

BAB IV ANALISIS KERJA PRAKTEK

4.1. Analisis Sistem yang berjalan

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan guna menganalisis atau mempelajari dokumen – dokumen yang ada pada sebuah sistem, khususnya sistem informasi pengelolaan tiket dan laporan untuk selanjutnya digunakan sebagai acuan pada tahap perancangan atau pengembangan sistem. Berikut ini adalah dokumen yang digunakan dalam sistem pengelolaan tiket, laporan pemesanan, data pegawai, data gaji.

1. Nama dokumen : Untuk menjelaskan nama dokumen tersebut.
2. Fungsi : Untuk menjelaskan kegunaan informasi yang digunakan.
3. Sumber : Asal dokumen.
4. Distribusi : Menjelaskan ke proses apa atau ke bagian manainformasi itu mengalir.
5. Rangkap : Jumlah salinan dokumen.
6. Bentuk : Dokumen yang digunakan dalam bentuk apa.

Berikut ini adalah dokumen yang digunakan dalam Sistem Informasi :

i. Data Tiket

- a. Nama Dokumen : Tiket.
- b. Item : Nama Pelanggan, Tujuan, Tanggal, Jam, Tipe Penumpang, Kursi, Supir, Nomor Polisi, dan Harga.
- c. Alir : Dari Pemesan ke Administrasi.
- d. Rangkap : 1.
- e. Fungsi : Untuk dibuatkan tiket.
- f. Periode : Setiap ada pemesan yang memesan tiket ke PT. KRAKA Tour & Shuttle DU Bandung.

ii. Data Laporan Pemesanan

- a. Nama Dokumen : Laporan Pemesanan.
- b. Item : Tanggal, Tujuan, Tipe Penumpang, Kursi, Supir, Nomor Polisi, Harga.

- c. Alir : Dari Administrasi ke Manager.
- d. Rangkap : 1.
- e. Fungsi : Untuk mengetahui total pendapatan per periode.
- f. Periode : Setiap bulan.

4.1.2. Analisis Prosedur

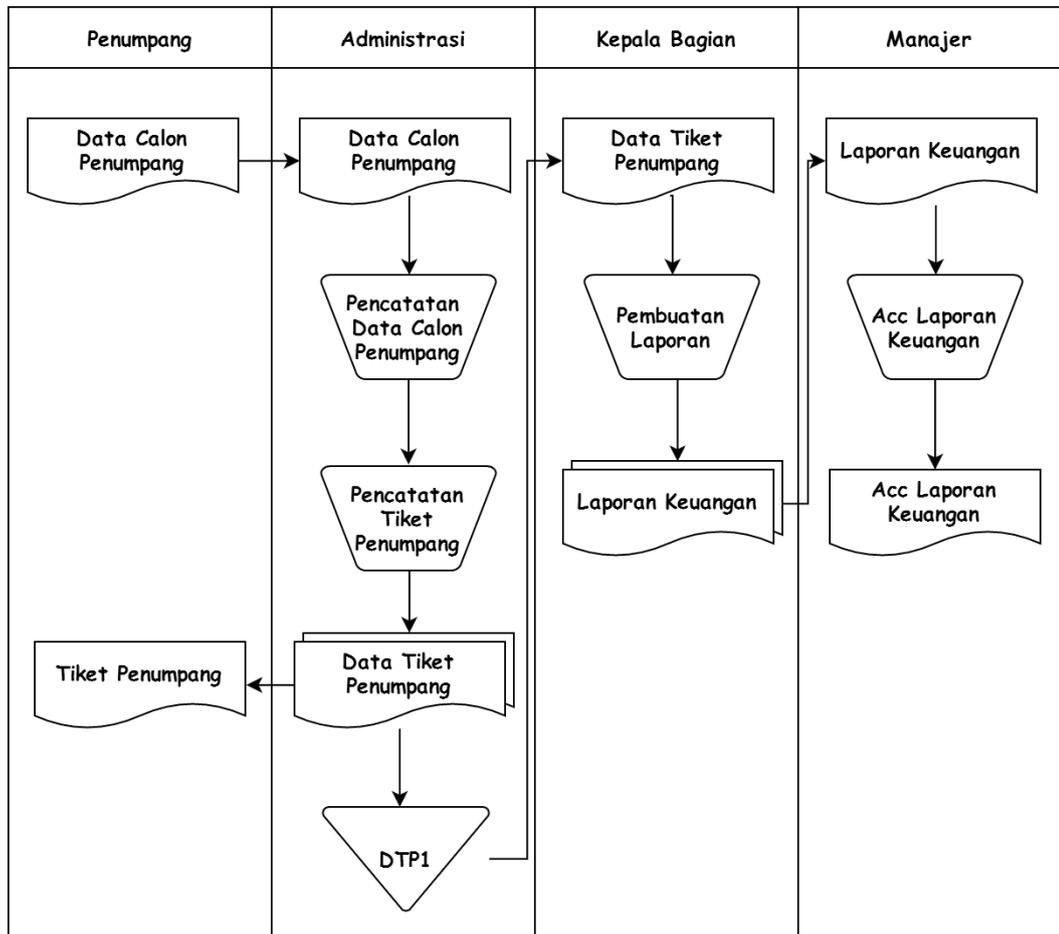
Salah satu hasil dari analisis prosedur adalah penggambaran bagan alir dokumen (Dokumen Flow Map). Bagan alir dokumen dimaksudkan untuk mengetahui aliran dokumen yang digunakan dalam sistem yang sedang berjalan yaitu:

Pemesanan & Laporan Tiket :

- a. Calon Penumpang memberikan data penumpang dan tujuan ke bagian administrasi.
- b. Administrasi mencatat data penumpang yang telah diberikan oleh penumpang.
- c. Setelah mencatat data penumpang lalu administrasi mencatat tiket penumpang.
- d. Administrasi memberikan tiket kepada penumpang.
- e. Catatan diarsipkan yang disimpan di bagian administrasi.
- f. Kepala bagian membuat laporan pemesanan tiket.
- g. Kepala bagian mengirim arsip kepada Manajer.

