

## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Analisis Permasalahan

Permasalahan yang di hadapi oleh Perusahaan setelah di analisis adalah sebagai berikut :

##### 3.1.1 Tidak Adanya Pemantauan Dalam Proses Pengiriman Paket

Permasalahan utama yang dihadapi perusahaan adalah tidak adanya mekanisme yang dapat mengawasi proses pengiriman paket yang dilakukan oleh sopir. Selama ini perusahaan hanya mempercayakan proses tersebut kepada sopir tanpa pernah tahu rute mana yang ditempuh oleh sopir. Hal tersebut menyebabkan perusahaan sama sekali tidak memiliki data dan informasi mengenai proses pengiriman dan mengakibatkan perusahaan tidak dapat merencanakan dan melaksanakan program perbaikan pada sistem yang sedang digunakan. Selain itu perusahaan juga tidak dapat mengetahui kenakalan ataupun ketidakdisiplinan yang dilakukan sopir pada proses pengiriman yang mungkin dapat merugikan perusahaan baik dalam hal biaya maupun keterlambatan pengiriman ke pelanggan.

##### 3.1.2 Pelanggan Tidak Dapat Mengetahui Posisi Paketnya Secara Akurat dan *Realtime*

Selama ini pelanggan tidak dapat mengetahui posisi paket terkini yang sedang dikirim oleh perusahaan. Hal ini menimbulkan efek was-was bagi pengirim maupun penerima. Selain itu, penerima juga tidak dapat mengetahui kapan perkiraan paketnya

akan sampai karena tidak adanya informasi apapun yang dapat digunakan untuk mengestimasi perkiraan waktu kedatangan paket.

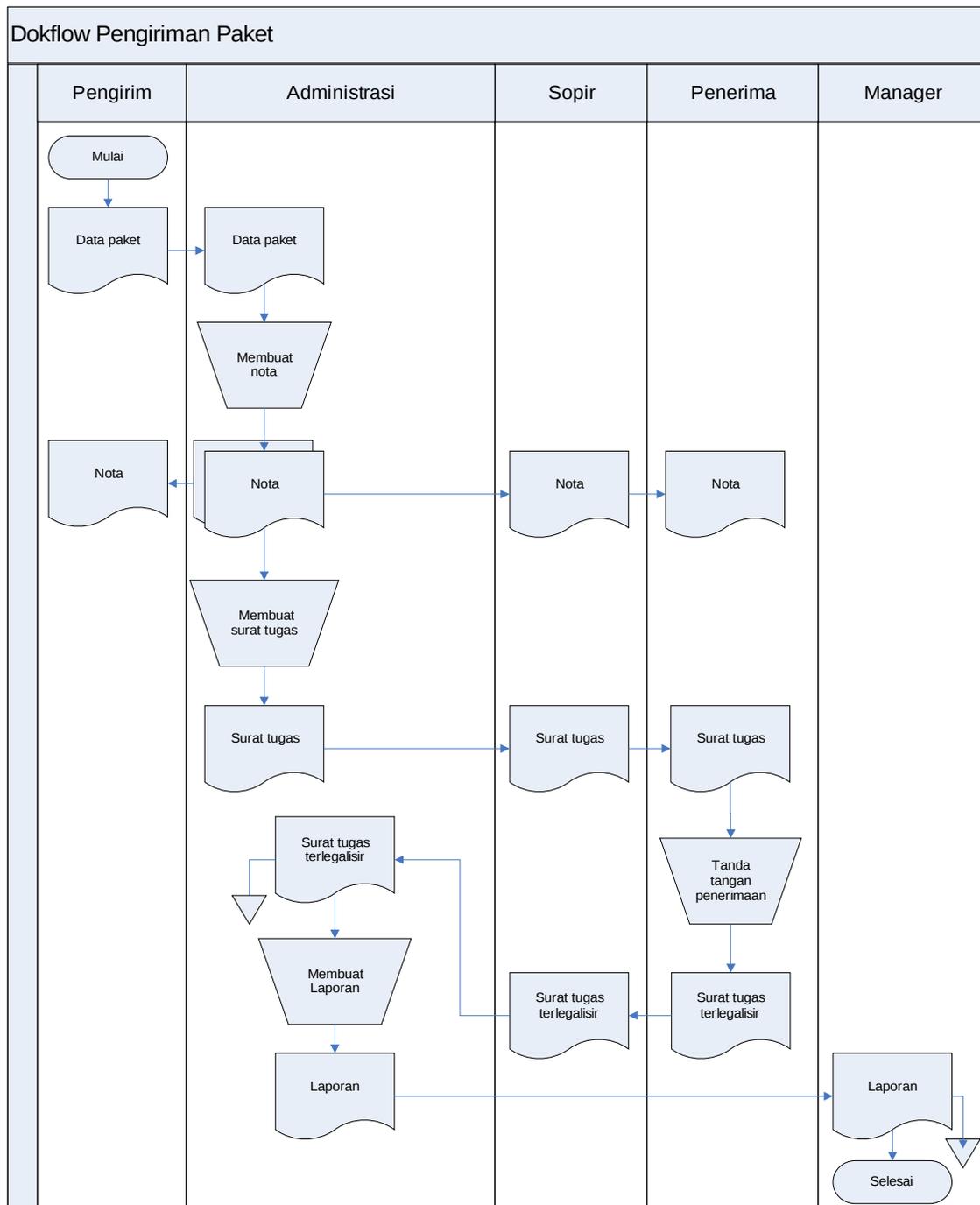
### **3.1.3 Lambatnya Proses Penginformasian Status Paket Untuk Perusahaan dan Pelanggan**

Perusahaan juga mengalami kesulitan dalam penginformasian status pengiriman ketika paket sudah sampai ataupun paket tidak terkirim dengan alasan-alasan tertentu. Sopir harus menyelesaikan seluruh pengiriman terlebih dahulu baru kemudian dapat kembali ke kantor untuk menyetorkan data yang didapat untuk diproses lebih lanjut. Pelanggan juga tidak mendapat pemberitahuan apapun terhadap paketnya baik ketika paket sudah terkirim ke penerima ataupun paket tidak terkirim ke penerima dengan alasan-alasan tertentu.

### **3.1.4 Lambat dan Susahnya Mengetahui dan Menindaklanjuti Masalah Yang Terjadi Pada Kendaraan**

Masalah juga terjadi jika kendaraan mengalami kendala dalam proses pengiriman. Kendala yang dihadapi dapat berupa kendala kecil seperti ban bocor atau mesin mati atau kendala besar seperti kecelakaan dan penutupan dermaga selama waktu yang tidak diketahui. Perusahaan tidak dapat mengetahui kendala tersebut secara langsung dan tidak dapat merespon secara cepat karena tidak diketahuinya lokasi pasti dari kendaraan. Hal ini menyebabkan perusahaan harus melakukan komunikasi langsung kepada sopir untuk mengetahui status kendaraan, lokasi dan alternatif penyelesaian masalah.

Masalah-masalah di atas berpengaruh terhadap pelayanan perusahaan serta biaya yang dikeluarkan. Untuk lebih memahami alur dokumen, berikut adalah dokflow dari proses pengiriman yang terdapat pada perusahaan.



**Gambar 3.1** Dokflow Pengiriman Paket

### 3.2 Analisis Kebutuhan

Dari hasil analisa permasalahan diatas, diketahui bahwa belum adanya system terkomputerasi yang dapat memberikan solusi terhadap tidak adanya pemantauan pada proses pengiriman serta mempercepat arus informasi. Jadi solusi yang mungkin diterapkan untuk menangani masalah ini adalah dengan menyediakan sistem yang terintegrasi. Sistem yang akan digunakan adalah sistem informasi geografis yang akan menyajikan data kendaraan melalui peta dan menggunakan mobile device sebagai salah satu media input dari sistem.

Untuk menjalankan sistem ini, maka dibutuhkan software dan hardware pendukung yang dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

#### 1 Kebutuhan untuk *Server*

- a. Sistem Operasi Ubuntu Server 10.04 atau yang lebih tinggi
- b. Apache web server 2.2.1 atau yang lebih tinggi
- c. MySql database server 5.0.51 atau yang lebih tinggi
- d. Dual Core 2.0 GHz atau yang lebih tinggi.
- e. RAM 2 GB atau yang lebih tinggi.
- f. 1 (satu) *Harddisk* 40 Gb atau lebih
- g. 1 (satu) *mouse*, dan *keyboard*
- h. Monitor dengan resolusi 1024 x 768 atau lebih tinggi

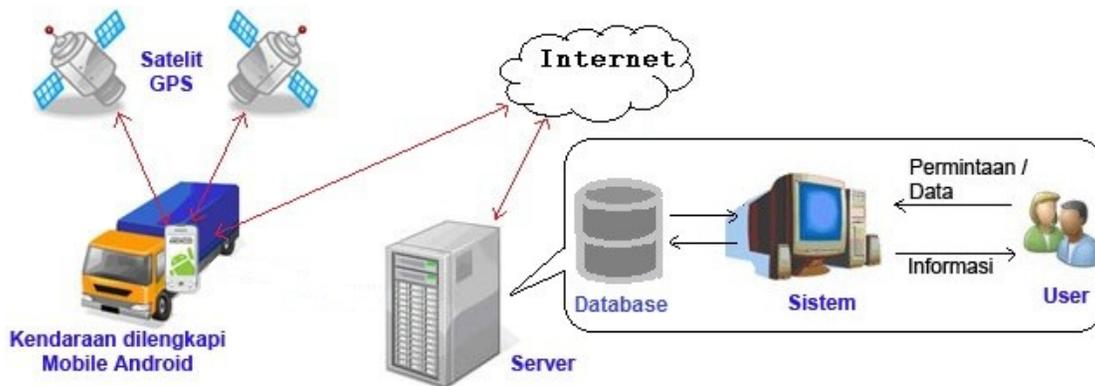
#### 2 Kebutuhan untuk *Client*

- a. Sistem Operasi Ubuntu 10.04 atau yang lebih tinggi
- b. Browser Client
- c. Dual Core 2.0 GHz atau yang lebih tinggi.

- d. RAM 1 GB atau yang lebih tinggi.
- e. 1 (satu) *mouse*, dan *keyboard*
- f. Monitor dengan resolusi 1024 x 768 atau lebih tinggi
- g. Device Android 2.2 dengan A-GPS atau yang lebih tinggi

### 3.3 Gambaran Umum Sistem

Aplikasi dikembangkan dalam bentuk *client/server* dimana server menggunakan bahasa pemrograman PHP dan client ( device android ) menggunakan bahasa Java. Berikut adalah gambaran umum sistem:



**Gambar 3.2** Gambaran Umum Sistem

Penjelasan gambaran umum sistem adalah sebagai berikut:

1. Proses dimulai setelah paket diterima dari konsumen. Admin menginputkan data paket ke dalam sistem melalui website dan mengatur pembagian kendaraan yang mengangkut paket sesuai dengan tujuan pengiriman.
2. Setiap kendaraan pengiriman telah dilengkapi dengan perangkat mobile android yang didalamnya telah terinstal aplikasi untuk melihat daftar paket yang diangkut

- oleh kendaraan serta untuk mengirim statusnya ke server dan juga untuk mengirim data lokasi kendaraan ke server.
3. Setelah kendaraan mulai berangkat dan aplikasi di dalam mobile android dinyalakan, aplikasi akan menangkap lokasi kendaraan dengan bantuan satelit dan secara otomatis mengirimkan data tersebut ke server menggunakan jaringan internet setiap beberapa waktu secara konstan.
  4. Saat petugas sampai pada tempat tujuan paket, petugas menyerahkan paket tersebut kepada customer. Setelah itu, ia menandai ( memberi status berupa terkirim atau tidak diterima ) paket yang telah diserahkan kepada customer pada list paket yang tersedia di perangkat android dan secara otomatis akan terkirim ke server setelah mendapat persetujuan petugas. Selain itu, data lokasi pengiriman juga otomatis terkirim.
  5. Jika seandainya ada pemindahan paket dari satu kendaraan ke kendaraan lain, maka data di server dapat di sinkronisasi langsung dari perangkat android kendaraan asal paket ke perangkat android kendaraan yang diberikan paket tersebut. Begitu juga jika diperlukan pemindahan paket dari kendaraan kecil ke kendaraan besar atau sebaliknya ( untuk pengiriman ke luar kota dari beberapa cabang).
  6. Customer yang mengirimkan pakatnya dapat mengecek status pakatnya dengan membuka website yang telah ditentukan. Customer hanya diminta untuk memasukkan kode pengiriman yang didapat saat menyerahkan paket ke petugas. Setelah kode terverifikasi, maka user dapat melihat lokasi sebenarnya dari paket

- secara realtime jika paketnya belum sampai ke tujuan dan mendapat konfirmasi jikapaket telah sampai ke tujuan.
7. Pada website yang telah disediakan, admin dapat mengawasi pergerakan dari kendaraan, melihat status kendaraan dan melihat history titik-titik pengiriman yang pernah dilakukan.
  8. Jika kendaraan mengalami gangguan, maka petugas dapat mengirim pemberitahuan status kendaraan beserta lokasi ke server melalui perangkat androidnya. Admin akan mendapat notifikasi khusus pada halaman webnya dan dapat mengetahui lokasi serta status kendaraan tersebut, sehingga admin dapat segera mengambil tindakan.

#### 3.4 Perancangan Sistem

Berdasarkan dari analisis permasalahan yang ada, tahap berikutnya dari siklus pengembangan sistem adalah perancangan sistem. Pada tahap ini terdapat aktifitas pendefinisian kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun hingga implementasi dari sistem. Pada tahap ini juga akan membahas tentang perancangan sistem yang meliputi *System Flow* yang menunjukkan alur sistem yang akan dibuat dari hasil analisa, *Data Flow Diagram* (DFD) yang merupakan diagram aliran data pada sistem yang akan dibuat, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang menggambarkan diagram relasi antar tabel-tabel. Pada ERD terdapat *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) yang menggambarkan tabel-tabel dan relasinya secara detail, juga dilengkapi dengan desain *Input Output* yang menggambarkan tampilan *input* dan *output* program yang akan dibuat.

Berikut adalah fitur-fitur utama yang akan dicakup oleh sistem.

*Server :*

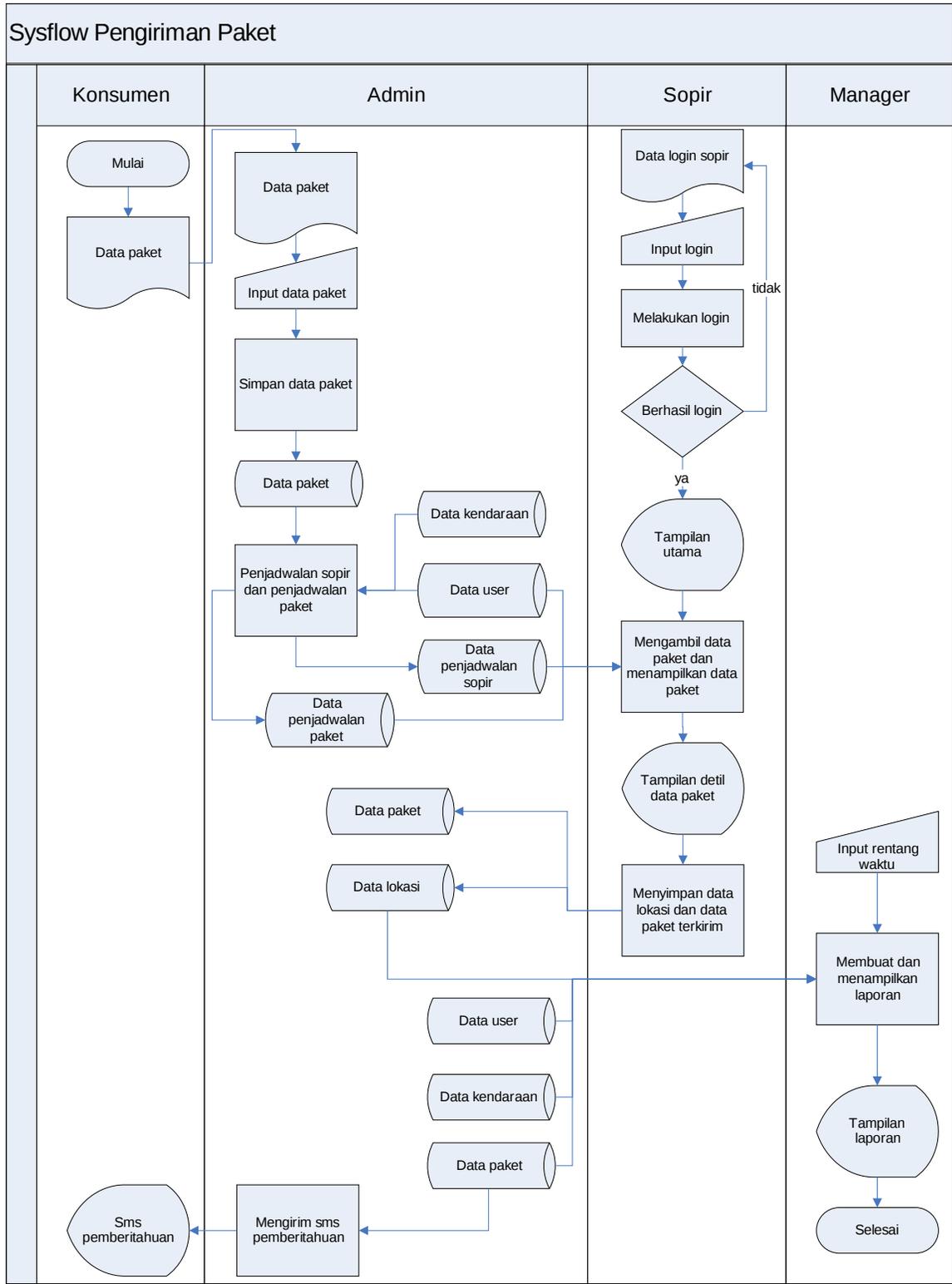
1. Maintenance seluruh data yang dibutuhkan oleh sistem.
2. Melihat hasil pelacakan kendaraan dalam bentuk titik-titik lokasi yang dilalui oleh kendaraan pada sebuah peta..
3. Mengetahui kendaraan-kendaraan yang mengalami masalah dan lokasinya saat itu.
4. Melihat history titik-titik lokasi dari rute yang dilalui oleh kendaraan.
5. Melihat history dari titik-titik dimana lokasi paket terkirim ( lokasi penerima paket ).

*Client :*

1. Melakukan sinkronisasi data ke server untuk mengambil data paket yang diantar oleh sopir yang bersangkutan.
2. Melakukan sinkronisasi data ke kantor untuk keperluan transit paket.
3. Melakukan sinkronisasi data antar dua kendaraan jika dibutuhkan untuk melakukan pertukaran atau pemindahan paket dari satu kendaraan ke kendaraan yang lain.
4. Melihat seluruh data paket yang ada didalam kendaraan beserta detail paket ( alamat, nama penerima, no telepon dan lain-lain).
5. Melakukan update status paket pelanggan ketika paket diterima atau tidak terkirim karena alasan tertentu.
6. Melakukan update status kendaraan jika pada saat proses pengiriman terjadi masalah dengan kendaraan ataupun terjadi gangguan dalam proses pengiriman.
7. Mengirimkan lokasi kendaraan secara berkala ke server.

