak [10, p.32])



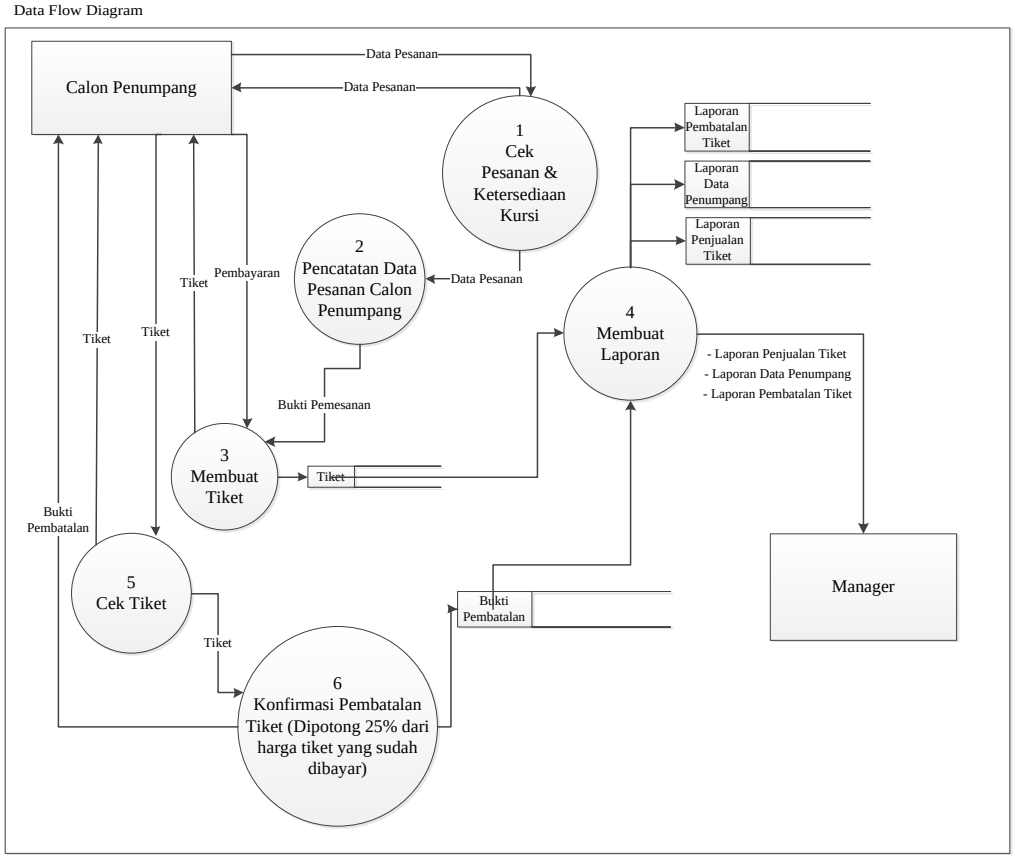
Gambar 4.1 Flowmap Pemesanan Tiket yang Sedang Berjalan.



Gambar 4.2 Flowmap Pembatalan Tiket yang Sedang Berjalan.



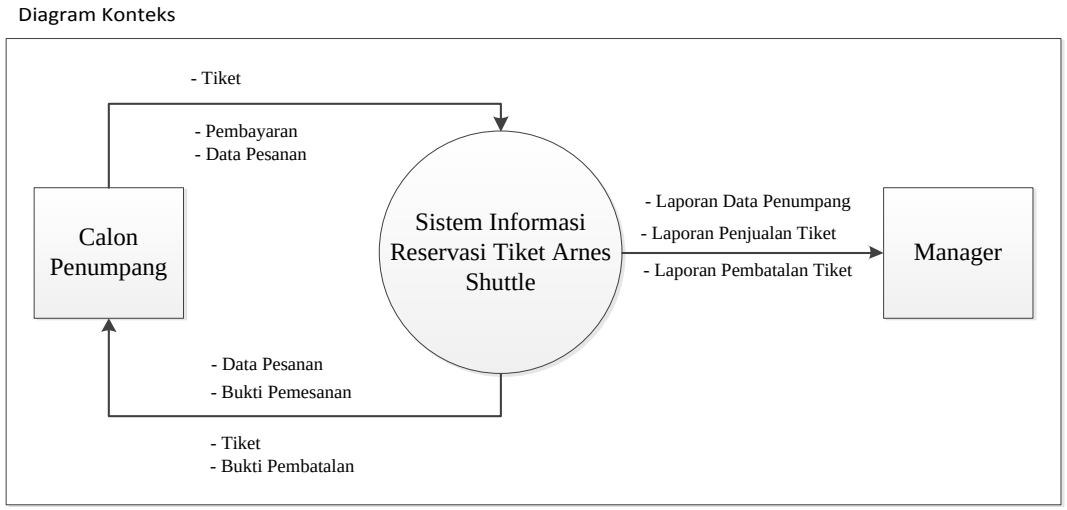
Gambar 4.3 Diagram Konteks yang Sedang Berjalan.