4.1.3. Flow Map

Flow map merupakan gambaran bagaimana prosedur yang sedang dijalankan. Dalam flow map ini menggambarkan bagaimana proses-proses yang sedang berjalan di PT. KRAKA Tour & Shuttle DU Bandung travel.



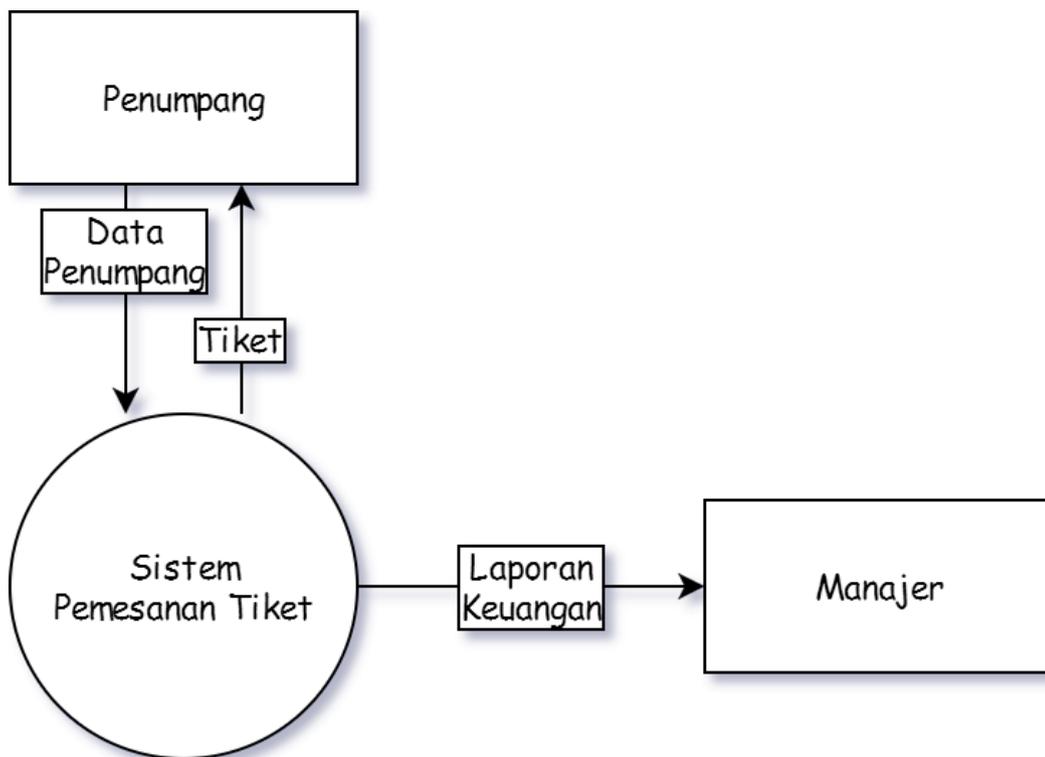
Gambar 4.1 Flow Map Sistem yang berjalan.

Keterangan :

- DTP1 : Arsip Data Tiket Penumpang

4.1.4. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada diagram konteks yang akan dibuat menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan. Alur dari proses yang sedang berjalan di PT. KRAKA Tour & Shuttle DU Bandung digambarkan dalam bentuk Diagram Konteks seperti berikut :

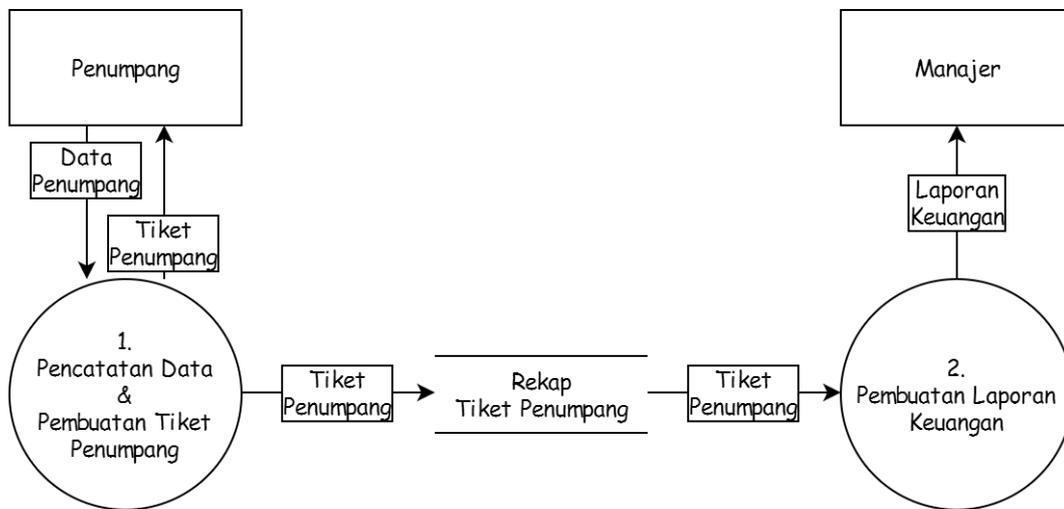


Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem yang berjalan.

4.1.5. DFD (Data Flow Diagram)

DFD (Data Flow Diagram) merupakan diagram alir yang dipresentasikan dengan lambang-lambang tertentu. Dengan adanya DFD maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya, karena menggunakan lambang-lambang yang bersifat standar yang ditetapkan secara umum dalam penulisan desain. Penulisan DFD ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan.

DFD LEVEL 1



Gambar 4.3 DFD Level 1 Sistem yang berjalan.

4.1.6. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi dengan lengkap. Keterangan lebih lanjut tentang struktur data suatu arus data di DFD secara lebih terperinci dapat dilihat di kamus data.