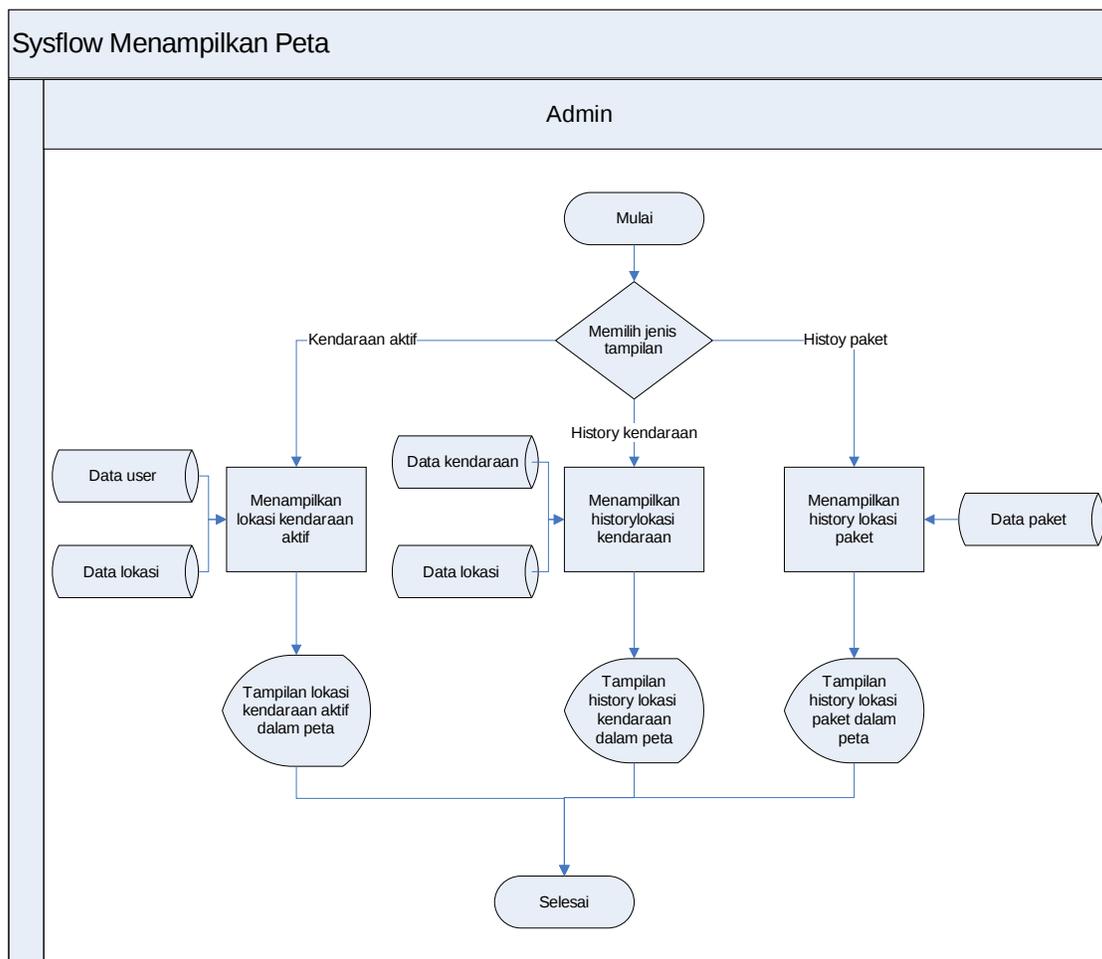
### 3.4.1 System Flow

System flow dalam sistem informasi ini akan menggambarkan alur sistem aplikasi dalam proses pengiriman paket dan alur aplikasi dalam menampilkan peta. Pada gambar 3.3 dapat dilihat bahwa proses memiliki entitas konsumen, admin, sopir dan manager. Proses dimulai ketika konsumen memberikan data paket yang akan dikirim kepada admin. Admin akan menginputkan data paket tersebut kedalam sistem. Setelah seluruh data paket disimpan dan tiba waktunya pengiriman, maka admin akan menjadwalkan sopir yang akan mengendaraai kendaraan dan menjadwalkan paket dari tiap kendaraan sesuai dengan tujuannya masing-masing. Sopir kemudian akan login ke dalam aplikasi mobile dan akan mendapatkan list barang yang diangkut ke dalam kendaraannya. Dalam perjalanan, aplikasi mobile akan mengirim lokasi kendaraan ke server secara berkala. Ketika sampai di tujuan, sopir akan memberi tanda apakah paket tersebut telah terkirim atau tidak. Status terkirim atau tidak ini akan dikirim ke server beserta dengan lokasi saat itu. Saat status terkirim atau tidak diterima server, maka server akan mengirim sms pemberitahuan kepada pelanggan. Manager juga dapat melihat laporan terakhir yang tersedia di server dengan menginputkan rentang waktu yang diinginkan.



Gambar 3.3 Sysflow Pengiriman Paket

Sementara sopir menyelesaikan tugasnya, admin dapat melihat lokasi kendaraan dan data kendaraan pada peta. Proses ini digambarkan pada system flow menampilkan peta yang ditunjukkan pada Gambar 3.4. Admin dapat memilih salah satu dari 3 ( tiga) tampilan yang dapat dihasilkan oleh sistem, yaitu menampilkan data kendaraan yang sedang aktif, menampilkan history kendaraan dan history paket. Sistem akan menampilkan data lokasi pada peta sesuai data yang dipilih oleh admin dan ditampilkan dalam bentuk titik lokasi pada peta beserta dengan legenda yang menjelaskan symbol yang digunakan.



**Gambar 3.4 Sysflow Menampilkan Peta**

### 3.4.2 Data Flow Diagram

Menurut Kendall & Kendall (2002), *Data Flow Diagram* atau DFD adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi simbol untuk menggambarkan arus dari data sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, microfiche, hard disk, tape, diskette, dan lain sebagainya).

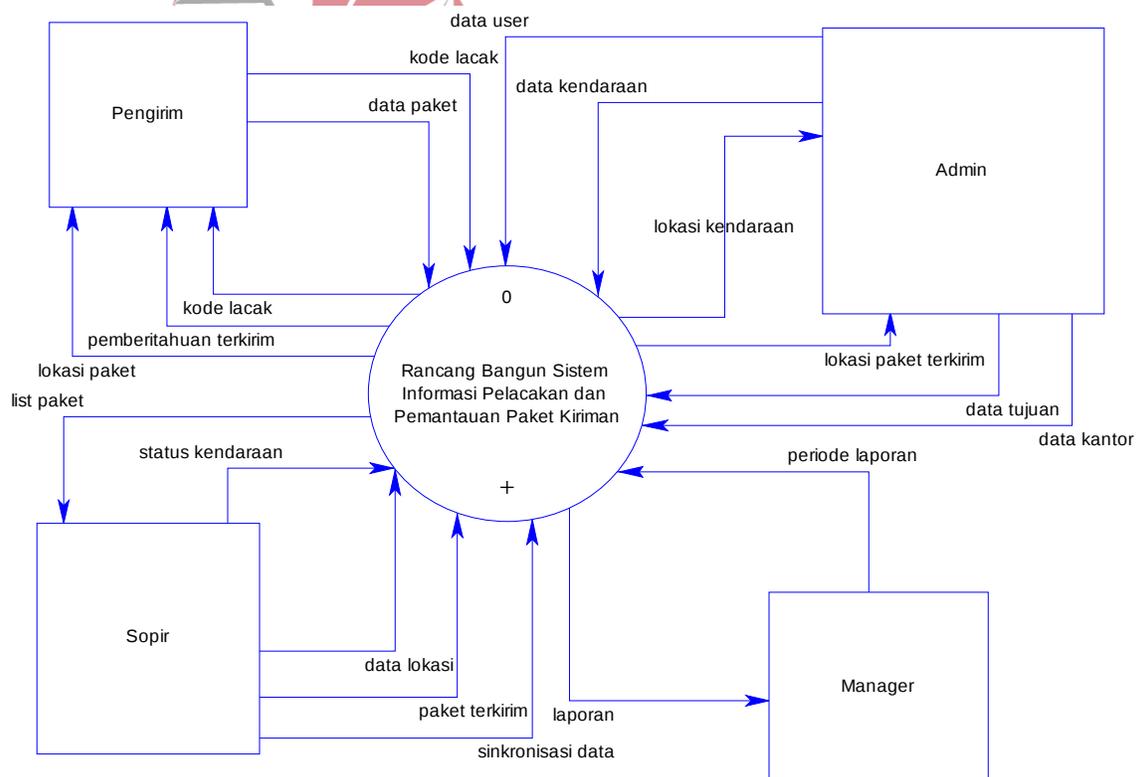
Penggunaan notasi-notasi pada DFD ini diharapkan dapat membantu dalam memahami sistem pada semua tingkat kompleksitas.

#### a. Context Diagram

Perancangan DFD dimulai dengan perancangan context diagram yang menggambarkan seluruh entity yang berhubungan langsung dengan sistem dan juga menggambarkan aliran data secara umum. Proses-proses yang lebih detail dari sistem tidak digambarkan dan akan digambarkan pada decomposisi dari context diagram ini. Desain dari context diagram yang dibuat dalam analisa dan perancangan sistem ini dijelaskan pada gambar 3.5. Context diagram ini menjelaskan garis besar proses pengiriman. Pada context diagram terdapat 4 ( empat ) entitas yang berhubungan dengan sistem yaitu pengirim( konsumen ), admin, sopir dan manager.

Entitas pengirim akan memberikan data paket ke dalam sistem dan akan mendapat kode lacak yang dibuat oleh sistem secara unik. Pengirim dapat menginputkan kode lacak ke dalam sistem untuk melihat lokasi paketnya saat itu. Sistem juga akan mengirimkan pemberitahuan terkirim jika paketnya telah sampai di tujuan. Entitas admin akan memasukkan data user, data kendaraan, data tujuan, dan data kantor ke dalam

sistem. Sistem akan memberikan lokasi kendaraan dan lokasi paket terkirim kepada admin dalam bentuk peta. Entitas sopir sendiri akan mendapat list barang yang menjadi tanggungjawabnya untuk diantar. Selama perjalanan sopir akan memberikan data lokasinya saat itu kepada sistem. Sopir juga memberikan data status kendaraan jika terjadi masalah dengan kendaraannya. Setelah paket sampai di tujuan, sopir akan memberikan data status paket terkirim atau tidak kepada sistem. Jika pada saat pengiriman diperlukan pemindahan barang dari satu kendaraan ke kendaraan lain, maka sopir dapat mengirim sinkronisasi data ke sistem dan akan mendapat list data yang baru. Sedangkan entitas manager memberikan inputan periode laporan ke sistem untuk mendapatkan laporan yang diinginkan.



**Gambar 3.5** Context Diagram

## b. DFD Level 0

Pada DFD level 0 akan digambarkan proses-proses yang ada dalam sistem. Ada 5 ( lima ) buah proses dalam DFD level 0 yang digambarkan pada gambar 3.5 yaitu:

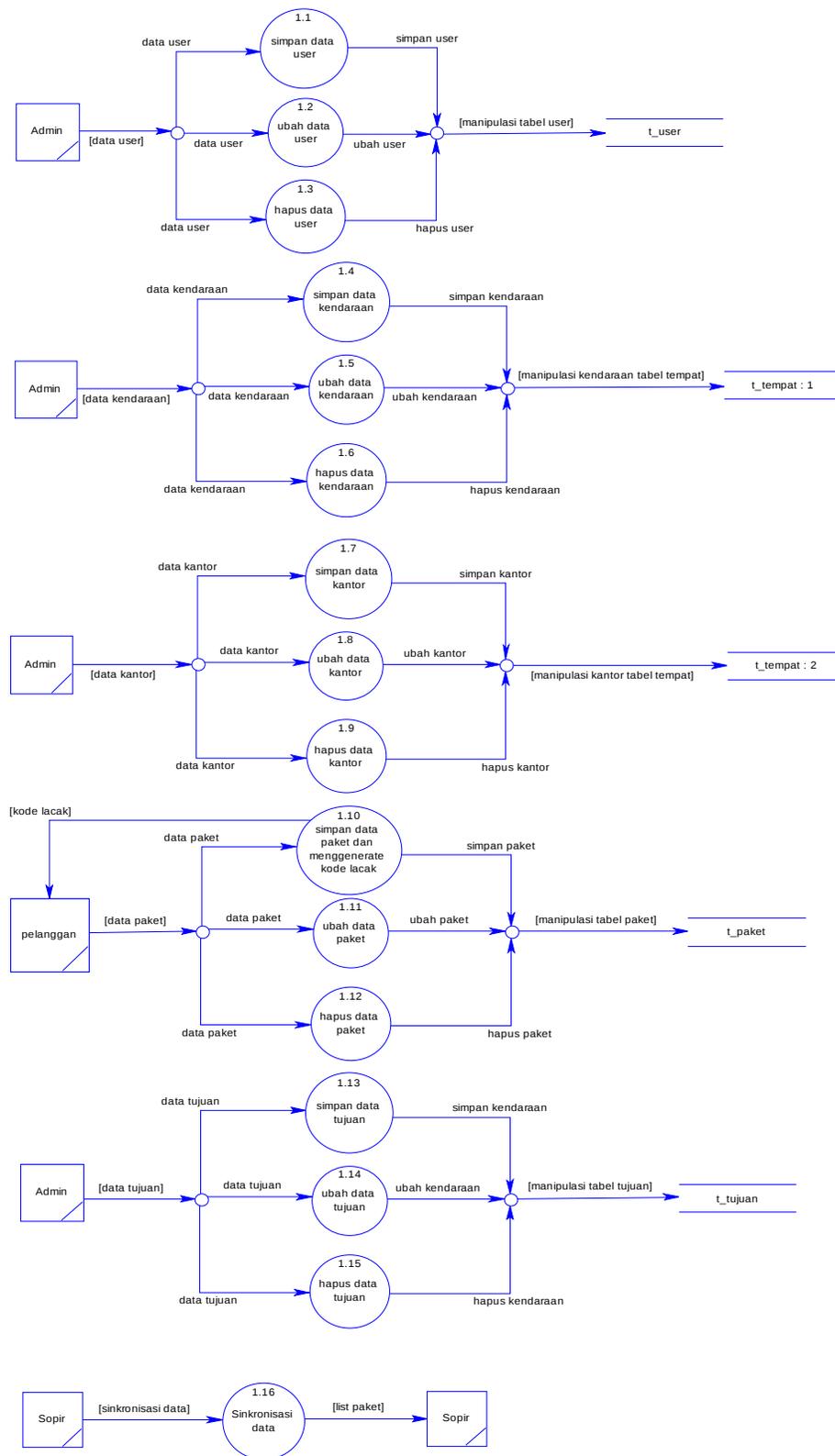
1. Proses *Maintenance Data*, merupakan penggambaran proses yang digunakan untuk mengatur data yang ada di dalam sistem, baik untuk menginputkan, mengubah dan menghapus data yang tidak digunakan. Selain itu proses *maintenance data* juga menerima sinkronisasi data paket dari sopir dan memberikan list paket kepada sopir. Pada proses ini, table yang digunakan adalah tabel paket, tabel tujuan, tabel user, tabel tempat.
2. Proses Pelacakan, merupakan penggambaran proses yang digunakan untuk melacak posisi kendaraan dan mengumpulkan status kendaraan yang bermasalah untuk disimpan di dalam sistem. Pada proses ini, tabel yang digunakan adalah tabel *location* dan tabel pemberitahuan.
3. Proses Pengawasan, merupakan penggambaran proses yang digunakan untuk memantau ( melihat ) aktivitas kendaraan, baik lokasinya maupun jalur yang dilewati. Proses ini juga berfungsi untuk melihat *history* lokasi paket terkirim. Pada proses ini, tabel yang digunakan adalah tabel paket, tabel *location* dan tabel pemberitahuan.
4. Pemberitahuan pelanggan, merupakan penggambaran proses yang digunakan untuk memberikan informasi kepada konsumen. Informasi yang diberikan adalah informasi lokasi paketnya saat ini serta pemberitahuan jika paketnya telah terkirim. Pada proses ini, tabel yang digunakan adalah tabel paket dan tabel *location*.
5. Laporan, merupakan penggambaran proses yang digunakan untuk membuat laporan yang dibutuhkan. Laporan yang dibuat terdiri dari laporan jenis kendaraan, laporan intensitas pengguna kendaraan, laporan tujuan paket, laporan status paket dan laporan



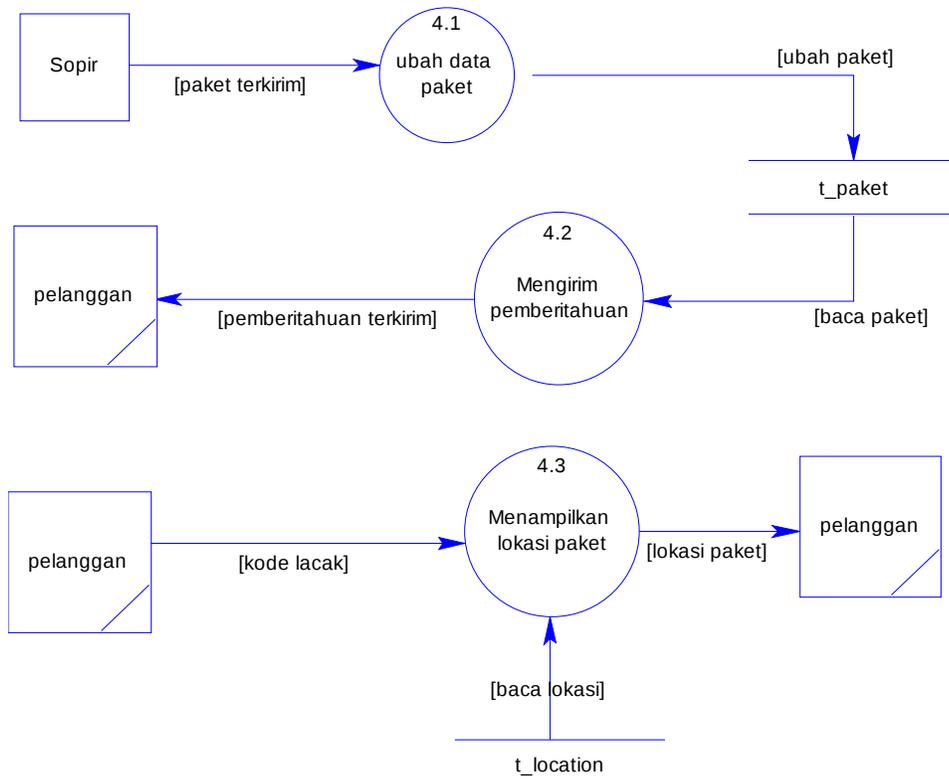
Proses Maintenance data pada DFD level 0 dapat diperinci kembali menjadi proses-proses yang lebih detail yaitu proses simpan, ubah dan delete untuk masing-masing data user, data kendaraan, data kantor, data paket dan data tujuan serta proses sinkronisasi data seperti terlihat pada gambar 3.7 halaman 42. Proses simpan ubah dan delete adalah proses mengelola data pada sistem. Sedangkan proses sinkronisasi data digunakan untuk saling bertukar data antara sopir saat berada di lapangan. Pada proses ini sopir akan memberikan pemberitahuan pemindahan data ke system dan system akan memberitahu sopir penerima data dengan memberi list data yang baru.

## 2. DFD level 1 Subproses Pemberitahuan Pelanggan

Proses Pemberitahuan pelanggan pada DFD level 0 dapat diperinci kembali menjadi proses-proses yang lebih detail yaitu proses ubah data paket, proses mengirim pemberitahuan dan proses menampilkan lokasi paket seperti terlihat pada gambar 3.8 halaman 43. Pada proses ubah data paket menggambarkan proses *updating* data paket dengan mengubah status paket menjadi terkirim atau tidak untuk nantinya digunakan lebih lanjut dalam sistem. Proses mengirim pemberitahuan menggunakan data dari proses ubah data paket untuk mengirim pemberitahuan ke pelanggan mengenai status paketnya ( terkirim atau tidak ). Sedangkan proses menampilkan lokasi paket menggambarkan proses menampilkan informasi paket dalam bentuk peta yang menginformasikan kepada pelanggan lokasi dan informasi paketnya saat itu.