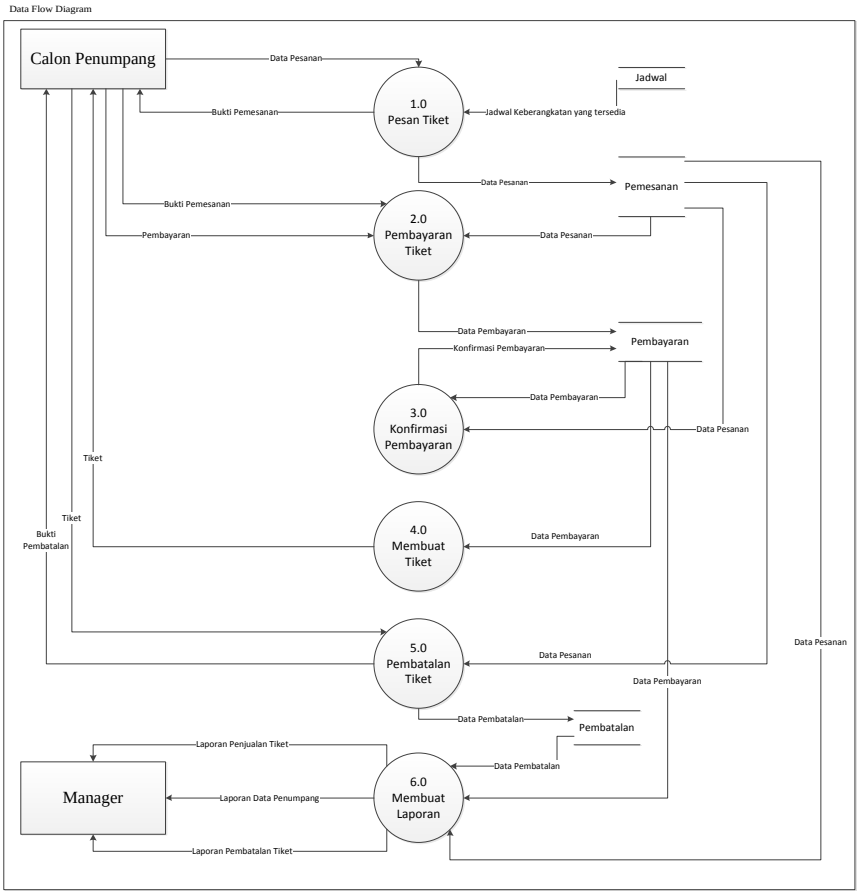
Gambar 4.4 DFD yang Sedang Berjalan.

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan.