- I. Nama Arus data : Data Penumpang.
 Alias : -
 Arus Data : Penumpang.
 Struktur Data : No_Seri, Tanggal_Transaksi, Jam_Transaksi, Nama, Tanggal_Berangkat, Jam_Berangkat, Tujuan, Tipe_Penumpang, Seat, Keberangkatan, No_Polisi, Harga.
- II. Nama Arus Data : Tiket Penumpang.
 Alias : -
 Arus Data : Administrasi, Kepala Bagian
 Struktur Data : No_Seri, Nama, Tanggal_Berangkat, Jam_Berangkat, Tujuan, Tipe_Penumpang, Seat, Keberangkatan, No_Polisi, Harga.
- III. Nama Arus Data : Laporan Keuangan.
 Alias : -
 Arus Data : Kepala Bagian.
 Struktur Data : No_Seri, Tanggal_Transaksi, Harga.

4.2. Perancangan Sistem yang diusulkan

Sistem Informasi Pengelolaan tiket dan laporan pemesanan tiket yang diusulkan memiliki beberapa keunggulan dan perbedaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan telah terkomputerisasi, lebih mudah digunakan, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam mengolah data tiket karena didalamnya telah disediakan pencetakan laporan-laporan dan fasilitas lainnya yang akan mempermudah user dalam berbagai hal dalam menjalankan proses bisnis perusahaan, seperti mengubah data driver, harga tiket, tujuan, dan lain sebagainya, dan juga program ini memiliki hak akses yang berbeda antara user (administrasi) dan juga admin (pihak executive perusahaan).

4.2.1. Prosedur yang diusulkan

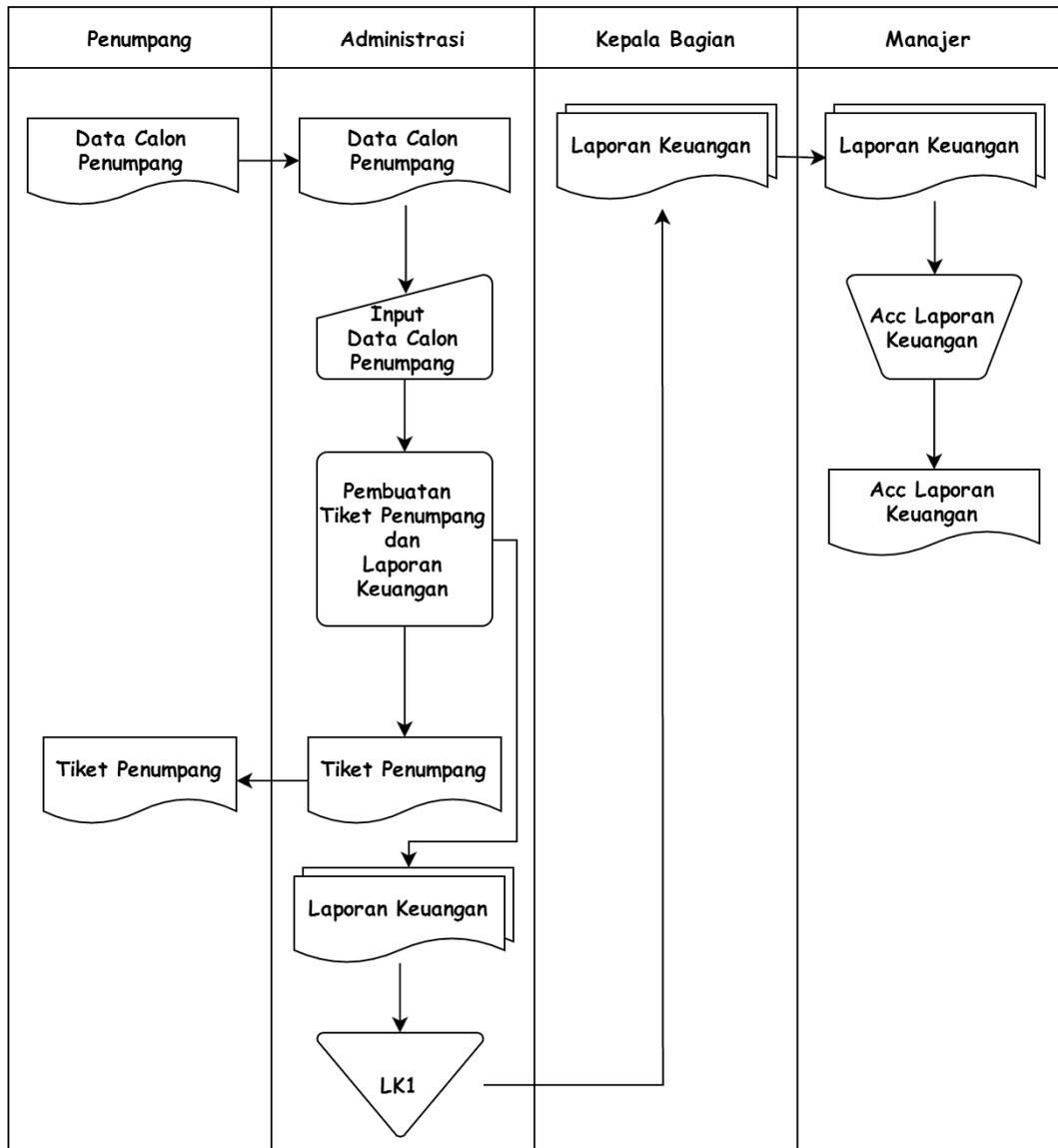
Salah satu hasil dari analisis prosedur adalah penggambaran bagan alir dokumen (Dokumen Flow Map). Bagan alir dokumen dimaksudkan untuk mengetahui aliran dokumen yang digunakan dalam sistem yang sedang berjalan yaitu:

Pemesanan & Laporan Tiket :

- a. Calon Penumpang memberikan data penumpang dan tujuan ke bagian administrasi.
- b. Administrasi menginput data penumpang yang telah diberikan oleh penumpang sekaligus membuat laporan keuangan.
- c. Administrasi mencetak tiket penumpang.
- d. Penumpang menerima tiket dari Administrasi.
- e. Administrasi mencetak laporan keuangan.
- f. Kepala Bagian menerima laporan keuangan dari Administrasi.
- g. Kepala bagian mengirim arsip kepada Manajer.