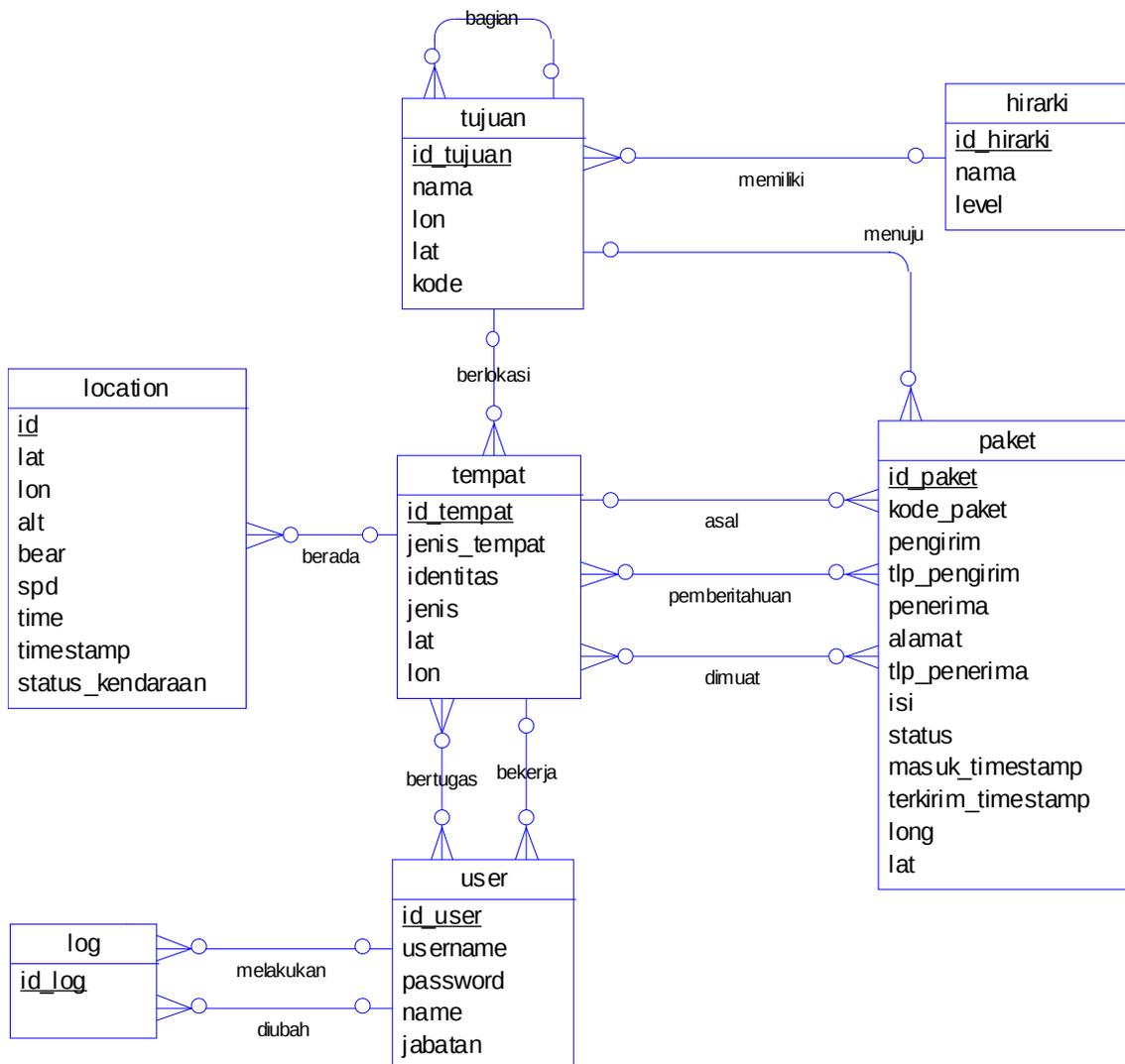
**Gambar 3.7** DFD Level 1 Maintenance Data



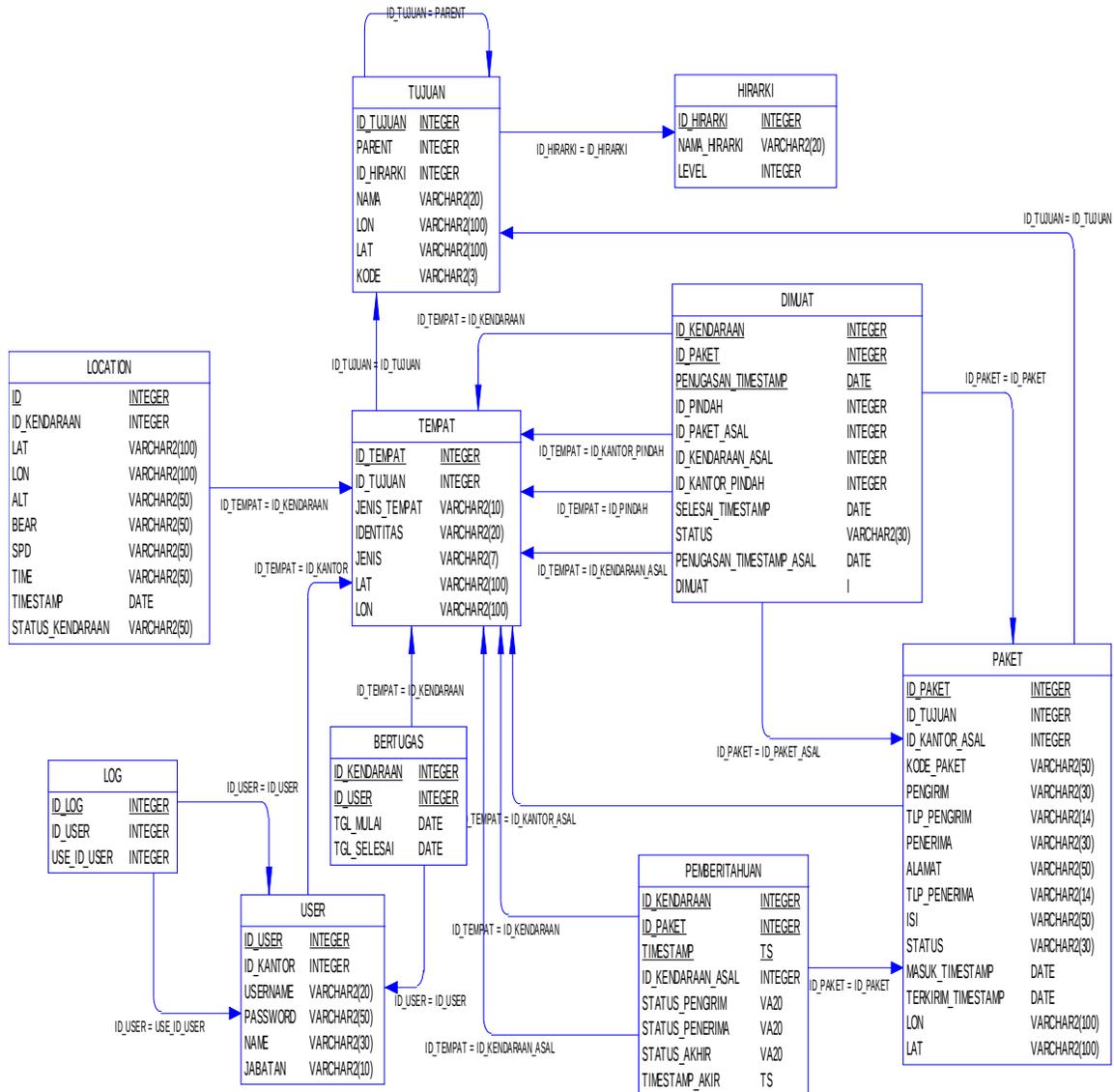
Gambar 3.8 DFD Level 1 Pemberitahuan Pelanggan

### 3.4.3 Entity Relationship Diagram

Dalam perancangan sistem ini, terdapat 7 entitas. Kemudian entitas-entitas yang saling berhubungan direlasikan untuk menghasilkan rancangan ERD dalam bentuk Contextual Data Model ( CDM ) seperti yang terlihat pada gambar 3.9 halaman 44. Dari CDM yang telah dibuat, maka dapat dibuatkan Physical Data Model ( PDM ) seperti pada gambar 3.10 halaman 45.



**Gambar 3.9** Contextual Data Model ( CDM )



**Gambar 3.10** Physical Data Model

### 3.5 Struktur Tabel

Dalam struktur tabel berikut, akan dijelaskan mengenai fungsi tabel, relasi antar tabel, constraint serta item-item yang terdapat pada tabel yang digunakan sebagai gambaran dari database yang akan dibentuk.

#### 1. Tabel Paket

*Primary Key* : ID\_PAKET

*Foreign Key* : ID\_TUJUAN, ID\_KANTOR\_ASAL

Fungsi : Menyimpan data paket

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
ID_PAKET	Integer	13	Id paket
ID_TUJUAN	Integer	13	Id tujuan
ID_KANTOR_ASAL	Integer	13	Id kantor awal
KODE_PAKET	Varchar	50	Kode paket
PENGIRIM	Varchar	30	Nama pengirim
TLP_PENGIRIM	Varchar	14	Telepon pengirim
PENERIMA	Varchar	30	Nama penerima
ALAMAT	Varchar	50	Alamat penerima
TLP_PENERIMA	Varchar	14	Telepon penerima
ISI	Varchar	50	Isi paket
STATUS	Varchar	30	Status paket
MASUK_TIMESTAMP	Date	-	Waktu diterima di kantor
TERKIRIM_TIMESTAMP	Date	-	Waktu terkirim
LON	Varchar	100	<i>Longitude</i> paket terkirim
LAT	Varchar	100	<i>Latitude</i> paket terkirim

Tabel 3.1 Tabel Paket

## 2. Tabel User

*Primary Key* : ID\_USER

*Foreign Key* : ID\_KANTOR

Fungsi : Menyimpan data user

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
------------	-----------	------	------------

ID_USER	Integer	11	Id user
ID_KANTOR	Integer	11	Id kantor
USERNAME	Varchar	20	Nama user
PASSWORD	Varchar	50	Kata kunci
NAME	Varchar	30	Nama asli
JABATAN	Varchar	10	Jabatan

**Tabel 3.2** Tabel User

### 3. Tabel Hirarki

*Primary Key* : ID\_HIRARKI

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data hirarki tujuan pengiriman paket

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
ID_HIRARKI	Varchar	13	Kode rujukan
NAMA_HIRARKI	Varchar	13	Kode kunjungan
LEVEL	Varchar	13	Kode CKIH

**Tabel 3.3** Tabel Hirarki

### 4. Tabel Tujuan

*Primary Key* : ID\_TUJUAN

*Foreign Key* : ID\_HIRARKI, PARENT

Fungsi : Menyimpan data tujuan pengiriman paket

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
ID_TUJUAN	Integer	11	Id tujuan
PARENT	Integer	11	Id tujuan <i>parent</i>
ID_HIRARKI	Integer	11	Id hirarki
NAMA	Varchar	20	Nama tujuan
LON	Varchar	100	<i>Longitude</i>
LAT	Varchar	100	<i>Latitude</i>
KODE	Varchar	3	Kode Tujuan

**Tabel 3.4** Tabel Tujuan

### 5. Tabel Tempat

*Primary Key* : ID\_PAKET

*Foreign Key* : ID\_TUJUAN, ID\_KANTOR\_ASAL

Fungsi : Menyimpan data paket

Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
ID_TEMPAT	Integer	11	Id tempat
ID_TUJUAN	Integer	11	Id tujuan
JENIS_TEMPAT	Varchar	10	Jenis data (kantor/kendaraan)
IDENTITAS	Varchar	20	Nama
JENIS	Varchar	7	Jenis kendaraan
LAT	Varchar	100	<i>Latitude</i> kantor
LON	Varchar	100	<i>Longitude</i> kantor

**Tabel 3.5** Tabel Tempat

#### 6. Tabel Location

*Primary Key* : ID

*Foreign Key* : ID\_KENDARAAN

Fungsi : Menyimpan data lokasi kendaraan

Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
ID	Integer	11	Id lokasi
ID_KENDARAAN	Integer	11	Id_kendaraan
LAT	Varchar	100	<i>Latitude</i>
LON	Varchar	100	<i>Longitude</i>
ALT	Varchar	50	Ketinggian dari permukaan laut
BEAR	Varchar	50	Arah menghadap kendaraan
SPD	Varchar	50	Kecepatan kendaraan
TIME	Varchar	50	Waktu saat lokasi diambil
TIMESTAMP	Date	-	Waktu diterima server
STATUS_KENDARAAN	Varchar	50	Status kendaraan pada lokasi

**Tabel 3.6** Tabel Lokasi

#### 7. Tabel Log

*Primary Key* : ID\_LOG

*Foreign Key* : ID\_USER, USE\_ID\_USER

Fungsi : Menyimpan data catatan perubahan password

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
ID_LOG	Integer	11	Id log
ID_USER	Integer	11	Id user pelaku
USE_ID_USER	Integer	11	Id user penerima

**Tabel 3.7** Tabel log

#### 8. Tabel Bertugas

*Primary Key* : ID\_KENDARAAN, ID\_USER

*Foreign Key* : ID\_KENDARAAN, ID\_USER

Fungsi : Menyimpan data user yang bertugas mengendarai kendaraan

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
ID_KENDARAAN	Integer	11	Id kendaraan
ID_USER	Integer	11	Id user
TGL_MULAI	Date	-	Waktu mulai bertugas
TGL_SELESAI	Date	-	Waktu selesai bertugas

**Tabel 3.8** Tabel Bertugas

#### 9. Tabel Dimuat

*Primary Key* : ID\_KENDARAAN, ID\_PAKET, PENUGASAN\_TIMESTAMP

*Foreign Key* : ID\_KENDARAAN, ID\_PAKET, ID\_PINDAH,  
ID\_PAKET\_ASAL, ID\_KENDARAAN\_ASAL,  
ID\_KANTOR\_PINDAH

Fungsi : Menyimpan data paket yang dimuat pada kendaraan

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
ID_KENDARAAN	Integer	11	Id kendaraan
ID_PAKET	Integer	11	Id paket

PENUGASAN_TIMESTAMP	Date	-	Waktu penugasan
ID_PINDAH	Integer	11	Id kantor pemindahan
ID_PAKET_ASAL	Integer	11	Id paket awal
ID_KENDARAAN_ASAL	Integer	11	Id kendaraan awal
ID_KANTOR_PINDAH	Integer	11	Id kantor awal
SELESAI_TIMESTAMP	Date	-	Waktu selesai
STATUS	Varchar	30	Status paket
PENUGASAN_TIMESTAMP_ASAL	Date	-	Waktu penugasan asal
DIMUAT	Integer	1	Penanda dimuat atau tidak

**Tabel 3.9** Tabel Dimuat

#### 10. Tabel Pemberitahuan

*Primary Key* : ID\_KENDARAAN, ID\_PAKET, TIMESTAMP

*Foreign Key* : ID\_KENDARAAN, ID\_PAKET, ID\_KENDARAAN\_ASAL

Fungsi : Menyimpan data pemberitahuan sinkronisasi dan status kendaraan

Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
ID_KENDARAAN	Integer	11	Id kendaraan
ID_PAKET	Integer	11	Id paket
TIMESTAMP	Date	-	Waktu pemberitahuan
ID_KENDARAAN_ASAL	Integer	11	Id kendaraan asal
STATUS_PENGIKIRIM	Varchar	20	Status dari pengirim
STATUS_PENERIMA	Varchar	20	Status dari penerima
STATUS_AKHIR	Varchar	20	Status final
TIMESTAMP_AKHIR	Date	-	Waktu status final

**Tabel 3.10** Tabel Pemberitahuan

### 3.6 Desain Input/Output

Pada tahap ini dilakukan perancangan input/output untuk interaksi antara user dan sistem.

#### 3.6.1. Halaman Awal

Halaman awal ketika url diakses dari *browser*. Pada halaman ini user dapat melakukan login ke sistem dan menginputkan kode lacak untuk melacak paket pengirim. Terdapat juga info-info mengenai perusahaan pada bagian footer dibawah halaman. Halaman awal dapat dilihat pada Gambar 3.11 halaman 51.

Gambar 3.11 Halaman Awal

Fungsi-fungsi obyek pada halaman awal dapat dilihat pada Tabel 3.11

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Nama user	<i>Textbox</i>	Mengisi username untuk login
Kata sandi	<i>Textbox</i>	Mengisi password untuk login
Kode Lacak	<i>Textbox</i>	Mengisi kode lacak untuk melacak lokasi paket
Masuk	<i>Button</i>	Masuk ke dalam sistem
Lacak	<i>Button</i>	Melacak lokasi paket saat ini

Tabel 3.11 Fungsi Halaman Awal

### 3.6.2. Halaman Informasi Paket User

Merupakan halaman yang tampil setelah user memasukkan kode lacak pada halaman awal. Merupakan halaman untuk menunjukkan lokasi paket pada peta dan informasi-informasi lain terkait paket. Juga disediakan form lacak jika user ingin melacak paket lainnya dan form login untuk login ke sistem. Halaman informasi paket user dapat dilihat pada Gambar 3.12.

SURABAYA  
**Gambar 3.12** Halaman Informasi Paket User

Fungsi-fungsi obyek pada halaman informasi paket user dapat dilihat pada

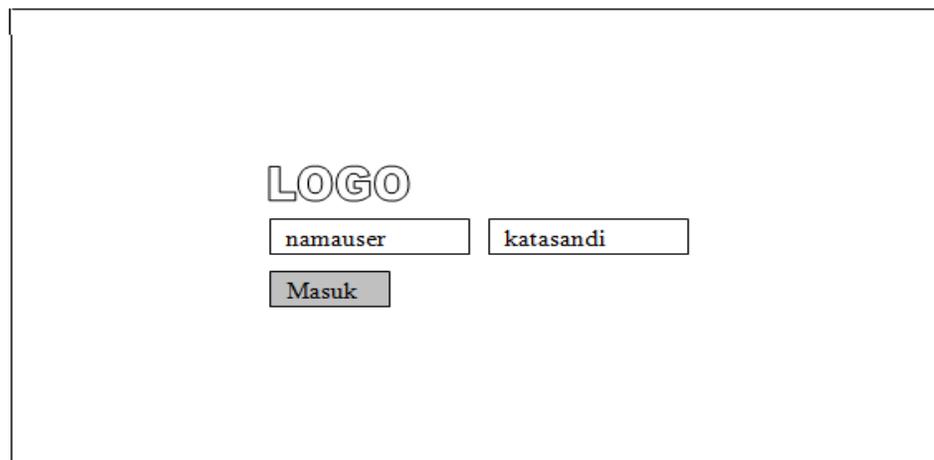
Tabel 3.12

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Nama user	<i>Textbox</i>	Mengisi username untuk login
Kata sandi	<i>Textbox</i>	Mengisi password untuk login
Kode Lacak	<i>Textbox</i>	Mengisi kode lacak untuk melacak lokasi paket
Masuk	<i>Button</i>	Masuk ke dalam sistem
Lacak	<i>Button</i>	Melacak lokasi paket saat ini
Peta	Peta	Menunjukkan lokasi paket dalam longitude latitude bumi
Informasi Paket	<i>Text</i>	Memberi informasi history keberadaan paket

**Tabel 3.12** Fungsi Halaman Informasi Paket User

### 3.6.3. Halaman Gagal Login

Merupakan halaman yang ditampilkan jika user memasukkan *username* atau *password* yang salah saat login. Berisi Logo perusahaan yang merupakan link ke halaman awal dan form untuk login. Halaman gagal login dapat dilihat pada gambar 3.13.

**Gambar 3.13** Halaman Gagal Login

Fungsi-fungsi obyek pada halaman gagal login dapat dilihat pada Tabel 3.13

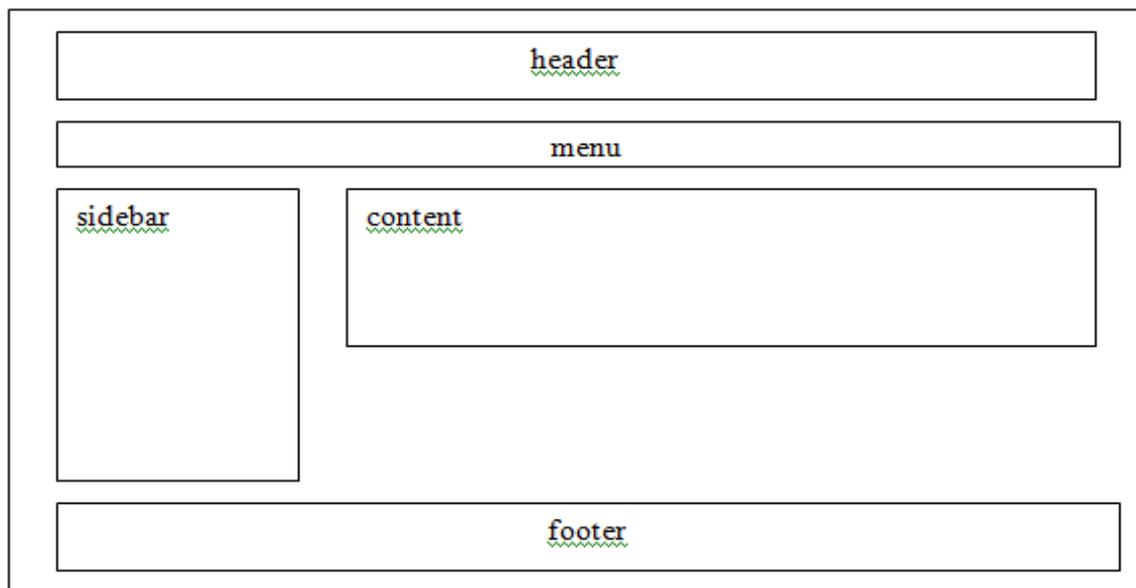
Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Nama user	<i>Textbox</i>	Mengisi username untuk login
Kata sandi	<i>Textbox</i>	Mengisi password untuk login
Logo	<i>Link</i>	Kembali ke halaman utama
Masuk	<i>Button</i>	Masuk ke dalam sistem

**Tabel 3.13** Fungsi Halaman Gagal Login

### 3.6.4. Halaman Beranda

Merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika user berhasil login. Terdiri dari header, menu, sidebar, content dan footer. Header akan berisi text yang menunjukkan

bahwa halaman ini adalah halaman administrator, ucapan selamat datang dan nama user yang login . Bagian menu berisi seluruh menu yang dapat diakses oleh user. Daftar menu yang tersedia adalah Beranda, Form ( berisi menu Hirarki Tujuan, Tujuan, Kantor, User, Kendaraan, Paket ), Penugasan ( berisi menu Sopir dan Paket ), Peta dan Laporan. Bagian sidebar khusus untuk super admin berisi 3 (tiga) buah *link* yaitu Personal, Log Password dan Logout. Sedangkan sidebar untuk admin dan *manager* berisi 2 (dua) buah link yaitu Personal dan Logout saja. Bagian *content* merupakan isi dari halaman tersebut. Untuk halaman beranda, bagian content berisi salam dan pemberitahuan mengenai penggunaan menu. Dan bagian *footer* berisi *link* loogout dan informasi *copyright*. Halaman beranda dapat dilihat pada gambar 3.14 halaman 54.