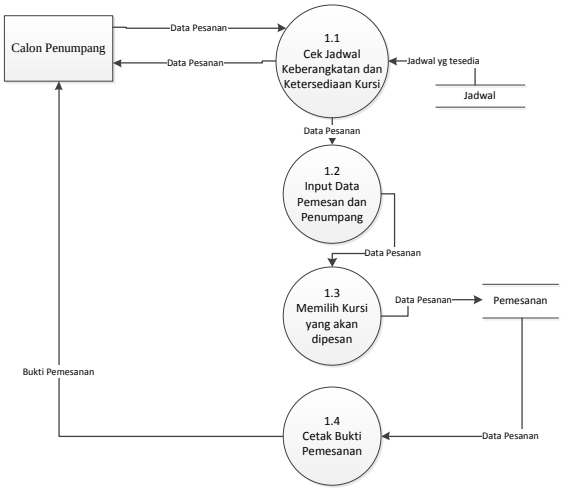
No	Masalah	Usulan Perbaikan
1	Sering terjadi antrian konsumen pada loket yang menyebabkan *CSO (Customer Service Officer)* memerlukan waktu lebih dalam mengelola pemesanan tiket.	Dengan pembuatan aplikasi reservasi tiket berbasis *web* ini akan memberikan kemudahan bagi *CSO (Customer Service Officer)* dalam mengelola pemesanan tiket.
2	Kurang efektifnya kinerja *CSO (Customer Service Officer)* dalam penyajian laporan terhadap atasannya yang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan laporan sejenis buku besar.	Dengan pembuatan aplikasi reservasi tiket berbasis *web* atau secara *online* akan memberikan kemudahan bagi *CSO (Customer Service Officer)* dalam penyajian laporan terhadap atasannya dan tidak lagi menggunakan buku besar.
3	Proses reservasi tiket masih menggunakan via telepon atau calon penumpang harus mendatangi *shelter* Arnes Shuttle untuk memesan, membayar, melakukan pembatalan tiket atau hanya sekedar melihat jadwal keberangkatan yang ada.	Dengan pembuatan aplikasi reservasi tiket berbasis *web* atau secara *online*, calon penumpang akan lebih mudah untuk memesan, membayar tiket, maupun melakukan pembatalan tiket dan juga melihat informasi jadwal keberangkatan, karena *web* mudah di akses dimanapun calon penumpang berada tanpa mendatangi *shelter*.



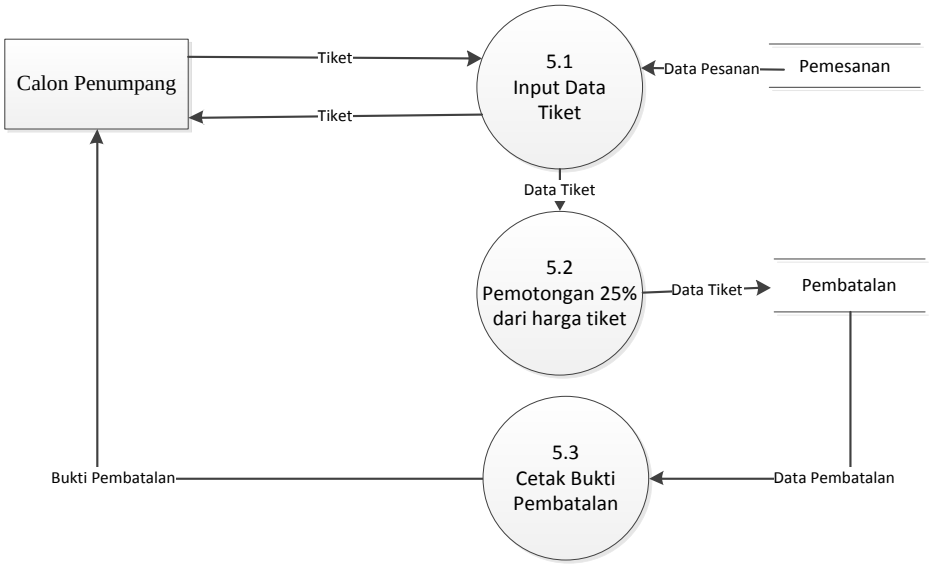
Gambar 4.5 Diagram Konteks Sistem Reservasi yang Diusulkan.