4.2.2. Flow Map

Berikut Flow Map yang akan diusulkan kepada perusahaan PT. KRAKA Tour & Shuttle DU Bandung travel.



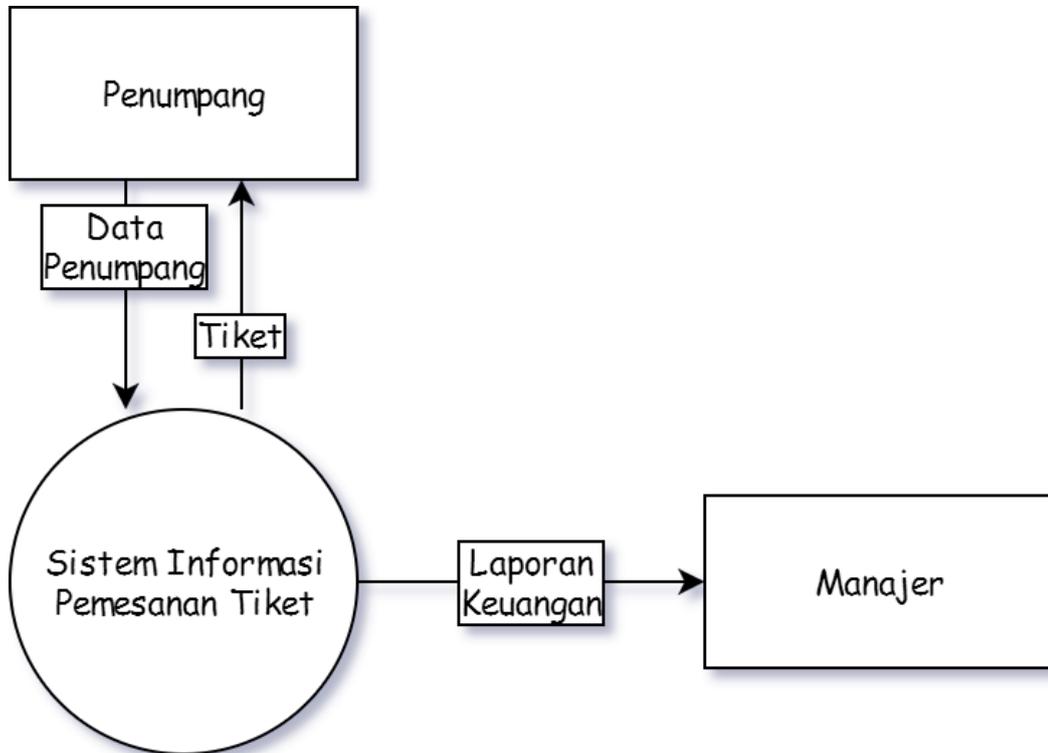
Gambar 4.4 Flow Map Sistem yang diusulkan.

Keterangan :

- LK1 : Arsip Laporan Keuangan

4.2.3. Diagram Konteks

Berikut Diagram Konteks yang akan diusulkan kepada perusahaan PT. KRAKA Tour & Shuttle DU Bandung travel.

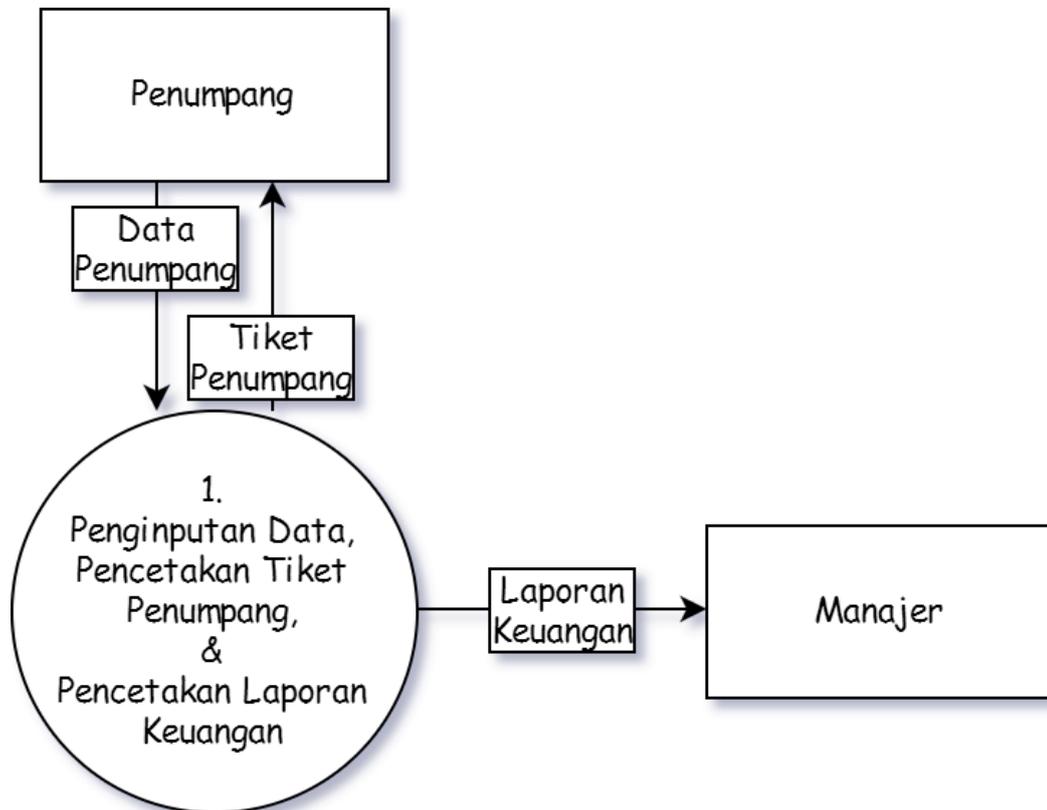


Gambar 4.5 Diagram Konteks Sistem yang diusulkan.