**Gambar 3.14** Halaman Beranda

Fungsi-fungsi obyek pada halaman beranda dapat dilihat pada Tabel 3.14

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Header	<i>Text</i>	Informasi halaman dan user
Menu	<i>Link</i>	Menu menuju halaman yang diinginkan
Sidebar	<i>Link</i>	Menu personal user

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Footer	<i>Text</i>	Informasi <i>copyright</i>
Content	<i>Text</i>	Isi halaman

**Tabel 3.14** Fungsi Halaman Beranda

### 3.6.5. Halaman Hirarki

Halaman ini digunakan untuk maintenance data hirarki. Hirarki merupakan tingkatan ( level ) dari tujuan yang dapat digunakan/diset sebagai tujuan pengiriman paket. Level terendah dari hirarki mewakili wilayah paling luas. Misalkan level terendah ( level 1 ) adalah Benua, maka level selanjutnya adalah Negara, Provinsi dan sebagainya. Pada halaman ini, dapat dilakukan insert, ubah dan delete data. Halaman hirarki ditunjukkan pada Gambar 3.15.

The screenshot shows a web page layout for 'Halaman Hirarki'. It features a header bar at the top, a menu bar below it, and a sidebar on the left. The main content area is divided into two sections: 'Input Hirarki' and 'Data Hirarki'. The 'Input Hirarki' section contains a text input field labeled 'Nama hirarki' and two buttons, 'Simpan' and 'Batal'. The 'Data Hirarki' section contains a table placeholder labeled 'Tabel'. The page is framed by a footer bar at the bottom.

**Gambar 3.15** Halaman Hirarki

Fungsi-fungsi obyek pada halaman hirarki dapat dilihat pada Tabel 3.15

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Nama Hirarki	<i>TextBox</i>	Memberi nama hirarki yang dibuat
Simpan	<i>Button</i>	Menyimpan data yang dimasukkan

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan input data
Data Hirarki	<i>Table</i>	Menampilkan data hirarki

**Tabel 3.15** Fungsi Halaman Hirarki

### 3.6.6. Halaman Tujuan

Halaman untuk melakukan maintenance data tujuan paket. Data yang dimasukkan merupakan jenis daerah berdasarkan hirarki. Misal tujuan Asia ( benua) atau Indonesia (negara). Pada halaman ini dapat dilakukan input, ubah dan hapus data tujuan. Halaman tujuan ditunjukkan pada gambar 3.16 halaman 57..

Fungsi-fungsi obyek pada halaman tujuan dapat dilihat pada Tabel 3.16

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Nama	<i>Textbox</i>	Nama tujuan yang ingin dibuat
Lokasi Longitude	<i>TextBox</i>	Lokasi tujuan pada longitude
Lokasi Langitude	<i>TextBox</i>	Lokasi tujuan pada latitude
Peta	<i>Button</i>	Menampilkan peta untuk memilih lokasi yang diinginkan
Kode	<i>TextBox</i>	Memasukkan kode untuk mewakili tujuan
Level	<i>ComboBox</i>	Memilih level hirarki dari tujuan
Simpan	<i>Button</i>	Menyimpan data yang dimasukkan
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan input data
Data Tujuan	<i>Table</i>	Menampilkan data tujuan

**Tabel 3.16** Fungsi Halaman Tujuan

The image shows a web application layout for a destination management page. It features a header, a menu bar, a sidebar, and a footer. The main content area is divided into two sections: 'Input Tujuan' and 'Data Tujuan'. The 'Input Tujuan' section includes fields for 'Nama', 'Lokasi', a 'Peta' button, 'Kode', and 'Level' with a dropdown arrow. Below these are 'Simpan' and 'Batal' buttons. The 'Data Tujuan' section contains a 'Tabel' placeholder.

**Gambar 3.16** Halaman Tujuan

### 3.6.7. Halaman Kantor

Halaman ini digunakan untuk melakukan maintenance data kantor. Kantor yang dimaksud adalah kantor tempat paket pertama kali diterima untuk dikirim, kantor transit dan kantor tujuan dari paket. Halaman ini dapat melakukan input, ubah dan hapus data kantor. Halaman kantor ditunjukkan pada Gambar 3.17 halaman 58.

The image shows a web application interface for office management. It features a header, a menu bar, a sidebar, and a main content area. The main content area is divided into two sections: 'Input Kantor' and 'Data Kantor'. The 'Input Kantor' section contains form fields for 'Nama', 'Lokasi' (with two sub-fields), a 'Peta' button, and a 'Daerah' dropdown menu. Below these are 'Simpan' and 'Batal' buttons. The 'Data Kantor' section contains a 'Tabel' placeholder. A footer is located at the bottom of the page.

**Gambar 3.17** Halaman Kantor

Fungsi-fungsi obyek pada halaman kantor dapat dilihat pada Tabel 3.17

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Nama	<i>Textbox</i>	Nama kantor yang ingin dibuat
Lokasi Longitude	<i>TextBox</i>	Lokasi kantor pada longitude
Lokasi Langitude	<i>TextBox</i>	Lokasi kantor pada latitude
Peta	<i>Button</i>	Menampilkan peta untuk memilih lokasi yang diinginkan
Daerah	<i>ComboBox</i>	Memilih daerah dari kantor ( menggunakan data tujuan )
Simpan	<i>Button</i>	Menyimpan data yang dimasukkan
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan input data

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Data Kantor	Table	Menampilkan data kantor

**Tabel 3.17** Fungsi Halaman Kantor

### 3.6.8. Halaman User

Halaman ini digunakan untuk melakukan maintenance data user. User dibedakan menjadi 4 ( empat ) jenis yaitu super admin, admin, manager dan sopir dan masing-masing mempunyai hak akses sistem yang berbeda-beda. Halaman ini dapat melakukan input, ubah, hapus data user. Halaman user ditunjukkan pada Gambar 3.18 halaman 59.

The diagram illustrates the layout of the User Management Page. It consists of several main sections:

- header**: A horizontal bar at the top of the page.
- menu**: A horizontal bar below the header.
- sidebar**: A vertical bar on the left side of the page.
- Input User**: A central area containing four input fields:
  - Username**: A text input field.
  - Password**: A text input field.
  - Nama User**: A text input field.
  - Jabatan**: A dropdown menu with a selection arrow.
- Buttons**: Two buttons, **Simpan** (Save) and **Batal** (Cancel), located below the input fields.
- Data User**: A section containing a **Tabel** (Table) for displaying user data.
- footer**: A horizontal bar at the bottom of the page.

**Gambar 3.18** Halaman User

Fungsi-fungsi obyek pada halaman user dapat dilihat pada Tabel 3.18

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Username	<i>Textbox</i>	Mengisi nama alias untuk login
Password	<i>TextBox</i>	Mengisi kata sandi untuk login
Nama User	<i>TextBox</i>	Mengisi nama asli pengguna
Jabatan	<i>ComboBox</i>	Memilih jabatan pengguna dalam system
Simpan	<i>Button</i>	Menyimpan data yang dimasukkan
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan pengisian data
Data User	<i>Table</i>	Menampilkan data user

**Tabel 3.18** Fungsi Halaman User

### 3.6.9. Halaman Kendaraan

Halaman ini digunakan untuk melakukan maintenance data kendaraan. Jenis kendaraan dibedakan menjadi 3 (tiga) yaitu kecil, sedang dan besar. Halaman ini dapat melakukan input, ubah dan penghapusan data kendaraan. Halaman Kendaraan ditunjukkan pada Gambar 3.19.

The diagram illustrates the layout of the Vehicle Page. It consists of several components:

- header**: A rectangular box at the top.
- menu**: A rectangular box below the header.
- sidebar**: A vertical rectangular box on the left side.
- Input Kendaraan**: A central area containing:
  - Plat no**: A text input field.
  - Jenis Kendaraan**: A dropdown menu.
  - Gambar Kendaraan**: A text input field with a **Choose File** button next to it.
  - Simpan** and **Batal**: Two buttons at the bottom of the input section.
- Data Kendaraan**: A section below the input area containing a **Tabel** (table).
- footer**: A rectangular box at the bottom.

**Gambar 3.19** Halaman Kendaraan

Fungsi-fungsi obyek pada halaman kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.19

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Plat no	<i>Textbox</i>	Mengisi plat nomer kendaraan
Jenis Kendaraan	<i>ComboBox</i>	Memilih Jenis kendaraan
Gambar Kendaraan	<i>Picture</i>	Memilih gambar kendaraan
Simpan	<i>Button</i>	Menyimpan data yang dimasukkan
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan pengisian data
Data Kendaraan	<i>Table</i>	Menampilkan data Kendaraan

**Tabel 3.19** Fungsi Halaman Kendaraan

### 3.6.10. Halaman Paket Super Admin

Halaman ini digunakan untuk menampilkan data paket yang terdiri dari: isi paket, pengirim, penerima dan alamat tujuan yang di terima oleh Super Admin (pusat) dari admin. Pengguna halaman ini adalah bagian pusat. Halaman paket super admin ditunjukkan pada Gambar 3.20 halaman 61.

Fungsi-fungsi obyek pada halaman paket super admin dapat dilihat pada Tabel 3.20.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Data Paket	<i>Table</i>	Menampilkan data Paket

**Tabel 3.20** Fungsi Halaman Paket Super Admin



**Gambar 3.20** Halaman Paket Super Admin

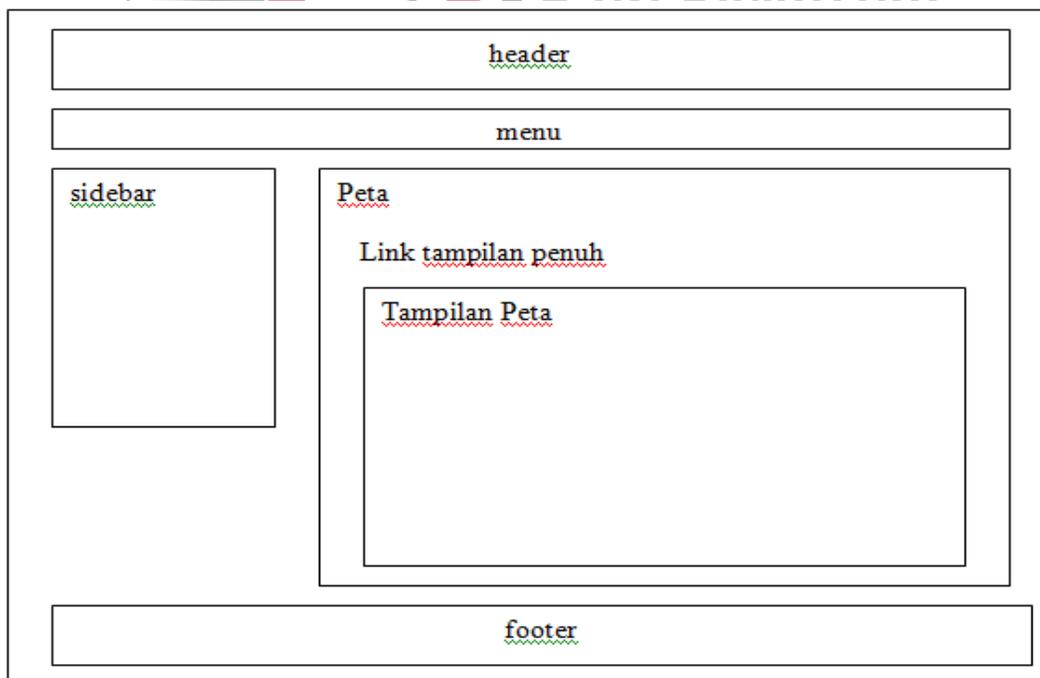
### 3.6.11. Halaman Peta

Halaman ini digunakan untuk menunjukkan lokasi pada media peta. Lokasi yang dimaksud dapat berupa lokasi seluruh armada (kendaraan) yang sedang aktif melakukan pengiriman, history rute/lokasi armada dan history lokasi pengiriman paket. Halaman ini adalah tampilan sederhana dari peta. Disediakan sebuah link yang akan membuka peta dalam bentuk fullscreen ( tanpa menu dan sidebar ) pada jendela baru browser untuk memudahkan penggunaan. Untuk peta, akan dijelaskan lebih detail pada halaman peta fullscreen. Halaman peta ini ditunjukkan pada Gambar 3.21 halaman 62.

Fungsi-fungsi obyek pada halaman peta dapat dilihat pada Tabel 3.21.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Link tampilan penuh	<i>Link</i>	Membuka peta di jendela baru browser
Peta	<i>Peta</i>	Menampilkan titik-titik lokasi data pada peta

Tabel 3.21 Fungsi Halaman Peta



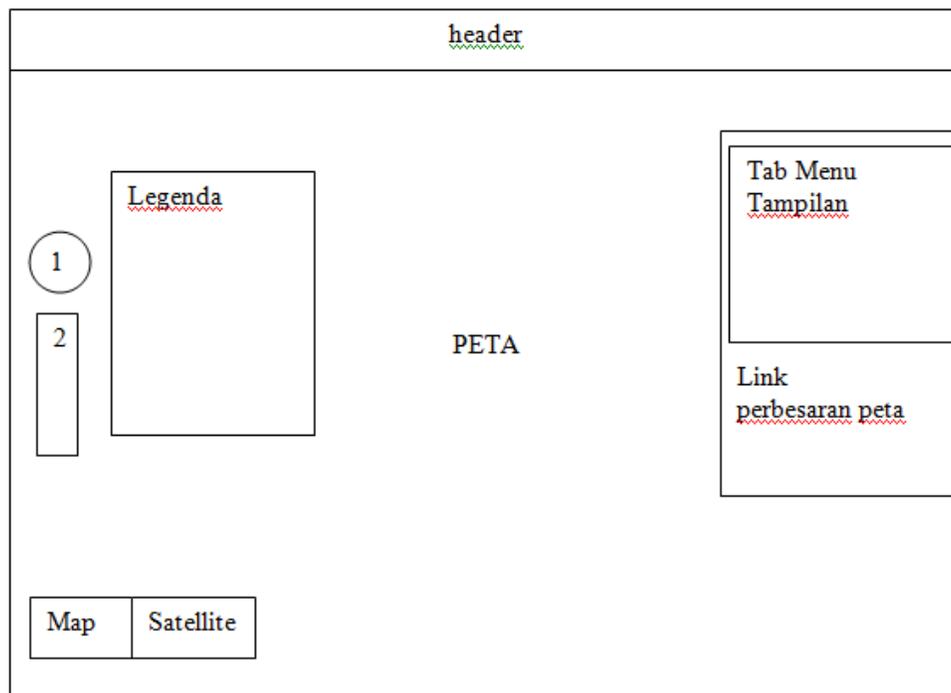
Gambar 3.21 Halaman Peta

### 3.6.12. Halaman Peta *Fullscreen*

Halaman ini adalah halaman *fullscreen* dari halaman peta yang hanya menampilkan peta secara penuh. Terdiri dari header, legenda, tab menu, link perbesaran peta, dan menu manipulasi peta ( menggeser peta, perbesar peta dan jenis peta ). Header berisi informasi mengenai apa yang sedang ditampilkan di peta, apakah data mobil aktif, history mobil atau history lokasi paket. Legenda memberi informasi makna simbol (gambar) yang ada di peta dan akan menampilkan data paket jika salah satu simbol pada peta diklik. Tab menu tampilan berguna untuk memilih data apa yang akan ditampilkan di peta. Ada tiga menu yang dapat dipilih. Yang pertama adalah menu untuk menampilkan lokasi seluruh armada yang sedang aktif, yang kedua adalah menu untuk menampilkan history rute/lokasi kendaraan dan menu yang terakhir adalah menu untuk melihat history lokasi tempat paket dikirim. Dan menu manipulasi peta terdiri dari menu untuk menggeser peta ( ditunjukkan oleh gambar yang ditandai angka 1 [satu] ), menu untuk memperbesar peta ( ditunjukkan oleh gambar yang ditandai angka 2 [dua] ), dan menu untuk memilih jenis peta ( tombol dengan tulisan Map dan Satellite). Halaman peta *fullscreen* ditunjukkan pada Gambar 3.22 halaman 64.

Fungsi-fungsi obyek pada halaman peta *fullscreen* dapat dilihat pada Tabel 3.22.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Header	<i>Text</i>	Informasi data yang ditampilkan
Legenda	<i>Text</i>	Informasi symbol-simbol pada peta
Tab menu tampilan	<i>Text</i>	Memilih data yang ditampilkan
Link perbesaran peta	<i>Link</i>	Menampilkan peta pada perbesaran tertentu
Peta	<i>Peta</i>	Menampilkan data lokasi
Pan (1)	<i>Button</i>	Menggeser peta ke segala arah
Zoom (2)	<i>Button</i>	Melakukan perbesaran peta dan sebaliknya
Tombol Map	<i>Button</i>	Menampilkan peta dalam bentuk peta jalan
Tombol Satellite	<i>Button</i>	Menampilkan peta dalam bentuk citra satelit

**Tabel 3.22** Fungsi Halaman Peta Fullscreen**Gambar 3.22** Halaman Peta Fullscreen

### 3.6.13. Halaman Laporan Kendaraan

Halaman ini digunakan untuk menampilkan laporan kendaraan dalam bentuk pdf. Data yang dilaporkan sesuai dengan rentang waktu yang diinginkan oleh pengguna. Dalam laporan, akan ditunjukkan informasi dalam bentuk tabel. Halaman laporan kendaraan ini ditunjukkan pada Gambar 3.23 halaman 65 dan hasil dari Cetak laporan kendaraan seperti pada Gambar 3.24 halaman 65.

Fungsi-fungsi obyek pada halaman Laporan Kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.23 halaman 65.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Jenis Kendaraan	<i>Combo Box</i>	Memilih jenis kendaraan

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Lihat Laporan	Button	Menampilkan laporan
Batal	Button	Membatalkan menampilkan laporan

**Tabel 3.23** Fungsi Laporan Kendaraan

The screenshot shows a web interface for vehicle reports. It features a header bar at the top, a menu bar below it, and a sidebar on the left. The main content area is titled 'Laporan Kendaraan' and contains a dropdown menu labeled 'Jenis Kendaraan' with a selection arrow. Below the dropdown are two buttons: 'Lihat laporan' and 'batal'. A footer bar is located at the bottom of the page.

**Gambar 3.23** Laporan Kendaraan

The screenshot shows a print form for the vehicle report. It includes a 'Logo' field at the top, followed by 'Tanggal' and 'Judul Laporan' fields. Below these fields is a large rectangular area labeled 'Tabel' for the report content.

**Gambar 3.24** Form Cetak Laporan Kendaraan

### 3.6.14. Halaman Laporan Intensitas Penggunaan Kendaraan

Halaman ini digunakan untuk menampilkan laporan Intensitas Penggunaan Kendaraan dalam bentuk pdf. Data yang dilaporkan sesuai dengan rentang waktu yang diinginkan oleh pengguna. Dalam laporan, akan ditunjukkan informasi dalam bentuk tabel. Halaman Laporan Intensitas Penggunaan Kendaraan ini ditunjukkan pada Gambar 3.25 dan hasil dari Cetak Laporan Intensitas Penggunaan Kendaraan seperti pada Gambar 3.26 halaman 67.

The diagram illustrates the layout of the vehicle usage intensity report page. It is enclosed in a large rectangular border. At the top, there is a horizontal bar labeled 'header'. Below the header is another horizontal bar labeled 'menu'. The main content area is divided into two sections. On the left is a vertical rectangular area labeled 'sidebar'. On the right is a larger rectangular area containing the report title 'Laporan Intensitas Penggunaan Kendaraan'. Below the title are two input fields: 'Tanggal Awal' and 'Tanggal Akhir'. Below these fields are two buttons: 'Lihat laporan' and 'batal'. At the bottom of the page is a horizontal bar labeled 'footer'.