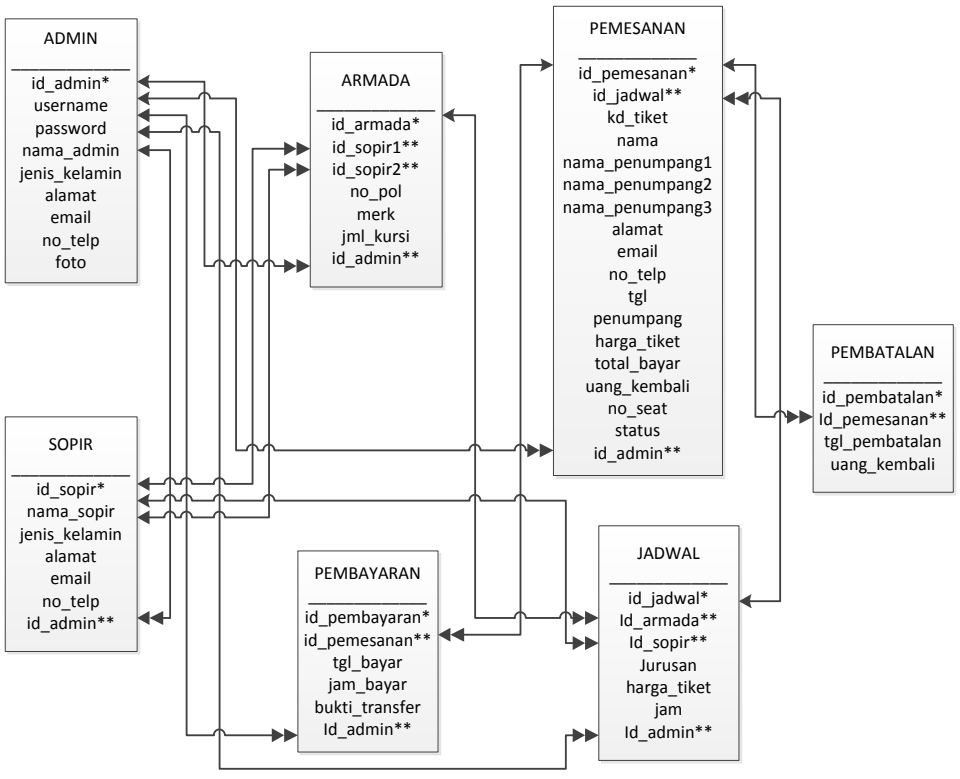
Gambar 4.6 DFD Level 1 Sistem Reservasi yang Diusulkan.



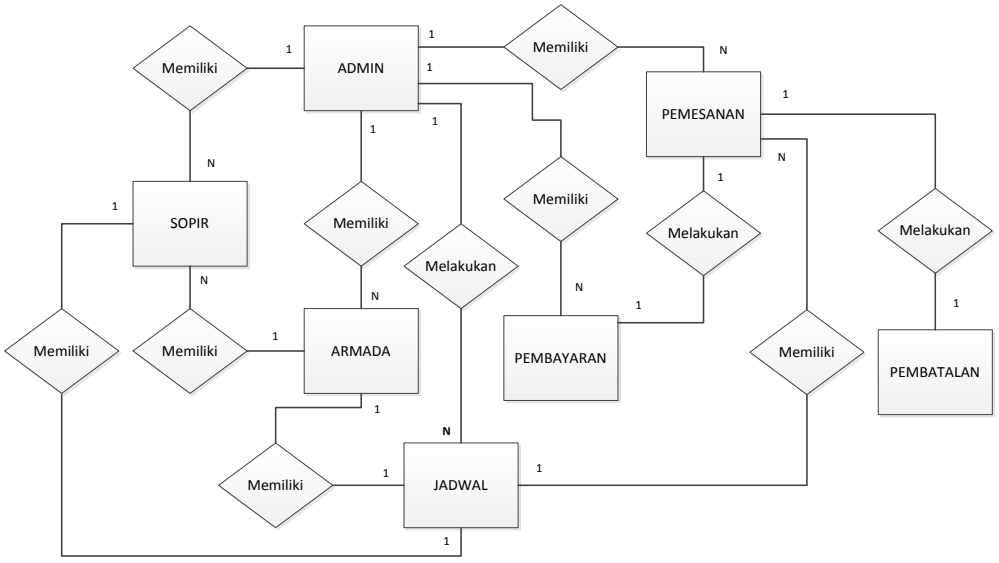
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 1 Sistem Pemesanan yang Diusulkan.



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 5 Sistem Pembatalan yang Diusulkan.



Gambar 4.9 Relasi Tabel Sistem Reservasi Tiket.



Gambar 4.10 ERD Sistem Reservasi Tiket.

Tabel 4.2 Rencana Pengujian.

Point Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login *Admin*	Verisifikasi Username dan Password	Black Box
Pengelolaan Cek Pemesanan	Konfirmasi Pemesanan	Black Box
Pengelolaan Jadwal	Tambah, Edit dan Hapus Jadwal	Black Box
Pengelolaan Daftar Sopir	Tambah, Edit dan Hapus Sopir	Black Box
Pengelolaan Armada	Tambah, Edit dan Hapus Armada	Black Box
Pengelolaan Daftar Admin	Tambah, Edit dan Hapus Admin	Black Box
Logout	Break Session	Black Box