4.2.4. DFD (Data Flow Diagram)

Berikut Data Flow Diagram yang akan diusulkan kepada perusahaan PT. KRAKA Tour & Shuttle DU Bandung travel.

DFD LEVEL 1



Gambar 4.6 DFD Level 1 Sistem yang diusulkan.

4.2.5. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi dengan lengkap. Keterangan lebih lanjut tentang struktur data suatu arus data di DFD secara lebih terperinci dapat dilihat di kamus data.

- I. Nama Arus data : Data Penumpang.
Alias : -
Arus Data : Penumpang.
Struktur Data : No_Seri, Tanggal_Transaksi, Jam_Transaksi, Nama, Tanggal_Berangkat, Jam_Berangkat, Tujuan, Tipe_Penumpang, Seat, Keberangkatan, No_Polisi, Harga.

- II. Nama Arus Data : Tiket Penumpang.
 Alias : -
 Arus Data : Administrasi.
 Struktur Data : No_Seri, Nama, Tanggal_Berangkat,
 Jam_Berangkat, Tujuan, Tipe_Penumpang, Seat, Keberangkatan,
 No_Polisi, Harga.
- III. Nama Arus Data : Laporan Keuangan.
 Alias : -
 Arus Data : Kepala Bagian.
 Struktur Data : No_Seri, Tanggal_Transaksi, Harga.

4.2.6. Perancangan Basis Data

4.2.6.1. Normalisasi

Normalisasi memberikan panduan yang sangat membantu bagi pengembang untuk mencegah penciptaan struktur tabel yang kurang fleksibel atau mengurangi ketidak efisienan.

I. Bentuk Normalisasi Pertama / 1NF.

*No_Seri, Tanggal_Transaksi, Jam_Transaksi, Nama,
 Tanggal_Berangkat, Jam_Berangkat, Tujuan,
 Tipe_Penumpang, Seat, Kode_Driver, Keberangkatan,
 No_Polisi, Harga.

II. Bentuk Normalisasi Kedua / 2NF.

*ID, Nama, Password, Hak_Akses.
 *Kode_Driver, Nama, No_HP.
 *Tipe_Penumpang, Harga.
 *Kode_Keberangkatan, Nama_Keberangkatan.
 *Mobil, No_Polisi.
 *Kode_Tujuan, Nama_Tujuan, Harga.

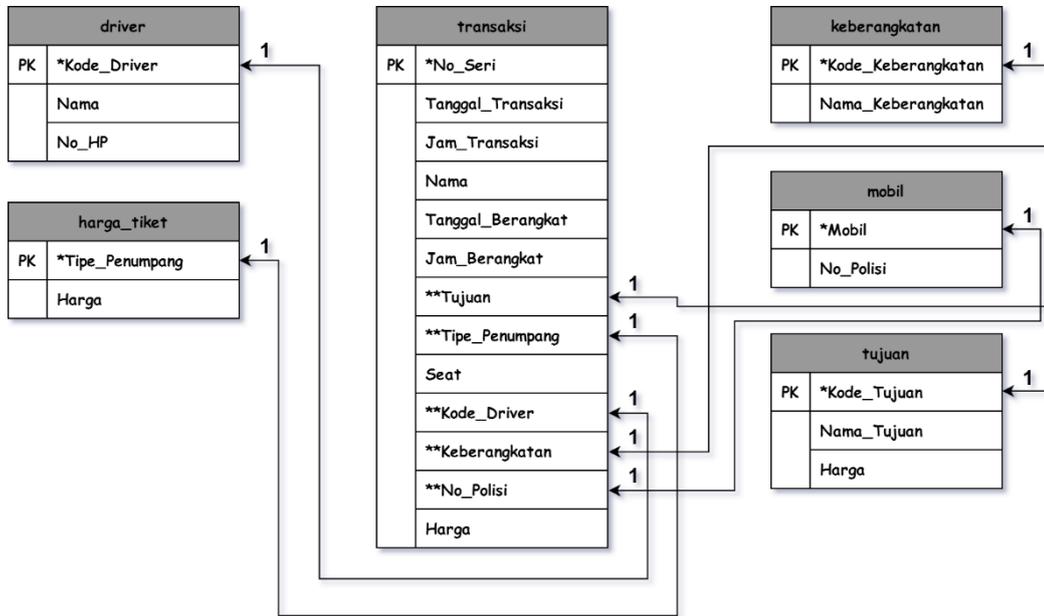
III. Bentuk Normalisasi Ketiga / 3NF.

Tanggal_Transaksi, **No_Seri, Harga.
 **No_Seri, Tanggal_Transaksi, Nama, Tanggal_Berangkat,
 Tujuan, Tipe_Penumpang.