**Gambar 3.25** Laporan Intensitas Penggunaan Kendaraan

**Gambar 3.26** Form Cetak Laporan Intensitas Penggunaan Kendaraan

Fungsi-fungsi obyek pada halaman Laporan Intensitas kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.24.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Tanggal Awal	<i>TextBox</i>	Memilih tanggal awal penggunaan
Tanggal akhir	<i>TextBox</i>	Memilih tanggal awal penggunaan
Lihat Laporan	<i>Button</i>	Menampilkan laporan
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan menampilkan laporan

**Tabel 3.24** Fungsi Laporan Intensitas Penggunaan Kendaraan

### 3.6.15. Halaman Laporan Tujuan Paket

Halaman ini digunakan untuk menampilkan laporan tujuan paket dalam bentuk pdf. Data yang dilaporkan sesuai dengan rentang waktu yang diinginkan oleh pengguna. Dalam laporan, akan ditunjukkan informasi dalam bentuk tabel. Halaman Laporan Tujuan Paket ini ditunjukkan pada Gambar 3.27 halaman 68 dan hasil dari Cetak Laporan Tujuan Paket seperti pada Gambar 3.28 halaman 68.

Fungsi-fungsi obyek pada halaman Laporan Tujuan Paket dapat dilihat pada Tabel 3.25.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Tanggal Awal	<i>TextBox</i>	Memilih tanggal awal penggunaan
Tanggal akhir	<i>TextBox</i>	Memilih tanggal awal penggunaan
Lihat Laporan	<i>Button</i>	Menampilkan laporan
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan menampilkan laporan

**Tabel 3.25** Fungsi Laporan Tujuan Paket

**Gambar 3.27** Halaman Laporan Tujuan Paket

**Gambar 3.28** Form Cetak Laporan Tujuan Paket

### 3.6.16. Halaman Laporan Status Paket

Halaman ini digunakan untuk menampilkan laporan status paket dalam bentuk pdf. Data yang dilaporkan sesuai dengan rentang waktu yang diinginkan oleh pengguna. Dalam laporan, akan ditunjukkan informasi dalam bentuk tabel. Halaman Laporan Status Paket ini ditunjukkan pada Gambar 3.29 dan hasil dari Cetak Laporan Status Paket seperti pada Gambar 3.30 halaman 70.

**Gambar 3.29** Laporan Status Paket

Fungsi-fungsi obyek pada halaman Laporan Status Paket dapat dilihat pada Tabel 3.26.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Tanggal Awal	<i>TextBox</i>	Memilih tanggal awal penggunaan
Tanggal akhir	<i>TextBox</i>	Memilih tanggal awal penggunaan
Lihat Laporan	<i>Button</i>	Menampilkan laporan
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan menampilkan laporan

**Tabel 3.26** Fungsi Laporan Status Paket

**Gambar 3.30** Form Cetak Laporan Status Paket

### 3.6.17. Halaman Laporan Kendala Kendaraan

Halaman ini digunakan untuk menampilkan laporan kendala kendaraan dalam bentuk pdf. Data yang dilaporkan sesuai dengan rentang waktu yang diinginkan oleh pengguna. Dalam laporan, akan ditunjukkan informasi dalam bentuk tabel. Halaman Laporan Kendala Paket ini ditunjukkan pada Gambar 3.31 halaman 71 dan hasil dari Cetak Laporan Kendala kendaraan seperti pada Gambar 3.32 halaman 71.

Fungsi-fungsi obyek pada halaman Laporan Kendala Paket dapat dilihat pada Tabel 3.27.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Tanggal Awal	<i>TextBox</i>	Memilih tanggal awal penggunaan
Tanggal akhir	<i>TextBox</i>	Memilih tanggal awal penggunaan
Lihat Laporan	<i>Button</i>	Menampilkan laporan
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan menampilkan laporan

**Tabel 3.27** Fungsi Laporan Kendala Paket

The screenshot shows a web application layout with the following components:

- header**: A horizontal bar at the top.
- menu**: A horizontal bar below the header.
- sidebar**: A vertical bar on the left side.
- Laporan Kendala Paket**: The main content area containing:
  - Tanggal Awal**: A text label followed by an input field.
  - Tanggal Akhir**: A text label followed by an input field.
  - Lihat laporan**: A button.
  - batal**: A button.
- footer**: A horizontal bar at the bottom.

 **Gambar 3.31** Laporan Kendala Paket

The print form layout includes the following elements:

- Logo**: A large text label at the top left, underlined.
- Tanggal**: A text label below the logo.
- Judul Laporan**: A text label below the date.
- Tabel**: A large rectangular area in the center, intended for a table.

**Gambar 3.32** Form Cetak Laporan Kendala Paket

### 3.6.18. Halaman Personal

Halaman ini digunakan untuk mengganti password user yang sedang login. User dapat mengganti password lamanya dengan password baru yang dia inginkan. Halaman ini ditunjukkan pada Gambar 3.33.

Gambar 3.33 Halaman Personal

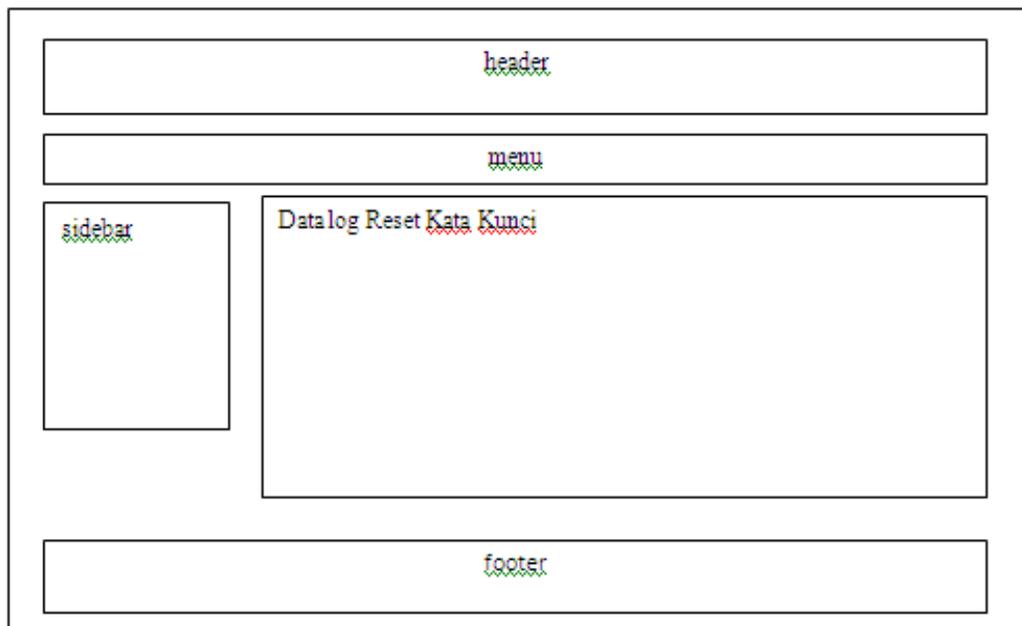
Fungsi-fungsi obyek pada halaman personal dapat dilihat pada Tabel 3.28.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Kata sandi lama	<i>Textbox</i>	Mengisi kata sandi lama
Kata sandi baru	<i>TextBox</i>	Mengisi kata sandi baru
Ulangi kata sandi baru	<i>TextBox</i>	Mengisi ulang kata sandi baru
Ubah	<i>Button</i>	Mengubah password lama dengan yang baru
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan pengubahan yang ingin dilakukan

Tabel 3.28 Fungsi Halaman Personal

### 3.6.19. Halaman Log Reset Kata Kunci

Halaman Log reset kata kunci ini ini digunakan oleh admin pusat untuk menampilkan user mana yang telah melakukan reset password , sehingga admin pusat dapat melihat siapa yang melakukan reset password dari user tersebut .Halaman Log Reset Kata kunci ditunjukkan pada Gambar 3.34.



**Gambar 3.34** Halaman Log Reset Kata Kunci

Fungsi-fungsi obyek pada halaman log reset kata kunci dapat dilihat pada Tabel 3.29.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Data Log Reset Kata Kunci	<i>Table</i>	Menampilkan data dari log user yang direset

**Tabel 3.29** Fungsi Halaman Log Reset Kata Kunci

### 3.6.20. Halaman Paket Admin

Halaman ini digunakan untuk melakukan maintenance data paket. Halaman ini adalah halaman yang khusus hanya bisa diakses oleh user dengan jabatan admin. Pada halaman ini, dapat dilakukan input, ubah dan penghapusan data paket yang diterima oleh kantor dari pelanggan. Halaman paket admin ditunjukkan pada Gambar 3.35.

**Gambar 3.35** Halaman Paket Admin

Fungsi-fungsi obyek pada halaman paket admin dapat dilihat pada Tabel 3.30 halaman 75.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Isi paket	<i>Textbox</i>	Mengisi isi paket yang dikirim
Pengirim	<i>TextBox</i>	Mengisi nama pengirim

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Nama Telepon pengirim	<i>TextBox</i>	Mengisi no telepon dari pengirim
Penerima	<i>TextBox</i>	Mengisi nama penerima
Tujuan	<i>ComboBox</i>	Memilih Tujuan pengiriman
Alamat Penerima	<i>TextBox</i>	Mengisi alamat penerima
Telepon Penerima	<i>TextBox</i>	Mengisi Telepon dari penerima
Simpan	<i>Button</i>	Menyimpan data yang dimasukkan
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan pengisian data
Data Paket	<i>Table</i>	Menampilkan data paket

**Tabel 3.30** Fungsi Halaman Paket Admin

### 3.6.21. Halaman Penugasan Sopir

Halaman ini digunakan untuk melakukan penugasan sopir. Yang dimaksud penugasan sopir adalah proses menyimpan data user ( yang memiliki jabatan sopir ) yang akan bertugas pada kendaraan tertentu. Pada halamn ini dapat dilakukan input data penugasan, mengubah data tersebut dan menghapus data tersebut jika salah. Halaman penugasan sopir ditunjukkan pada Gambar 3.36 halaman 76.

Fungsi-fungsi obyek pada halaman penugasan sopir dapat dilihat pada Tabel 3.31.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
User	<i>Textbox</i>	Mengisi nama user
Kendaraan	<i>TextBox</i>	Mengisi plat no kendaraan
Simpan	<i>Button</i>	Menyimpan data yang dimasukkan
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan input data
Data penugasan sopir	<i>Table</i>	Menampilkan data penugasan

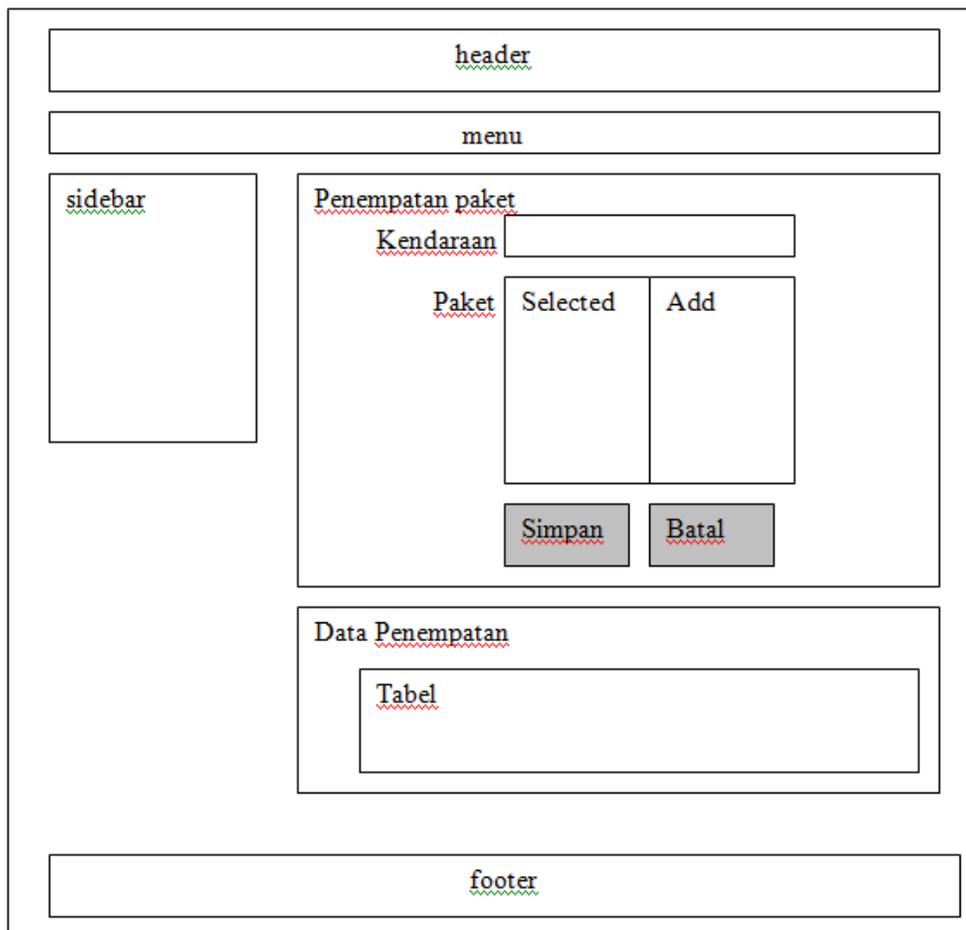
**Tabel 3.31** Fungsi Penugasan Sopir

The image shows a wireframe of a web page for driver assignment. It features a header, a menu bar, and a sidebar on the left. The main content area is divided into two sections: 'Penugasan Sopir' and 'Data Penugasan'. The 'Penugasan Sopir' section contains two input fields for 'Nama User' and 'Kendaraan', followed by 'Simpan' and 'Batal' buttons. The 'Data Penugasan' section contains a table placeholder labeled 'Tabel'. A footer is located at the bottom of the page.

Gambar 3.36 Halaman Penugasan Sopir

### 3.6.22. Halaman Penjadwalan Paket

Halaman ini digunakan untuk mengatur penempatan paket pada kendaraan sesuai dengan tujuan pengiriman paket. Paket dapat dipilih sekaligus untuk satu kendaraan sehingga memudahkan penginputan pada kasus yang paketnya sangat banyak. Pada halaman ini dapat dilakukan input dan penghapusan data saja. Halaman penjadwalan paket ditunjukkan pada Gambar 3.37 halaman 77.



Gambar 3.37 Halaman Penjadwalan Paket

Fungsi-fungsi obyek pada halaman penjadwalan paket dapat dilihat pada Tabel

3.32.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Kendaraan	<i>Textbox</i>	Mengisi plat no kendaraan
Paket	<i>MultiSelect</i>	Memilih data paket yang akan ditempatkan dengan memindahkan data pada kolom add ke kolom selected
Simpan	<i>Button</i>	Menyimpan data yang dimasukkan
Batal	<i>Button</i>	Membatalkan input data
Data penempatan paket	<i>Table</i>	Menampilkan data penempatan paket

Tabel 3.32 Fungsi Penjadwalan Paket

### 3.6.23. Form Login Android

Form ini adalah tampilan awal aplikasi pada perangkat mobile android yang digunakan oleh sopir. Digunakan untuk memastikan user yang menggunakan aplikasi dan untuk menjaga keamanan data pada aplikasi jika dibuka oleh orang yang tidak dikehendaki. Pada form terdapat inputan berupa username dan password yang akan dicek apakah user tersebut ada pada sistem. Halaman login android ditunjukkan pada Gambar 3.38.



Gambar 3.38 Login Android

Fungsi-fungsi obyek pada halaman login android dapat dilihat pada Tabel 3.33.

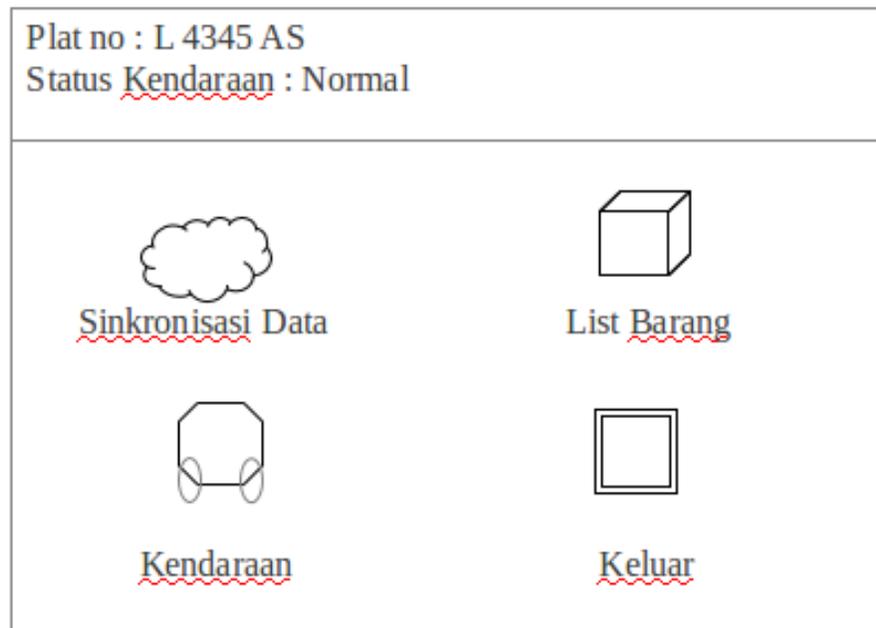
Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Nama Pengguna	<i>Textbox</i>	Mengisi username yang ingin login
Kata Sandi	<i>Textbox</i>	Mengisi kata sandi untuk login
Masuk	<i>Button</i>	Melakukan login ke sistem

Tabel 3.33 Fungsi Login Android

### 3.6.24. Menu Utama Android

Merupakan menu utama yang muncul setelah user berhasil login ke aplikasi. Pada bagian atas terdapat informasi kendaraan yang sudah ditugaskan dengan user yang login ( berupa plat no kendaraan ) dan status kendaraan pada saat tersebut. Terdapat 4

( empat ) menu yang dapat dipilih yaitu menu sinkronisasi data, list barang, kendaraan dan keluar yang memiliki fungsi masing-masing. Tampilan menu utama android ditunjukkan pada Gambar 3.39



Gambar 3.39 Menu Utama Android

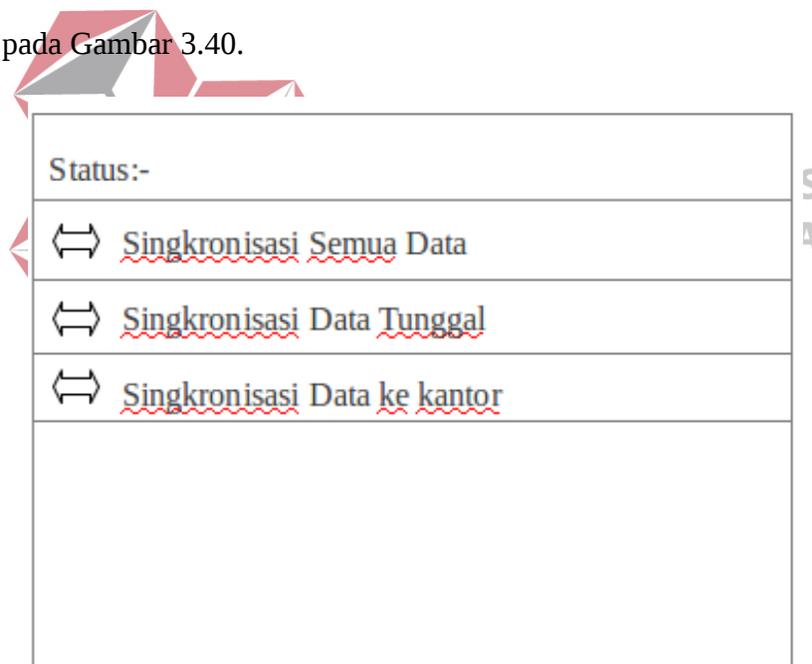
Fungsi-fungsi obyek pada menu utama android dapat dilihat pada Tabel 3.34.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Plat No	<i>Text</i>	Menunjukkan kendaraan yang ditugaskan dengan user yang login
Status Kendaraan	<i>Text</i>	Menunjukkan status kendaraan saat itu
Sinkronisasi Data	<i>Button</i>	Masuk ke menu sinkronisasi data
List Barang	<i>Button</i>	Masuk ke tampilan list barang
Kendaraan	<i>Button</i>	Masuk ke menu status kendaraan
Keluar	<i>Button</i>	Keluar ( <i>logout</i> ) dari aplikasi

Tabel 3.34 Fungsi Menu Utama Android

### 3.6.25. Menu Sinkronisasi Android

Menu ini menampilkan pilihan sinkronisasi yang dapat dilakukan. Terdapat 3 (tiga) menu yang dapat dipilih satu-persatu yaitu menu sinkronisasi semua data, sinkronisasi data tunggal, sinkronisasi data ke kantor. Sinkronisasi semua data melakukan sinkronisasi semua data paket yang ada di server maupun di perangkat android milik ( yang dibawa ) oleh user yang login agar data menjadi sama. Menu sinkronisasi data tunggal digunakan untuk saling bertukar data paket antar 2 ( dua ) kendaraan ketika dibutuhkan. Sedangkan menu sinkronisasi data ke kantor digunakan untuk mentransfer seluruh data paket ke kantor yang dipilih ( transit ). Pada bagian atas terdapat informasi status pengambilan data. Tampilan menu sinkronisasi Android ditunjukkan pada Gambar 3.40.