4.2.6.2. Relasi Tabel

Tabel relasi ini menggambarkan hubungan antara tabel - tabel yang terdapat pada database travel, yang dimana di dalam tabel tersebut terdapat field kunci (primary key), dan terdapat kunci

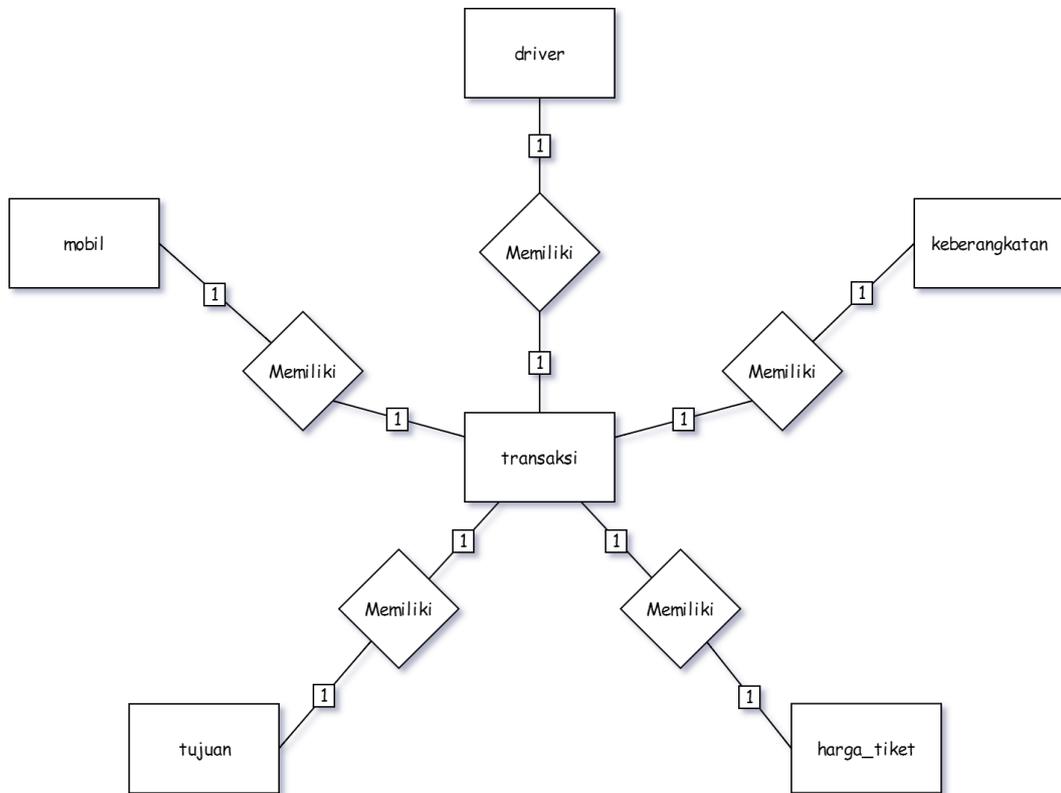
tamu (foreign key). Kedua kunci (key) ini digunakan untuk menghubungkan antara tabel.



Gambar 4.7 Relasi Tabel Sistem yang diusulkan.

4.2.6.3. ERD (Entity Relation Diagram)

Berikut Entity Relationship Diagram yang akan diusulkan kepada perusahaan PT. KRAKA Tour & Shuttle DU Bandung travel.



Gambar 4.8 Entity Relation Diagram Sistem yang diusulkan.

4.2.6.4. Struktur File

akun

No	Nama Field	Tipe Data
1	ID(PK)	Varchar(50)
2	Nama	Varchar(50)
3	Password	Varchar(50)
4	Hak_Akses	Varchar(5)

Tabel 4.1 Struktur SQL akun.

driver

No	Nama Field	Tipe Data
1	Kode_Driver(PK)	Varchar(4)
2	Nama	Varchar(50)
3	No_HP	Varchar(13)

Tabel 4.2 Struktur SQL driver.

harga_tiket

No	Nama Field	Tipe Data
1	Tipe_Penumpang(PK)	Varchar(50)
2	Harga	int(9)

Tabel 4.3 Struktur SQL harga_tiket.

keberangkatan

No	Nama Field	Tipe Data
1	Kode_Keberangkatan(PK)	Varchar(3)
2	Nama_Keberangkatan	Varchar(50)

Tabel 4.4 Struktur SQL keberangkatan.

mobil

No	Nama Field	Tipe Data
1	Mobil(PK)	Varchar(3)
2	No_Polisi	Varchar(10)

Tabel 4.5 Struktur SQL mobil.

transaksi

No	Nama Field	Tipe Data
1	No_Seri(PK)	Varchar(8)
2	Tanggal_Transaksi	date
3	Jam_Transaksi	time
4	Nama	Varchar(50)
5	Tanggal_Berangkat	date
6	Jam_Berangkat	time
7	Tujuan	Varchar(50)
8	Tipe_Penumpang	Varchar(50)
9	Seat	int(2)
10	Kode_Driver	Varchar(4)
11	Keberangkatan	Varchar(50)
12	No_Polisi	Varchar(10)
13	Harga	int(9)

Tabel 4.6 Struktur SQL transaksi.

transaksi_penghasilan

No	Nama Field	Tipe Data
1	No_Seri(FK)	Varchar(8)
2	Tanggal_Transaksi	date
3	Harga	int(9)

Tabel 4.7 Struktur SQL transaksi_penghasilan.

transaksi_penumpang

No	Nama Field	Tipe Data
1	No_Seri(FK)	Varchar(8)
2	Tanggal_Transaksi	date
3	Nama	Varchar(50)
4	Tanggal_Berangkat	date
5	Tujuan	Varchar(50)
6	Tipe_Penumpang	Varchar(50)

Tabel 4.8 Struktur SQL transaksi_penumpang.

tujuan

No	Nama Field	Tipe Data
1	Kode_Tujuan(PK)	Varchar(3)
2	Nama_Tujuan	Varchar(50)
3	Harga	int(9)

Tabel 4.9 Struktur SQL tujuan.

4.2.6.5. Kodifikasi

Rancangan sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat, dengan adanya sistem pengkodean ini diharapkan dapat mengklarifikasikan data, kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pada program aplikasi terdapat pengkodean yaitu sebagai berikut :

- No_Seri

Format Umum : K0000001, M0000001, U0000001.

Keterangan :

K : Khusus.

M : Mahasiswa.