**Gambar 3.40** Menu Sinkronisasi Android

Fungsi-fungsi obyek pada menu sinkronisasi android dapat dilihat pada Tabel 3.35.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Status	Text	Menunjukkan status sinkronisasi

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Sinkronisasi semua data	List menu	Melakukan sinkronisasi semua data kita dengan server
Sinkronisasi data tunggal	List menu	Melakukan transfer data antara 2 ( dua ) perangkat android
Sinkronisasi data ke kantor	List menu	Melakukan transfer seluruh data paket ke kantor yang dipilih ( transit )

**Tabel 3.35** Fungsi Menu Sinkronisasi Android

### 3.6.26. Menu List Barang Android

Menu ini menampilkan seluruh paket yang ada di kendaraannya dalam bentuk list. Pada bagian atas tampilan terdapat informasi waktu terakhir data tersebut disinkronisasi ke server. Jika salah satu data paket di pilih, maka akan muncul menu Detil Paket. Dari menu ini user juga dapat melihat history pengiriman paket dengan menekan menu history pada menu konteks android. Tampilan menu list barang android ditunjukkan pada Gambar 3.41.



**Gambar 3.41** Menu List Barang Android

Fungsi-fungsi obyek pada menu list barang android dapat dilihat pada Tabel 3.36.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Update terakhir	<i>Text</i>	Menunjukkan waktu terakhir sinkronisasi semua data ke server
List Paket	<i>List menu</i>	Menampilkan data kode paket, alamat dan no telepon penerima sekaligus sebagai tombol untuk masuk ke menu detil paket
Sinkronisasi data tunggal	<i>List menu</i>	Melakukan transfer data antara 2 ( dua ) perangkat android
Singkronisasi data ke kantor	<i>List menu</i>	Melakukan transfer seluruh data paket ke kantor yang dipilih ( transit )

**Tabel 3.36** Fungsi Menu List Barang Android

### 3.6.27. Menu Detil Data Paket Android

Menu ini menampilkan data paket secara terperinci. Terdiri dari kode paket, nama penerima, alamat penerima, telepon ( jika no telepon ditekan, maka tampilan akan langsung mengarah ke fungsi telepon dari perangkat android ), dan status paket. Terdapat pula sebuah tombol untuk mengubah status dari paket ( terkirim atau tidaknya paket ke penerima ) . Menu ini akan mengirim status paket yang diset oleh user ke server. Tampilan menu detail data paket android ditunjukkan oleh Gambar 3.42 halaman 83.

Fungsi-fungsi obyek pada menu detil data paket android dapat dilihat pada Tabel 3.37.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Kode	<i>Text</i>	Menampilkan kode dari paket bersangkutan
Penerima	<i>Text</i>	Menampilkan penerima dari paket bersangkutan
Alamat	<i>Text</i>	Menampilkan alamat dari penerima paket bersangkutan
Telepon	<i>Text</i>	Menampilkan no telepon dari penerima paket bersangkutan
Status	<i>Text</i>	Menampilkan status dari paket bersangkutan
Ubah Status	<i>Button</i>	Mengubah status paket bersangkutan

**Tabel 3.37** Fungsi Menu Detail Data Paket Android

**Gambar 3.42** Menu Detail Data Paket Android

### 3.6.28. Menu History Data Paket

Menu ini menampilkan history dari paket yang sudah terkirim atau belum, namun statusnya sudah tidak proses lagi. Yang termasuk dalam list ini adalah paket yang sudah terkirim atau yang belum ( baik karena ditolak, alamat salah atau sebagainya). Pada list yang tersedia, paket terkirim ditandai dengan warna hijau pada ujung sebelah kiri list, sedangkan tidak terkirim diberi tanda merah. Tampilan menu history data paket ditunjukkan pada Gambar 3.43 halaman 84.

Fungsi-fungsi obyek pada menu history data paket android dapat dilihat pada Tabel 3.38.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Update Terakhir	<i>Text</i>	Menampilkan waktu terakhir sinkronisasi dengan server
Kode	<i>Text</i>	Menampilkan kode dari paket bersangkutan
Alamat	<i>Text</i>	Menampilkan alamat dari penerima paket bersangkutan
Telepon	<i>Text</i>	Menampilkan no telepon dari penerima paket bersangkutan
Status	<i>Text</i>	Menampilkan status dari paket bersangkutan

**Tabel 3.38** Fungsi Menu History Data Paket

Update <u>Terakhir</u> :	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: green; margin-right: 5px;"></div> <div> <p>Kode Alamat Status <u>Terkirim</u></p> </div> </div>	<u>Telp</u>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></div> <div> <p>Kode Alamat Status <u>tidak terkirim</u></p> </div> </div>	<u>Telp</u>

**Gambar 3.43** Menu History Data Paket

### 3.6.29. Menu Kendaraan Android

Menu ini menampilkan pilihan status yang dapat diset oleh user untuk menunjukkan kondisi kendaraannya saat itu. Terdiri dari 5 ( lima ) pilihan menu yaitu kecelakaan, ban bocor, dermaga bermasalah, mesin mati, dan normal. Ketika salah satu kondisi dipilih, maka aplikasi akan memberitahu server kondisi kendaraan sesuai dengan menu yang dipilih. Tampilan menu kendaraan android ditunjukkan oleh Gambar 3.44 halaman 85

Status <u>kendaraan</u> : Normal
 <u>Kecelakaan</u>
 <u>Ban Bocor</u>
 <u>Dermaga Bermasalah</u>
 <u>Mesin mati</u>
 Normal

**Gambar 3.44** Menu Kendaraan Android

Fungsi-fungsi obyek pada menu kendaraan android dapat dilihat pada Tabel

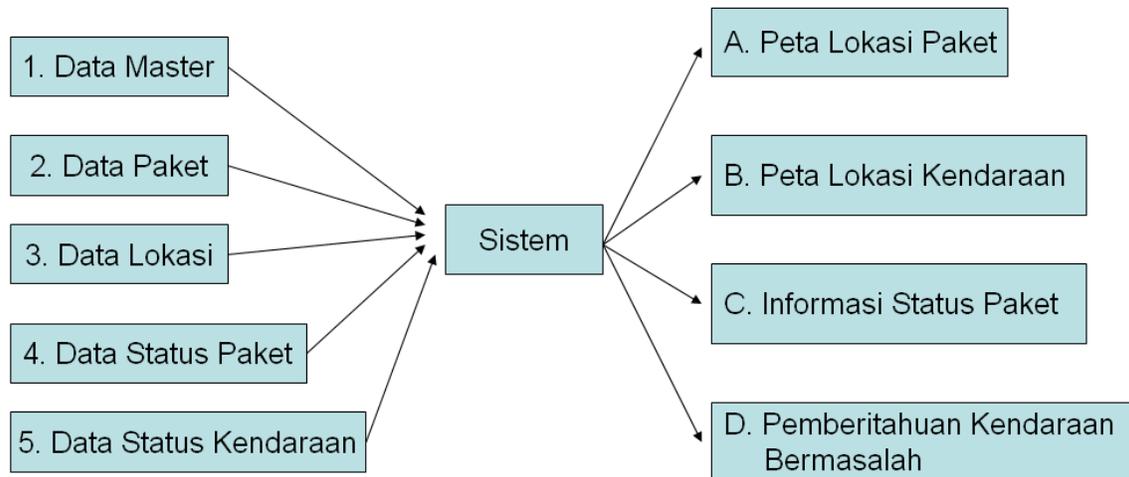
3.39.

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Status kendaraan	<i>Text</i>	Menampilkan status kendaraan saat ini
Kecelakaan	<i>ListMenu</i>	Mengirim status kecelakaan ke server
Ban bocor	<i>ListMenu</i>	Mengirim status ban bocor ke server
Dermaga bermasalah	<i>ListMenu</i>	Mengirim status dermaga bermasalah ke server
Mesin mati	<i>ListMenu</i>	Mengirim status mesin mati ke server
Normal	<i>ListMenu</i>	Mengirim status normal ke server

**Tabel 3.39** Fungsi Menu Kendaraan Android

### 3.7 Rancangan Indikator Keberhasilan Pengembangan

Rancangan indikator dibuat untuk menentukan apakah sistem yang nantinya dibuat sudah sesuai dengan apa yang diinginkan. Rancangan ini dibuat berdasarkan gambar bagan sistem yang tampak pada Gambar 3.45 halaman 86.



**Gambar 3.45** Bagan Sistem

Berikut adalah rancangan indikator keberhasilan masing-masing output yang diinginkan:

A. Peta Lokasi Paket :

1. Kesesuaian Input/Output Sistem dengan design Input/Output.
2. Mampu melacak dan menampilkan lokasi paket sesuai dengan status dan lokasi yang akurat pada peta.
3. Kesesuaian antara informasi yang dihasilkan dengan data yang dimasukkan saat pelacakan.
4. Mampu menampilkan history transit paket.

B. Peta Lokasi Kendaraan:

1. Kesesuaian Input/Output Sistem dengan design Input/Output.
2. Mampu melacak dan menampilkan lokasi kendaraan sesuai dengan status dan lokasi yang akurat pada peta.
3. Mampu menunjukkan rute yang dilalui oleh kendaraan.
4. Kesesuaian informasi yang dihasilkan.

### C. Informasi Status Paket:

1. Kesesuaian Input/Output Sistem dengan design Input/Output.
2. Adanya pemberitahuan ke pengirim setelah paket diterima melalui sms
3. Status paket dapat diketahui melalui peta.
4. Kesesuaian informasi yang dihasilkan.

### D. Pemberitahuan Kendaraan Bermasalah:

1. Kesesuaian Input/Output Sistem dengan design Input/Output.
2. Adanya pemberitahuan kendaraan bermasalah.
3. Kemudahan mengetahui lokasi kendaraan yang bermasalah.
4. Kesesuaian informasi yang dihasilkan.

## 3.8 Rancangan Uji Coba

Dalam sub bab ini akan dijelaskan mengenai rancangan uji coba yang bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diharapkan. Rancangan uji coba system ini dilakukan dengan berbagai percobaan untuk membuktikan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan tujuan.

### 3.8.1 Rancangan Uji Coba Data Login

Proses *Login* dilakukan dengan cara menginputkan nama pengguna beserta kata sandi. Data *login* yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.40 untuk tiap-tiap pengguna. Untuk *test case login* dapat dilihat pada tabel 3.41 halaman 88.

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4	Data 5	Data 6	Data 7
Nama Pengguna	pusat	pusat	sat	Sat		Pusat	
Kata Sandi	pusat	Sat	pusat	Sat	pusat		

**Tabel 3.40** Data Uji Coba Pengguna

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
1	Deskripsi nama pengguna dan kata sandi yang valid	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Pengguna	Halaman awal berganti dengan halaman beranda yang disertai nama user (pusat) pada kanan header.
2	Deskripsi nama pengguna valid dan kata sandi tidak valid	Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Pengguna	Halaman awal berganti dengan halaman <i>fail</i> beserta muncul kolom <i>login</i> kosong.
3	Deskripsi nama pengguna tidak valid dan kata sandi valid	Memasukkan data 3 dari tabel Data Uji Coba Pengguna	Halaman awal berganti dengan halaman <i>fail</i> beserta muncul kolom <i>login</i> kosong.
4	Deskripsi nama pengguna dan kata sandi tidak valid	Memasukkan data 4 dari tabel Data Uji Coba Pengguna	Halaman awal berganti dengan halaman gagal login ( <i>fail</i> ) beserta muncul kolom <i>login</i> kosong.
5	Deskripsi nama pengguna kosong dan kata sandi valid	Memasukkan data 5 dari tabel Data Uji Coba Pengguna	Pada halaman awal muncul Message Box “Isikan namauser dan katasandi terlebihdahulu” saat di pilih <i>button</i> “Ok”, kolom nama pengguna menjadi kosong dan kolom sandi tetap muncul.
6	Deskripsi nama pengguna valid dan kata sandi kosong	Memasukkan data 6 dari tabel Data Uji Coba Pengguna	Pada halaman awal muncul Message Box “Isikan namauser dan katasandi terlebihdahulu” saat di pilih <i>button</i> “Ok”, kolom nama pengguna tetap muncul dan kolom sandi menjadi kosong.
7	Deskripsi nama pengguna dan kata sandi kosong	Memasukkan data 6 dari tabel Data Uji Coba Pengguna	Pada halaman awal muncul Message Box “Isikan nama user dan katasandi terlebihdahulu” saat di pilih <i>button</i> “Ok”, kolom nama pengguna dan kolom sandi menjadi kosong.

**Tabel 3.41** *Test Case Login*

### 3.8.2 Rancangan Uji Coba Lacak Paket

Proses lacak paket dilakukan dengan cara menginputkan kode lacak yang tersedia pada halaman utama. Data lacak paket yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.42. Untuk *test case* lacak paket dapat dilihat pada tabel 3.43.

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3
Kode Lacak	SBY-DPS-1.33912230638	12345	

**Tabel 3.42** Data Uji Coba Kode Lacak

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
8	Deskripsi kode lacak paket valid	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Kode Lacak	Halaman awal berganti dengan halaman Informasi Paket User dan muncul tanda posisi paket pada peta. Serta peta yang muncul adalah peta dengan skala kecil
9	Deskripsi kode lacak paket tidak valid	Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Kode Lacak	Halaman awal berganti dengan halaman Informasi Paket User, namun tidak muncul tanda posisi paket peta. Serta peta yang muncul adalah peta dunia (skala besar)
10	Deskripsi kode lacak paket kosong	Memasukkan data 3 dari tabel Data Uji Coba Kode Lacak	Pada halaman awal muncul Message Box "Isikan kode paket terlebihdahulu".

**Tabel 3.43** Test Case Lacak Paket

### 3.8.3 Rancangan Uji Coba Manipulasi Data Hirarki Tujuan

Proses manipulasi data hirarki tujuan adalah proses penyimpanan data hirarki tujuan baru, perubahan data hirarki tujuan yang sudah disimpan sebelumnya dan penghapusan data hirarki tujuan yang salah. Proses ini dapat dilakukan pada halaman hirarki tujuan yang berada pada sub menu form input ( Form input > Hirarki Tujuan ). Pada halaman ini terdapat tombol simpan, tombol batal, icon edit dan icon delete. Proses ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman hirarki tujuan. Untuk data uji coba manipulasi data hirarki tujuan dapat dilihat pada Tabel 3.44 dan untuk *test case* data hirarki tujuan dapat dilihat pada Tabel 3.45.

Nama Field	Data 1	Data 2
Nama hirarki	Kecamatan	

**Tabel 3.44** Data Uji Coba Hirarki Tujuan

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
11	Menambah data baru ke tabel Data Hirarki Tujuan dengan Data yang benar	(Asumsi tabel Data Hirarki Tujuan belum terisi penuh) Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Hirarki Tujuan lalu tekan "Simpan"	Kolom Nama Hirarki kosong, muncul informasi "Data berhasil disimpan" pada atas kolom inputan, data tersimpan pada database dan muncul pada tabel Hirarki Tujuan
12	Menguji respon program dengan isian nama hirarki yang kosong	(Asumsi tabel Data Hirarki Tujuan belum terisi penuh) Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Hirarki Tujuan lalu tekan "Simpan"	Kolom Nama Hirarki berubah warna merah, muncul informasi "Field ini harus diisi" pada samping kanan kolom inputan, dan tidak muncul pada tabel Hirarki Tujuan
13	Menguji respon program dengan isian data yang sudah terisi penuh (5 data)	(Asumsi data tabel Hirarki Tujuan sudah terisi 5) Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Hirarki	Data inputan tidak muncul pada tabel data hirarki tujuan dan muncul informasi "data gagal disimpan, maksimal level" pada

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
		Tujuan lalu tekan “Simpan”	atas kolom inputan.
14	Menguji respon program dengan menekan “Batal” pada saat data nama hirarki belum disimpan	(Asumsi tabel Data Hirarki Tujuan belum terisi penuh) Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Hirarki Tujuan lalu tekan “Batal”	Data inputan tidak muncul pada tabel data hirarki tujuan dan kolom inputan menjadi kosong
15	Menguji respon program dengan menekan icon “Edit” pada tabel Hirarki Tujuan	(Asumsi data sudah ada pada tabel Hirarki Tujuan) Tekan icon “Edit”, mengubah nama yang ingin diedit, lalu tekan “Ubah”	Kolom Nama hirarki Tujuan muncul nama hirarki yang akan diedit, setelah di rubah dan tekan “Simpan”, nama baru inputan muncul pada tabel Hirarki Tujuan dan muncul informasi “Data berhasil dirubah”
16	Menguji respon program dengan menekan icon “Delete” pada tabel Hirarki Tujuan	(Asumsi data sudah ada pada tabel Hirarki Tujuan) Tekan icon “Delete”	Nama hirarki pada tabel Data Hirarki Tujuan sudah tidak ada dan muncul informasi “Data Berhasil dihapus”.

Tabel 3.45 Test Case Data Hirarki Tujuan

#### 3.8.4. Rancangan Uji Coba Manipulasi Data Tujuan

Proses manipulasi data tujuan adalah proses penyimpanan data tujuan baru, perubahan data tujuan yang sudah disimpan sebelumnya dan penghapusan data tujuan yang salah. Proses ini dapat dilakukan pada halaman tujuan yang berada pada sub menu form ( Form input > Tujuan ). Pada halaman ini terdapat tombol simpan, tombol batal, icon edit dan icon delete. Proses ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman tujuan. Untuk data uji coba manipulasi data uji coba

tujuan dapat dilihat pada Tabel 3.46 dan untuk *test case* data tujuan dapat dilihat pada

Tabel 3.48

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
Nama	jakarta		jakarta	
Kode	JKT	JKT		

Tabel 3.46 Data Uji Coba Tujuan

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3
Level	Provinsi	Kota	Negara

Tabel 3.47 Data Uji Coba Level Pilihan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
17	Menambah data baru ke tabel data tujuan dengan data yang lengkap	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba tujuan, tekan <i>button</i> "Peta" lalu pilih lokasi, data 1 dari tabel data uji coba level pilihan, lalu "Simpan"	Data yang di masukkan muncul pada tabel data tujuan dan muncul informasi "Data berhasil disimpan"
18	Menambah data baru ke tabel data tujuan dengan data yang kurang lengkap	Memasukkan data 2 dari tabel data uji coba tujuan, tekan <i>button</i> "Peta" lalu pilih lokasi, data 2 dari tabel data uji coba level pilihan, lalu "Simpan"	Data yang di masukkan tidak muncul pada tabel data tujuan, muncul informasi "field harus diisi" pada kanan kolom nama dan inputan data yang sudah terisi tetap muncul pada kolom masing-masing
19	Menambah data baru ke tabel data tujuan dengan data yang kurang lengkap	Memasukkan data 3 dari tabel data uji coba tujuan, tekan <i>button</i> "Peta" lalu pilih lokasi, data 3 dari tabel data uji coba level pilihan, lalu "Simpan"	Data yang di masukkan tidak muncul pada tabel data tujuan, muncul informasi "field harus diisi" pada kanan kolom kode dan inputan data yang sudah terisi tetap muncul pada kolom masing-masing
20	Menambah data baru ke tabel data tujuan dengan data yang	Memasukkan data 4 dari tabel data uji coba tujuan, tekan	Data yang di masukkan tidak muncul pada tabel data tujuan, muncul informasi "

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
	kurang lengkap	<i>button</i> "Peta" lalu pilih lokasi, data 3 dari tabel data uji coba level pilihan, lalu "Simpan"	field harus diisi" pada kanan kolom nama dan kode serta inputan data yang sudah terisi tetap muncul pada kolom masing-masing
21	Menambah data baru ke tabel data tujuan dengan data yang kurang lengkap (tanpa menginputkan posisi peta)	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba tujuan, data 1 dari tabel data uji coba level pilihan, lalu "Simpan"	Data yang di masukkan tidak muncul pada tabel data tujuan, muncul informasi " field harus diisi" pada kanan kolom lokasi longitude dan latitude.serta inputan data yang sudah terisi tetap muncul pada kolom masing-masing
22	Menguji respon program dengan menekan "Batal" pada saat data tujuan belum disimpan	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba tujuan, tekan <i>button</i> "Peta" lalu pilih lokasi, data 1 dari tabel data uji coba level pilihan, lalu "Batal"	Semua data yang di inputkan tidak muncul pada tabel data tujuan, kolom inputan menjadi kosong.
23	Menguji respon program dengan menekan icon "Edit" pada tabel Data Tujuan	(Asumsi data sudah ada pada tabel data Tujuan) Tekan icon "Edit", mengubah nama, lalu tekan "Ubah"	Data yang di rubah akan muncul pada tabel Data Tujuan dan muncul informasi " Data berhasil dirubah"
24	Menguji respon program dengan menekan icon "Delete" pada tabel Data Tujuan	(Asumsi data sudah ada pada tabel data Tujuan) Tekan icon "Delete".	Data Tujuan yang di pilih sudah tidak ada dan muncul informasi "Data Berhasil dihapus".

**Tabel 3.48** Test Case Data Tujuan

### 3.8.5. Rancangan Uji Coba Manipulasi Data Kantor

Proses manipulasi data kantor adalah proses penyimpanan data kantor baru, perubahan data kantor yang sudah disimpan sebelumnya dan penghapusan data kantor yang salah. Proses ini dapat dilakukan pada halaman kantor yang berada pada sub menu form input ( Form input > Kantor ). Pada halaman ini terdapat tombol simpan, tombol batal, icon edit dan icon delete. Proses ini ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman kantor. Untuk data uji coba manipulasi data kantor dapat dilihat pada Tabel 3.49 dan 3.50 serta untuk *test case* data kantor dapat dilihat pada Tabel 3.51 halaman 95.

Nama Field	Data 1	Data 2
Nama	Co Jakarta	

**Tabel 3.49** Data Uji Coba Kantor

Nama Field	Data 1	Data 2
Daerah	Surabaya	Denpasar

**Tabel 3.50** Data Uji Coba Daerah Pilihan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
25	Menambah data baru ke tabel data kantor dengan data yang lengkap	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba kantor, tekan <i>button</i> "Peta" lalu pilih lokasi, data 1 dari tabel data uji coba Daerah pilihan, lalu "Simpan"	Data muncul pada tabel Data Kantor dan muncul informasi "Data berhasil disimpan".
26	Menambah data baru ke tabel data kantor dengan data yang tidak lengkap	Memasukkan data 2 dari tabel data uji coba kantor, tekan <i>button</i> "Peta" lalu pilih lokasi, data 2 dari tabel data uji coba Daerah	Data tidak muncul pada tabel Data Kantor, muncul "field ini harus diisi pada kanan kolom nama.

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
		pilihan, lalu “Simpan”	
27	Menambah data baru ke tabel data kantor dengan data yang lengkap, tidak memiliki lokasi peta	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba kantor, data 1 dari tabel data uji coba Daerah pilihan, lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel Data Kantor, muncul “field ini harus diisi” pada kanan kolom lokasi
28	Menguji respon program dengan menekan “Batal” pada saat data tujuan belum disimpan	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba kantor, tekan <i>button</i> ”Peta” lalu pilih lokasi, data 1 dari tabel data uji coba Daerah pilihan, lalu “Batal”	Data tidak muncul pada tabel Data Kantor, semua kolom menjadi kosong
29	Menguji respon program dengan menekan icon “Edit” pada tabel Data Kantor	(Asumsi sudah ada data pada tabel data kantor) Tekan icon “Edit”, mengubah nama, lalu tekan “Ubah”	Data yang di rubah akan muncul pada tabel Data Kantor dan muncul informasi “ Data berhasil dirubah”
30	Menguji respon program dengan menekan icon “Delete” pada tabel Data Kantor	(Asumsi sudah ada data pada tabel data Kantor) Tekan icon “Delete”,	Data Kantor yang di pilih sudah tidak ada dan muncul informasi “Data Berhasil dihapus”.

**Tabel 3.51** *Test Case* Data Kantor

### 3.8.6. Rancangan Uji Coba Manipulasi Data User

Proses manipulasi data User adalah proses penyimpanan data user baru, perubahan data user yang sudah disimpan sebelumnya dan penghapusan data user yang salah. Proses ini dapat dilakukan pada halaman user yang berada pada sub menu form input ( Form input > User ). Pada halaman ini terdapat tombol simpan, tombol batal, icon edit dan icon delete. Proses ini ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek

yang ada dalam halaman user. Untuk data uji coba manipulasi data user dapat dilihat pada Tabel 3.52 dan 3.53 serta untuk *test case* data user dapat dilihat pada Tabel 3.54.

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4	Data5
Username	adminjakarta			adminbali	
password	12345	54321		123	
Nama User	Superman	spiderman	batman		

**Tabel 3.52** Data Uji Coba User

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
Jabatan	sopir	Manager	Admin	superadmin

**Tabel 3.53** Data Uji Coba Jabatan Pilihan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
31	Menambah data baru ke tabel data User dengan data yang lengkap	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba user, data 1 dari tabel data uji coba jabatan pilihan, pilih kantor, lalu "Simpan"	Data muncul pada tabel Data user dan muncul informasi "Data berhasil disimpan".
32	Menambah data baru ke tabel data user dengan data yang tidak lengkap	Memasukkan data 2 dari tabel data uji coba user, data 2 dari tabel data uji coba jabatan pilihan, pilih kantor, lalu "Simpan"	Data tidak muncul pada tabel Data User, muncul "field ini harus di isi pada kanan kolom username dan password"
33	Menambah data baru ke tabel data user dengan data yang tidak lengkap,	Memasukkan data 3 dari tabel data uji coba user, data 3 dari tabel data uji coba jabatan pilihan, pilih kantor,lalu "Simpan"	Data tidak muncul pada tabel Data User, muncul "field ini harus di isi" pada kanan kolom username dan password.
34	Menambah data baru ke tabel data user dengan data yang	Memasukkan data 4 dari tabel data uji coba user, data dari tabel data uji coba jabatan pilihan lalu	Data tidak muncul pada tabel Data User, muncul "field ini harus di isi" pada kanan kolom namauser.

<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang diharapkan</b>
	tidak lengkap,	“Simpan”	
35	Menambah data baru ke tabel data user dengan data yang kosong	Memasukkan data 5 dari tabel data uji coba user, lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel Data User, muncul “field ini harus di isi” pada kanan kolom username, password, nama user.
36	Menguji respon program dengan menekan “Batal” pada saat data User belum disimpan	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba user, data 1 dari tabel data uji coba Jabatan pilihan, lalu “Batal”	Data tidak muncul pada tabel Data User, semua kolom menjadi kosong
37	Menguji respon program dengan menekan icon “Edit” pada tabel Data User.	(Asumsi sudah ada data pada tabel data User) Tekan icon “Edit”, mengubah data, lalu tekan “Ubah”	Data yang di rubah akan muncul pada tabel Data user dan muncul informasi “ Data berhasil dirubah”
18	Menguji respon program dengan menekan icon “Delete” pada tabel Data User.	(Asumsi sudah ada data pada tabel data User) Tekan icon “Delete”	Data User yang di pilih sudah tidak ada dan muncul informasi “Data Berhasil dihapus”.
39	Menguji respon program dengan menekan icon “Reset Password” pada tabel Data User.	Asumsi sudah ada data pada tabel data User) Tekan icon “Reset Password” milik managemalang	Halaman data user berganti dan muncul informasi “ Password baru untuk user managemalang=”managemalang8285”

**Tabel 3.54** Test Case Data User

### 3.8.7. Rancangan Uji Coba Manipulasi Data Kendaraan

Proses manipulasi data kendaraan adalah proses penyimpanan data kendaraan baru, perubahan data kendaraan yang sudah disimpan sebelumnya dan penghapusan data kendaraan yang salah. Proses ini dapat dilakukan pada halaman kendaraan yang berada pada sub menu form input ( Form input > Kendaraan). Pada halaman ini terdapat tombol simpan, tombol batal, icon edit dan icon delete. Proses ini ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman kendaraan. Untuk data uji coba manipulasi data kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.55 halaman 98, 3.56 halaman 98 dan 3.57 halaman 99 serta untuk *test case* data kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.58 halaman 101.

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3
Plat no	L3844YY	!@#\$%	

Tabel 3.55 Data Uji Coba Kendaraan

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3
Jenis Kendaraan	Kecil	Sedang	Besar

Tabel 3.56 Data Uji Coba Jenis Kendaraan Pilihan

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4	Data 5
Gambar Kendaraan	jpg	Jpeg	png	Pdf	

Tabel 3.57 Data Uji Coba Jenis format Gambar Kendaraan Pilihan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
40	Menambah data	Memasukkan data 1 dari tabel	Data muncul pada

<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang diharapkan</b>
	baru ke tabel data Kendaraan dengan data yang lengkap	data uji coba kendaraan, data 1 dari tabel data uji coba jenis kendaraan pilihan , Data 1 dari tabel Uji Coba Jenis format Gambar Kendaraan Pilihan, lalu “Simpan”	tabel Data kendaraan dan muncul informasi “Data berhasil disimpan”.
41	Menambah data baru ke tabel data Kendaraan dengan data yang lengkap .	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba kendaraan, data 2 dari tabel data uji coba jenis kendaraan pilihan , Data 2 dari tabel Uji Coba Jenis format Gambar Kendaraan Pilihan, lalu “Simpan”	Data muncul pada tabel Data kendaraan dan muncul informasi “Data berhasil disimpan”.
42	Menambah data baru ke tabel data Kendaraan dengan data yang lengkap	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba kendaraan, data 3 dari tabel data uji coba jenis kendaraan pilihan , Data 3 dari tabel Uji Coba Jenis format Gambar Kendaraan Pilihan, lalu “Simpan”	Data muncul pada tabel Data kendaraan dan muncul informasi “Data berhasil disimpan”.
43	Kendaraan dengan data yang lengkap dan menguji respon program dengan memilih format PDF	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba kendaraan, data 2 dari tabel data uji coba jenis kendaraan pilihan , Data 4 dari tabel Uji Coba Jenis format Gambar Kendaraan Pilihan, lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel Data kendaraan dan muncul informasi “Pilih gambar berformat jpg/jpeg/png”.
44	Menguji respon program dengan menginputkan karakter angka dan alfabet	Memasukkan data 2 dari tabel data uji coba kendaraan, data 2 dari tabel data uji coba jenis kendaraan pilihan , Data 2 dari tabel Uji Coba Jenis format Gambar Kendaraan Pilihan, lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel Data kendaraan dan muncul informasi “Isikan angka dan alfabet”.
45	Menambah data baru ke tabel data Kendaraan dengan data yang tidak lengkap	Memasukkan data 3 dari tabel data uji coba kendaraan, data 2 dari tabel data uji coba jenis kendaraan pilihan , Data 2 dari tabel Uji Coba Jenis format Gambar Kendaraan Pilihan, lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel Data kendaraan dan muncul informasi “Fild ini harus disi”.
46	Menambah data	Memasukkan data 1 dari tabel	Data tidak muncul

<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang diharapkan</b>
	baru ke tabel data Kendaraan dengan data yang tidak lengkap	data uji coba kendaraan, data 2 dari tabel data uji coba jenis kendaraan pilihan , Data 5 dari tabel Uji Coba Jenis format Gambar Kendaraan Pilihan, lalu “Simpan”	pada tabel Data kendaraan dan muncul informasi “Pilih gambar berformat jpg/jpeg.png”.
47	Menguji respon program saat memasukkan data kendaraan yang sama namun dengan nama gambar berbeda	(asumsi data yang sudah ada sama dengan inputan) Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba kendaraan, data 1 dari tabel data uji coba jenis kendaraan pilihan , Data 1 dari tabel Uji Coba Jenis format Gambar Kendaraan Pilihan(nama gambar beda), lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel Data kendaraan dan muncul informasi “Data gagal disimpan, plat no yang sama sudah di simpan sebelumnya”.
48	Menguji respon program saat memasukkan data kendaraan yang sama dan nama gambar yg sama.	(asumsi data yang sudah ada sama dengan inputan) Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba kendaraan, data 1 dari tabel data uji coba jenis kendaraan pilihan , Data 1 dari tabel Uji Coba Jenis format Gambar Kendaraan Pilihan(nama gambar sama), lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel Data kendaraan dan muncul informasi “Gambar sudah ada”.
49	Menguji respon program saat memasukkan data kendaraan yang berbedadengan nama gambar yang sama.	(asumsi nama dan format gambar sama dengan data yang sudah ada) Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba kendaraan, data 1 dari tabel data uji coba jenis kendaraan pilihan , Data 1 dari tabel Uji Coba Jenis format Gambar Kendaraan Pilihan(nama gambar dan format sama), lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel Data kendaraan dan muncul informasi “Gambar sudah ada”.
50	Menguji respon program dengan menekan icon “Edit” pada tabel Data Kendaraan	(Asumsi sudah ada data pada tabel data kendaraan) Tekan icon “Edit”, mengubah data, lalu tekan “Ubah”	Data yang di rubah akan muncul pada kolom Data kendaraan dan muncul informasi “ Data berhasil dirubah”
51	Menguji respon program dengan menekan icon	(Asumsi sudah ada data pada tabel data kendaraan) Tekan icon “Delete”	Data Kendaraan yang di pilih sudah tidak ada dan

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
	“Delete” pada tabel Data Kendaraan.		muncul informasi “Data Berhasil dihapus”.

**Tabel 3.58** *Test Case* Data Kendaraan

### 3.8.8. Rancangan Uji Coba Manipulasi Data Paket

Proses manipulasi data paket adalah proses penyimpanan data paket baru, perubahan data paket yang sudah disimpan sebelumnya dan penghapusan data paket yang salah. Proses ini dapat dilakukan pada halaman paket yang berada pada sub menu form input ( Form Input > Paket ). Pada halaman ini terdapat tombol simpan, tombol batal, icon edit dan delete. Proses ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman paket. Untuk data uji coba manipulasi data paket dapat dilihat pada Tabel 3.59 dan 3.60 serta untuk *test case* data paket dapat dilihat pada Tabel 3.61

<b>Nama Field</b>	<b>Data 1</b>	<b>Data 2</b>	<b>Data 3</b>
Isi paket	Perkakas	Televisi	Televisi
Pengirim	Andi	Budi	Budi
Telepon pengirim	0818052344	ABCDEF	
Penerima	Joko	Cinta	cinta
Alamat Penerima	Jl. Pandugo no 46 Surabaya	Jl. Pahlawan no 1 Surabaya	Jl. Pahlawan no 1 Denpasar
Telpon penerima	089334232	ABCDEFGF	

**Tabel 3.59** Data Uji Coba Input Paket

<b>Nama Field</b>	<b>Data 1</b>	<b>Data 2</b>
Tujua	Surabaya	Denpasar

**Tabel 3.60** Data Uji Coba Tujuan Pilihan

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
52	Menambah data baru	Memasukkan data 1 dari	Masuk ke halaman print

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
	ke tabel data Kendaraan dengan data yang lengkap	tabel data uji coba Input paket, data 1 dari tabel data uji coba tujuan pilihan , lalu “Simpan”	struk dan muncul informasi “ data berhasil disimpan”
53	Menguji respon program saat memasukkan telepon pengirim dengan huruf	Memasukkan data 2 dari tabel data uji coba Input paket, data 1 dari tabel data uji coba tujuan pilihan , lalu “Simpan”	Muncul informasi “Masukkan hanya angka saja”
54	Menambahkan data dengan inputan yang kurang lengkap	Memasukkan data 3 dari tabel data uji coba Input paket, data 2 dari tabel data uji coba tujuan pilihan , lalu “Simpan”	Data tidak tersimpan pada tabel data paket ,muncul informasi “Field ini harus diisi” pada kanan kolom yang kosong
55	Menguji respon program dengan menekan tombol “Batal”	Memasukkan data 1 dari tabel data uji coba Input paket, data 1 dari tabel data uji coba tujuan pilihan , lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel Data Paket, semua kolom menjadi kosong.
56	Menguji respon program dengan menekan icon “Edit” pada tabel data paket.	(Asumsi sudah ada data pada tabel data Paket) Tekan icon “Edit”	Data yang di rubah akan muncul pada kolom input paket dan muncul informasi “ Data berhasil dirubah”
57	Menguji respon program dengan menekan icon “Delete” pada tabel data paket.	(Asumsi sudah ada data pada tabel data Paket) Tekan icon “Delete”	Data paket yang di pilih sudah tidak ada dan muncul informasi “Data Berhasil dihapus”.

**Tabel 3.61** *Test Case* Data Paket

### 3.8.9. Rancangan Uji Coba Menampilkan Data di Peta

Proses menampilkan data di peta digunakan untuk menampilkan data lokasi kendaraan baik realtime maupun history serta history lokasi terkirimnya paket. Proses ini terdapat pada halaman peta baik yang fullscreen ataupun yang tidak. Dapat diakses melalui menu peta pada menu bar dan memiliki tombol tampilkan pada 3 ( tiga ) jenis tampilan yang dipisah melalui tab. Proses ini ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari

obyek-obyek yang ada dalam halaman peta. Untuk data uji coba menampilkan data ke peta dapat dilihat pada Tabel 3.62 dan 3.63 serta untuk *test case* data pelanggan dapat dilihat pada Tabel 3.64.

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
Plat no	L 2002 AS		L 2002 AS	
Tanggal	07/03/2012	07/03/2012		

**Tabel 3.62** Tab Mobil History

Nama Field	Data 1	Data 2
Tanggal	07/03/2012	

**Tabel 3.63** Tab Paket History

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
58	Melihat lokasi history kendaraan dengan menginputkan data yang benar	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Melihat data di peta tab mobil history	Muncul lokasi dari kendaraan pada tanggal yang dipilih atau muncul alert "Maaf,kendaraan tidak beroperasi pada tanggal yang dimasukkan" jika tidak ada data pada tanggal itu
59	Melihat lokasi history kendaraan dengan mengosongkan plat no	Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Melihat data di peta tab mobil history	Muncul alert "Isikan field Plat no (dengan data yang benar)".
60	Melihat lokasi history kendaraan dengan mengosongkan tanggal	Memasukkan data 3 dari tabel Data Uji Coba Melihat data di peta tab mobil history	Muncul alert "Isikan field Plat no dan Tangal".
61	Melihat lokasi history kendaraan dengan mengosongkan plat no dan tanggal	Memasukkan data 4 dari tabel Data Uji Coba Melihat data di peta tab mobil history	Muncul alert "Isikan field Plat no dan Tangal".
62	Melihat lokasi history	Memasukkan data	Muncul lokasi dari paket

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
	paket dengan menginputkan data yang benar	1 dari tabel Data Uji Coba Melihat data di peta tab paket history	yang terkirim pada tanggal itu atau muncul alert “Maaf, tidak ada paket terkirim pada tanggal yang dimasukkan” jika tidak ada paket terkirim pada tanggal itu
63	Melihat lokasi kendaraan yang sedang aktif	Menekan tombol tampilkan pada tab mobil aktif	Muncul lokasi kendaraan yang diupdate secara berkala

**Tabel 3.64** Test Case Data pelanggan

### 3.8.10. Rancangan Uji Coba Manipulasi Laporan Kendaraan

Proses menampilkan laporan kendaraan digunakan untuk menampilkan laporan mengenai kendaraan yang dimiliki. Proses ini terdapat pada halaman laporan kendaraan yang berada pada sub menu laporan. Terdapat 2 buah tombol yaitu tombol tampilkan laporan dan ubah. Proses ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman laporan kendaraan. Untuk data uji coba menampilkan laporan kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.65 dan untuk *test case* data Laporan Kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.66.

<b>Nama Field</b>	<b>Data 1</b>
Jenis kendaraan	Semua

**Tabel 3.65** Data Uji Coba Jenis Kendaraan Pilihan

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
64	Melihat laporan dengan memilih salah satu pilihan pada <i>combobox</i>	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba laporan kendaraan , pilih tombol “lihat laporan”.	Muncul laporan sesuai dengan jenis kendaran yang dipilih dalam bentuk pdf
65	Menguji respon program dengan	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba	Kolom kembali seperti awal.

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
	menggunakan tombol “Batal”	laporan kendaraan, pilih tombol “Batal”.	

**Tabel 3.66** Test Case Data Laporan Kendaraan

### 3.8.11. Rancangan Uji Coba Manipulasi Laporan Intensitas Penggunaan Kendaraan

Proses menampilkan laporan intensitas kendaraan digunakan untuk menampilkan laporan mengenai intensitas penggunaan kendaraan dalam hitungan waktu. Proses ini terdapat pada halaman laporan intensitas kendaraan yang berada pada sub menu laporan. Terdapat 2 buah tombol yaitu tombol tampilkan laporan dan ubah. Proses ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman laporan intensitas kendaraan. Untuk data uji coba menampilkan laporan intensitas kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.67 dan untuk *test case* data Laporan intensitas penggunaan kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.68.