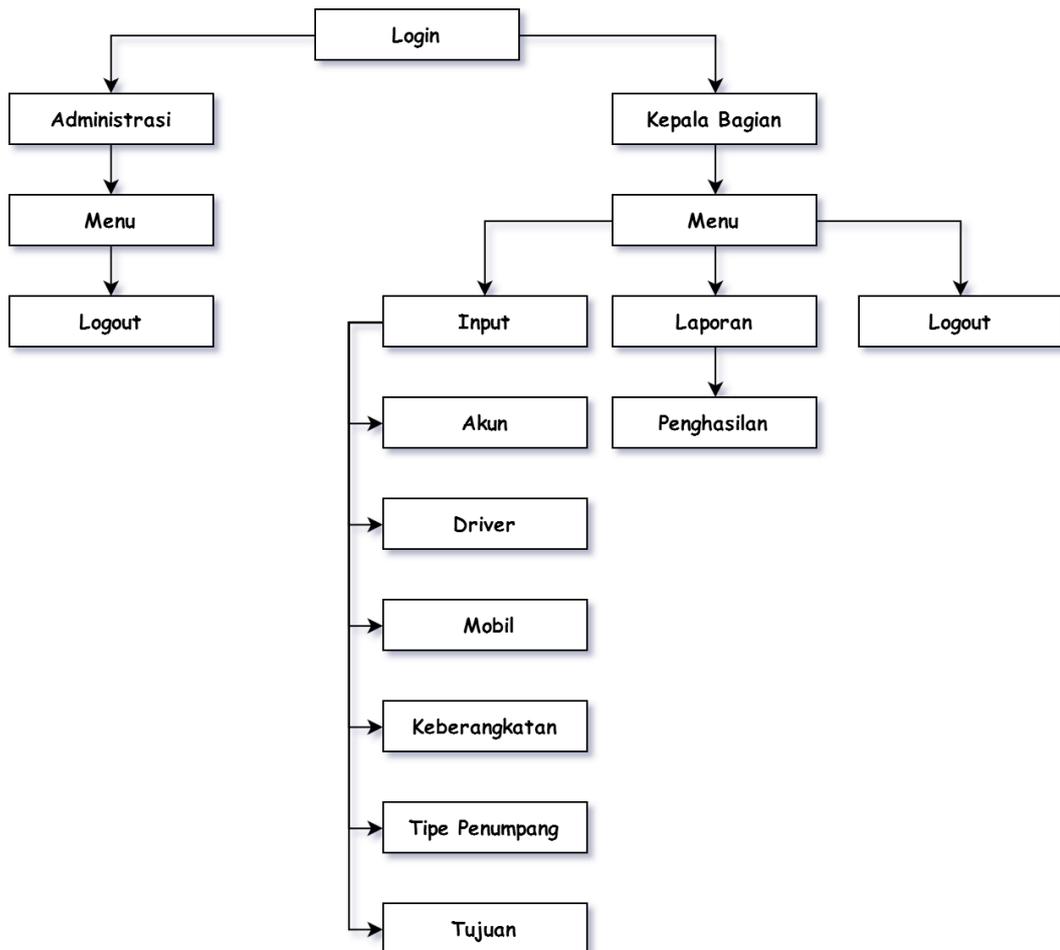
0000001 : Jumlah banyaknya tiket yang telah dibeli.

4.2.7. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dibuat untuk mempermudah dalam pembuatan program Perancangan yang dibuat terdiri dari struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.8. Struktur Menu

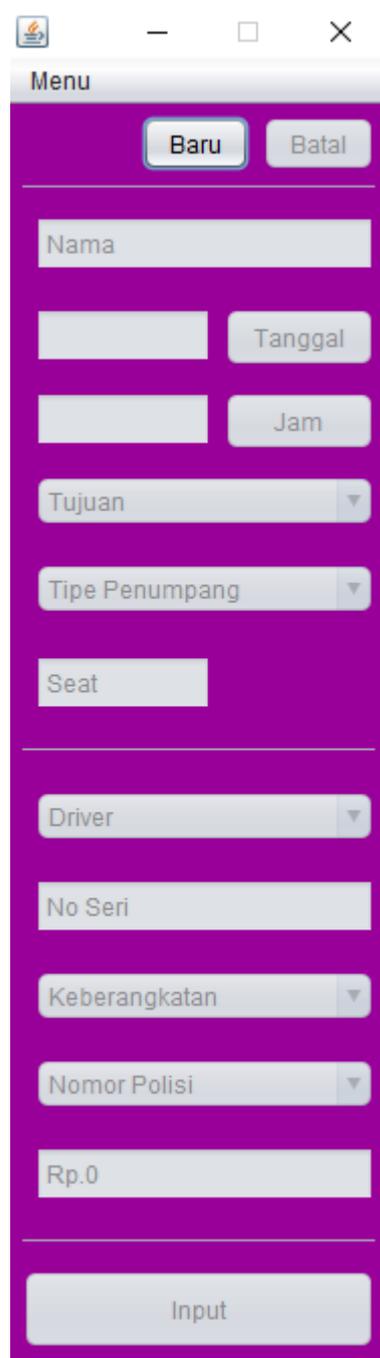
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan program komputer, pemakai (user) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada.



Gambar 4.9 Struktur Menu yang diusulkan

4.2.9. Perancangan Input

Input Transaksi



The screenshot shows a web browser window with a title bar containing a logo, a minus sign, a square, and a close 'X' button. The page title is 'Menu'. The form has a dark blue background and contains the following elements:

- Two buttons: 'Baru' and 'Batal'.
- A text input field labeled 'Nama'.
- A date input field labeled 'Tanggal'.
- A time input field labeled 'Jam'.
- A dropdown menu labeled 'Tujuan'.
- A dropdown menu labeled 'Tipe Penumpang'.
- A text input field labeled 'Seat'.
- A dropdown menu labeled 'Driver'.
- A text input field labeled 'No Seri'.
- A dropdown menu labeled 'Keberangkatan'.
- A dropdown menu labeled 'Nomor Polisi'.
- A text input field labeled 'Rp.0'.
- A large 'Input' button at the bottom.