<b>Nama Field</b>	<b>Data 1</b>	<b>Data 2</b>	<b>Data 3</b>	<b>Data 4</b>
Tanggal awal	Isi		Isi	
Tanggal akhir	isi	Isi		

**Tabel 3.67** Data Uji Coba Laporan Intensitas Pengguna Kendaraan

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
66	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Input Laporan Intensitas Pengguna Kendaraan , pilih tombol “Lihat Laporan”	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal dan akhir data sesuai dengan inputan
67	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal awal	Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Input Laporan Intensitas Pengguna Kendaraan, pilih	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal inputan hingga saat ini

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
		tombol “Lihat Laporan”	
68	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal akhir	Memasukkan data 3 dari tabel Data Uji Coba Input Laporan Intensitas Pengguna Kendaraan , pilih tombol “Lihat Laporan”	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal sesuai tanggal paling kecil di database dan akhir data sesuai dengan inputan
69	Melihat laporan dengan mengosongkan isian	Memasukkan data 4 dari tabel Data Uji Coba Input Laporan Intensitas Pengguna Kendaraan , pilih tombol “Lihat Laporan”	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal dan akhir data sesuai dengan tanggal terecil dan terbesar dalam database
70	Menguji respon program dengan menggunakan tombol “Batal”	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Input Laporan Intensitas Pengguna Kendaraan, pilih tombol “Batal”.	Kolom inputan kembali kosong

**Tabel 3.68** Test Case Data Laporan Intensitas Pengguna Kendaraan

### 3.8.12. Rancangan Uji Coba Manipulasi Laporan Tujuan Paket

Proses menampilkan laporan tujuan paket digunakan untuk menampilkan laporan mengenai tujuan paket yang diterima perusahaan. Proses ini terdapat pada halaman laporan tujuan paket yang berada pada sub menu laporan. Terdapat 2 buah tombol yaitu tombol tampilkan laporan dan ubah. Proses ini ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman laporan tujuan paket. Untuk data uji coba menampilkan laporan tujuan paket dapat dilihat pada Tabel 3.69 dan untuk *test case* data Laporan tujuan paket dapat dilihat pada Tabel 3.70

<b>Nama Field</b>	<b>Data 1</b>	<b>Data 2</b>	<b>Data 3</b>	<b>Data 4</b>
Tanggal awal	isi		isi	
Tanggal akhir	isi	Isi		

**Tabel 3.69** Data Uji Coba Laporan Tujuan Paket

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
71	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Laporan Tujuan Paket, pilih tombol “Lihat Laporan”	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal dan akhir data sesuai dengan inputan
72	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal awal	Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Laporan Tujuan Paket, pilih tombol “Lihat Laporan”	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal inputan hingga saat ini
73	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal akhir	Memasukkan data 3 dari tabel Data Uji Coba Laporan Tujuan Paket, pilih tombol “Lihat Laporan”	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal sesuai tanggal paling kecil di database dan akhir data sesuai dengan inputan
74	Melihat laporan dengan mengosongkan isian	Memasukkan data 4 dari tabel Data Uji Coba Laporan Tujuan Paket, pilih tombol “Lihat Laporan”	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal dan akhir data sesuai dengan tanggal terkecil dan terbesar dalam database
75	Menguji respon program dengan menggunakan tombol “Batal”	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Laporan Tujuan Paket, pilih tombol “Batal”.	Kolom inputan kembali kosong

**Tabel 3.70** Test Case Data Laporan Tujuan Paket

### 3.8.13. Rancangan Uji Coba Manipulasi Laporan Status paket

Proses menampilkan laporan status paket digunakan untuk menampilkan laporan mengenai status seluruh paket pada rentang waktu yang diinginkan, baik yang terkirim maupun yang sedang dalam proses pengiriman. Proses ini terdapat pada halaman laporan status paket yang berada pada sub menu laporan. Terdapat 2 buah tombol yaitu tombol tampilkan laporan dan ubah. Proses ini ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-

obyek yang ada dalam halaman laporan status paket. Untuk data uji coba menampilkan laporan status paket dapat dilihat pada Tabel 3.71 dan untuk *test case* data Laporan Status paket dapat dilihat pada Tabel 3.72

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
Tanggal awal	isi		isi	
Tanggal akhir	isi	Isi		

**Tabel 3.71** Data Uji Coba Laporan Status paket

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
76	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Laporan Status paket “Lihat Laporan”	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal dan akhir data sesuai dengan inputan
77	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal awal	Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Laporan Status paket, pilih tombol “Lihat Laporan”	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal inputan hingga saat ini
78	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal akhir	Memasukkan data 3 dari tabel Data Uji Coba Laporan Status paket “Lihat Laporan”	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal sesuai tanggal paling kecil di database dan akhir data sesuai dengan inputan
79	Melihat laporan dengan mengosongkan isian	Memasukkan data 4 dari tabel Data Uji Coba Laporan Status paket, pilih tombol “Lihat Laporan”	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal dan akhir data sesuai dengan tanggal terecil dan terbesar dalam database
80	Menguji respon program dengan menggunakan tombol “Batal”	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Laporan Status paket, pilih tombol “Batal”.	Kolom inputan kembali kosong

**Tabel 3.72** Test Case Data Laporan Status paket

### 3.8.14. Rancangan Uji Coba Manipulasi Laporan Kendala Kendaraan

Proses menampilkan laporan kendala kendaraan digunakan untuk menampilkan laporan mengenai seluruh kendala yang dialami kendaraan selama proses pengiriman beserta lama waktu terjadinya. Proses ini terdapat pada halaman laporan kendala kendaraan yang berada pada sub menu laporan. Terdapat 2 buah tombol yaitu tombol tampilkan laporan dan ubah. Proses ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman laporan kendala kendaraan. Untuk data uji coba menampilkan laporan kendala kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.73 dan untuk *test case* data Laporan Kendala Kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.74.

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4
Tanggal awal	isi		isi	
Tanggal akhir	isi	Isi		

Tabel 3.73 Data Uji Coba Laporan Kendala Kendaraan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
81	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Laporan Kendala Kendaraan "Lihat Laporan"	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal dan akhir data sesuai dengan inputan
82	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal awal	Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Laporan Kendala Kendaraan, pilih tombol "Lihat Laporan"	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal inputan hingga saat ini
83	Melihat laporan dengan memasukkan tanggal akhir	Memasukkan data 3 dari tabel Data Uji Coba Laporan Kendala Kendaraan "Lihat Laporan"	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal sesuai tanggal paling kecil di database dan akhir data sesuai dengan inputan
84	Melihat laporan dengan mengosongkan	Memasukkan data 4 dari tabel Data Uji Coba Laporan Kendala	Muncul laporan yang sesuai dengan rentang waktu awal dan akhir

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
	isian	Kendaraan, pilih tombol “Lihat Laporan”	data sesuai dengan tanggal terecil dan terbesar dalam database
85	Menguji respon program dengan menggunakan tombol “Batal”	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Laporan Kendala Kendaraan, pilih tombol “Batal”.	Kolom inputan kembali kosong

**Tabel 3.74** *Test Case* Data Laporan Kendala Kendaraan

### 3.8.15. Rancangan Uji Coba Mengubah Password

Proses mengubah password digunakan untuk melakukan pergantian password lama user yang sedang login dengan password baru yang ingin digunakan serta membatalkan pergantian password yang telah diinputkan. Proses ini terdapat pada halaman personal yang dapat diakses melalui menu side bar disebelah kiri layar atau melalui link nama user di pojok kanan atas. Pada halaman ini terdapat tombol ubah dan batal. Proses ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman personal. Untuk data uji coba mengubah password dapat dilihat pada Tabel 3.75 dan untuk *test case* data password dapat dilihat pada Tabel 3.76.

<b>Nama Field</b>	<b>Data 1</b>	<b>Data 2</b>	<b>Data 3</b>	<b>Data 4</b>	<b>Data 5</b>	<b>Data 6</b>
Kata sandi lama	Pusat	Pusat	Pusar	Pusat		Pusat
Kata sandi baru	Pusat2	Pusat2	Pusat2	Pusat2	Pusat2	
Ulangi kata sandi baru	Pusat2	Pusat1	Pusat2		Pusat2	Pusat2

**Tabel 3.75** Data Uji Coba Password

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
86	Merubah password	Memasukkan data	Seluruh isian kosong,

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
	dengan data yang lengkap dan benar	1 dari tabel Data Uji Coba Mengubah Password	muncul informasi “Kata sandi berhasil diubah” pada atas kolom inputan, data tersimpan pada database
87	Merubah password dengan data sandi lama yang benar dan ulang kata sandi baru yang berbeda dengan kata sandi baru	Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Mengubah Password	Muncul informasi “Kata sandi yang baru tidak cocok” pada atas kolom inputan, data yang sudah terinput tetap.
88	Merubah password dengan kata sandi lama yang salah	Memasukkan data 3 dari tabel Data Uji Coba Mengubah Password	Seluruh isian kosong, muncul informasi “Kata sandi lama salah” pada atas kolom inputan.
89	Merubah password dengan tidak mengisi ulang kata sandi baru	Memasukkan data 4 dari tabel Data Uji Coba Mengubah Password	Muncul informasi “Field ini harus diisi” pada samping kanan kolom inputan.
90	Merubah password dengan mengosongkan kata sandi lama	Memasukkan data 5 dari tabel Data Uji Coba Mengubah Password Tujuan	Muncul informasi “Field ini harus diisi” pada samping kanan kolom inputan.atas kolom inputan.
91	Mengubah password dengan mengosongkan kata sandi baru	Memasukkan data 6 dari tabel Data Uji Coba Mengubah Password	Muncul informasi “Field ini harus diisi” pada samping kanan kolom inputan.
92	Membatalkan inputan yang sudah diisi	Menekan tombol batal	Seluruh isian kosong dan data tidak dirubah

**Tabel 3.76** *Test Case* Mengubah Password

### 3.8.16. Rancangan Uji Coba Penugasan Sopir

Proses penugasan sopir adalah proses penyimpanan data user yang bertugas mengendarai kendaraan tertentu. Proses ini dapat dilakukan pada halaman sopir yang berada pada sub menu Penugasan ( Penugasan > Sopir). Pada halaman ini terdapat

tombol simpan, tombol batal, icon edit dan icon delete. Proses ini ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman sopir. Untuk data uji coba penugasan sopir dapat dilihat pada Tabel 3.77 dan untuk *test case* Penugasan Sopir dapat dilihat pada Tabel 3.78 halaman 113.

Nama Field	Data 1	Data 2	Data 3
User	Superman		aaaaa
Kendaraan	L02116 PS	L02116 PS	L02116 PS

**Tabel 3.77** Data Uji Coba Input Penugasan Sopir

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
93	Menambah data baru ke tabel data Kendaraan dengan data yang lengkap	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Input Penugasan Sopir, lalu “Simpan”	Data muncul pada tabel data user, muncul informasi “Data berhasil disimpan”.
94	Menambah data baru ke tabel data Kendaraan dengan data yang tidak lengkap	Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Input Penugasan Sopir, lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel data user, muncul informasi “Field ini harus diisi”.
95	Menambah data baru ke tabel data Kendaraan dengan data yang tidak tersediasebelumnya	Memasukkan data 3 dari tabel Data Uji Coba Input Penugasan Sopir, lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel data user, muncul informasi “Data gagal disimpan”.
96	Menguji respon program dengan memasukkan data yang sama dengan data yang ada pada tabel data user sebelumnya	(asumsi sudah ada data pada tabel data user sebelumnya) Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Input Penugasan Sopir, lalu “Simpan”	Data tidak muncul pada tabel data user, muncul informasi “Data gagal disimpan”.
97	Menguji respon program dengan menekan tombol “Batal”	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Input Penugasan Sopir, lalu “Batal”	Data tidak muncul pada tabel Data User, semua kolom menjadi kosong
98	Menguji respon program dengan menekan icon “Edit”	(asumsi sudah ada data pada tabel data user) Tekan icon “Edit”,	Data yang dirubah muncul pada tabel data user.

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
	pada tabel Data user.	mengubah nama, lalu tekan “Ubah”	
99	Menguji respon program dengan menekan icon “Delete” pada tabel Data user	(asumsi sudah ada data pada tabel data user) Tekan icon “Delete”,	Data sudah tidak ada pada tabel data user.

**Tabel 3.78** *Test Case* Data Penugasan Sopir

### 3.8.17. Ranangan Uji Coba Penjadwalan Paket

Proses Penjadwalan paket adalah proses penyimpanan data paket yang dikirim dengan kendaraan tertentu. Proses ini dapat dilakukan pada halaman paket yang berada pada sub menu Penugasan ( Penugasan > Paket). Pada halaman ini terdapat tombol simpan, tombol batal dan icon delete. Proses ini ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam halaman penugasan paket. Untuk data uji coba penugasan paket dapat dilihat pada Tabel 3.79 halaman 114 dan untuk *test case* data Penjadwalan Paket dapat dilihat pada Tabel 3.80 halaman 115.

<b>Nama Field</b>	<b>Data 1</b>	<b>Data 2</b>	<b>Data 3</b>
Kendaraan	L3844YY	aaaaaa	

**Tabel 3.79** Data Uji Coba Input Penjadwalan Paket

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
101	Menambah data baru ke tabel data Kendaraan dengan data valid	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Input Penjadwalan Paket, pilih paket yang dijadwalkan lalu “Simpan”	Data muncul pada tabel data user, muncul informasi “Data berhasil disimpan”.

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
102	Menambah data baru ke tabel data Kendaraan dengan data tidak valid	Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Input Penjadwalan Paket, lalu "Simpan"	Data tidak muncul pada tabel data penjadwalan paket dan muncul informasi "data gagal di simpan"
103	Mengecek respon program dengan mengisi data kosong	Memasukkan data 3 dari tabel Data Uji Coba Input Penjadwalan Paket, lalu "Simpan"	Data tidak muncul pada tabel data penjadwalan paket dan muncul informasi "Field ini harus diisi"
104	Mengecek respon program dengan menekan tombol "batal"	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Input Penjadwalan Paket, pilih paket yang dijadwalkan lalu "Batal"	Kolom menjadi kosong dan data tidak tersimpan pada tabel data penjadwalan paket
105	Mengecek respon program dengan icon "Delete" pada tabel data penjadwalan paket	(asumsi data sudah ada pada tabel data penjadwalan paket) lalu pilih "Delete"	Data yang di pilih sudah tidak ada pada tabel data penjadwalan paket.

**Tabel 3.80** *Test Case* Data Penjadwalan Paket

### 3.8.18. Rancangan Uji Coba Login Android

Proses login digunakan untuk masuk ke menu meu yang terdapat pada aplikasi android. Pada form ini terdapat sebuah tombol berupa tombol login. Form ini adalah tampilan utama saat aplikasi android pertama kali dijalankan. Proses ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam form login. Untuk data uji coba login android dapat dilihat pada Tabel 3.81 dan untuk *test case* login android dapat dilihat pada Tabel 3.82.

<b>Nama Field</b>	<b>Data 1</b>	<b>Data 2</b>	<b>Data 3</b>	<b>Data 4</b>	<b>Data 5</b>
Nama pengguna	sopirtwo		Sopirtwo		sopir
Kata Sandi	s0pirTwo	s0pirTwo			Pusat2

**Tabel 3.81** Data Uji Coba Login Android

<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang diharapkan</b>
106	Masuk ke aplikasi dengan data yang benar	Memasukkan data 1 dari tabel Data Uji Coba Login	Muncul menu utama aplikasi. Data lokasi dikirim ke server secara berkala.
107	Masuk ke aplikasi dengan nama pengguna yang kosong	Memasukkan data 2 dari tabel Data Uji Coba Login	Tombol login tidak dapat ditekan ( <i>not enabled</i> )
108	Masuk ke aplikasi dengan password yang kosong	Memasukkan data 3 dari tabel Data Uji Coba Login	Tombol login tidak dapat ditekan ( <i>not enabled</i> )
109	Masuk ke aplikasi dengan data kosong	Memasukkan data 4 dari tabel Data Uji Coba Login	Tombol login tidak dapat ditekan ( <i>not enabled</i> )
110	Masuk ke aplikasi dengan data yang salah	Memasukkan data 5 dari tabel Data Uji Coba Login	Muncul informasi “Masukkan nama pengguna dan password yang benar”

**Tabel 3.82** Test Case Login Android

### 3.8.19. Rancangan Uji Coba Singkronisasi Data Android

Proses sinkronisasi semua data digunakan untuk menyamakan data paket yang termuat pada kendaraan user yang login pada aplikasi dan server. Proses ini terdapat pada menu sinkronisasi pada aplikasi android. Pada menu ini, terdapat 3 (tiga) menu yang berupa list menu yaitu sinkronisasi seluruh data, sinkronisasi data tunggal dan sinkronisasi data ke kantor. Proses ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam menu sinkronisasi. Untuk *test case* sinkronisasi data android dapat dilihat pada Tabel 3.83.

<b>Test Case ID</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output yang diharapkan</b>
111	Sinkronisasi seluruh data paket dengan server	Mengklik menu list sinkronisasi semua data	Muncul informasi “Seluruh data paket diupdate” pada toolbar atas tampilan. Database diperbaharui dengan data yang disinkronisasi

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
			dengan server.
112	Sinkronisasi data tunggal dari satu kendaraan ke kendaraan lain	Mengklik menu list sinkronisasi data tunggal	Muncul notifikasi transfer di kendaraan tujuan dan muncul notifikasi tertransfer atau tidak di kendaraan asal. Database masing-masing aplikasi pada kendaraan berubah sesuai data yang ditransfer
113	Sinkronisasi data data ke kantor	Mengklik menu list sinkronisasi data ke kantor	Seluruh data paket dipindahkan ke kantor> Database dikosongkan.

**Tabel 3.83** Untuk *Test Case* Sinkronisasi Data Android

### 3.8.20. Rancangan Uji Coba Merubah Status Kendaraan Android

Proses merubah status kendaraan digunakan untuk memberitahukan kondisi kendaraan bersangkutan saat ini. Proses ini dapat dilakukan pada menu kendaraan pada aplikasi android. Pada menu ini terdapat 5 ( lima ) menu yang berupa list menu yaitu kecelakaan, ban bocor, dermaga bermasalah, mesin mati, normal. Proses ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam menu kendaraan. Untuk *test case* merubah status kendaraan android dapat dilihat pada Tabel 3.84 halaman 117.

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
114	Mengubah status kendaraan menjadi kecelakaan	Mengklik menu list kecelakaan	Muncul informasi “Status kendaraan : kecelakaan” pada toolbar atas tampilan. Status kendaraan pada server berubah menjadi kecelakaan.
115	Mengubah status kendaraan menjadi ban bocor	Mengklik menu list ban bocor	Muncul informasi “Status kendaraan : ban bocor” pada toolbar atas tampilan. Status kendaraan pada server berubah menjadi ban bocor.
116	Mengubah status kendaraan menjadi dermaga bermasalah	Mengklik menu list dermaga bermasalah	Muncul informasi “Status kendaraan : dermaga bermasalah” pada toolbar atas tampilan. Status kendaraan pada server berubah menjadi dermaga bermasalah.
117	Mengubah status kendaraan	Mengklik menu list mesin mati	Muncul informasi “Status kendaraan : mesin mati” pada

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
	menjadi mesin mati		toolbar atas tampilan. Status kendaraan pada server berubah menjadi mesin mati.
118	Mengubah status kendaraan menjadi Normal	Mengklik menu list normal	Muncul informasi “Status kendaraan : normal” pada toolbar atas tampilan. Status kendaraan pada server berubah menjadi normal.

**Tabel 3.84** *Test Case* Merubah Status Kendaraan Android

### 3.8.21. Rancangan Uji Coba Mengirim Status Paket Android

Proses mengirim status paket ini digunakan untuk menginfokan status paket apakah sudah terkirim atau tidak terkirim ke server dan ke pengirim. Proses ini dapat dilakukan pada menu detail paket pada aplikasi android. Pada menu detail paket terdapat sebuah tombol yang ketika ditekan akan menampilkan list status yang boleh dipilih yaitu terkirim, ditolak, alamat salah, alamat kosong, dan proses. Proses ini bertujuan mengetahui keberhasilan dari obyek-obyek yang ada dalam menu detail paket. Untuk *test case* mengirim status paket android dapat dilihat pada Tabel 3.85.

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
119	Mengubah status paket menjadi terkirim	Mengklik tombol ubah status dan memilih terkirim	Muncul informasi “status paket terkirim”. Terkirim sms ke pelanggan
120	Mengubah status paket menjadi ditolak	Mengklik tombol ubah status dan memilih ditolak	Muncul informasi “status paket terkirim”. Terkirim sms ke pelanggan
121	Mengubah status paket menjadi alamat salah	Mengklik tombol ubah status dan memilih alamat salah	Muncul informasi “status paket terkirim”. Terkirim sms ke pelanggan
122	Mengubah status paket menjadi alamat kosong	Mengklik tombol ubah status dan memilih alamat kosong	Muncul informasi “status paket terkirim”. Terkirim sms ke pelanggan
123	Mengubah status paket menjadi	Mengklik tombol ubah status dan memilih normal	Muncul informasi “status paket terkirim”. Terkirim

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output yang diharapkan</i>
	Normal		sms ke pelanggan

**Tabel 3.85** *Test Case* Mengirim Status Paket Android