Gambar 4.10 Screenshot Perancangan Input Transaksi

Input Akun

No	ID	Nama	Password	Hak Akses
1	I21	Indah	indah	user
2	R21	Ryan	goodkarma	admin

Gambar 4.11 Screenshot Perancangan Input Akun

Input Driver

Menu

Baru Ganti

Kode Driver

Nama

No. HP

--- Hapus

No	Kode Driver	Nama	No HP
1	K21	Kuyeng	085664581066
2	P21	Patihgeni	085767484044

Gambar 4.12 Screenshot Perancangan Input Driver

Input Mobil

Menu— □ ×

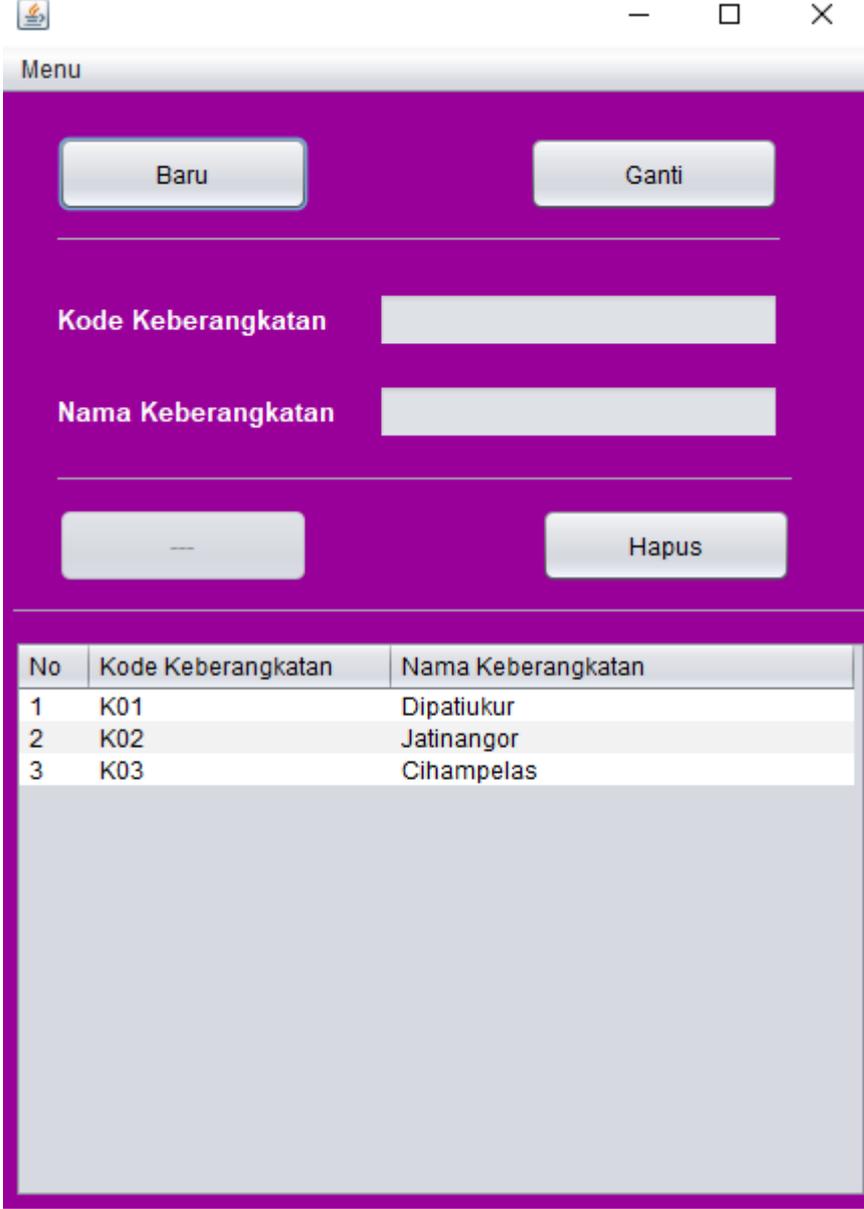
Mobil

No Polisi

No	Mobil	No Polisi
1	M01	D0912AB
2	M02	D9942BB

Gambar 4.13 Screenshot Perancangan Input Mobil

Input Keberangkatan



Menu

Baru Ganti

Kode Keberangkatan

Nama Keberangkatan

Hapus

No	Kode Keberangkatan	Nama Keberangkatan
1	K01	Dipatiukur
2	K02	Jatinangor
3	K03	Cihampelas

Gambar 4.14 Screenshot Perancangan Input Keberangkatan

Input Tipe Penumpang

Menu

Baru Ganti

Tipe Penumpang

Harga

— Hapus

No	Tipe Penumpang	Harga
1	Khusus	10000
2	Mahasiswa	20000
3	Umum	30000

Gambar 4.15 Screenshot Perancangan Input Tipe Penumpang

Input Tujuan

Menu— □ ×

Kode Tujuan

Nama Tujuan

Harga

No	Kode Tujuan	Nama Tujuan	Harga
1	T01	Padalarang	100000
2	T02	Cianjur	200000
3	T03	Jakarta	300000

Gambar 4.16 Screenshot Perancangan Input Tujuan

4.2.10. Implementasi Program / Produk

Tahap ini adalah tahapan penerapan sistem yang telah dibuat dapat dioperasikan. Pada tahap ini akan di jelaskan mengenai implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antar muka, dan implementasi instalasi beserta cara penggunaannya.

- a. Implementasi Perangkat Lunak
- b. Implementasi Perangkat Keras
- c. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)
 - i. Tabel Akun
 - ii. Tabel Driver
 - iii. Tabel Harga_Tiket
 - iv. Tabel Keberangkatan
 - v. Tabel Mobil
 - vi. Tabel Transaksi
 - vii. Tabel Transaksi_Penghasilan
 - viii. Tabel Transaksi_Penumpang
 - ix. Tabel Tujuan