

## BAB III

### ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Analisis Masalah

Langkah awal dalam pembuatan sistem adalah mengidentifikasi permasalahan yang ada sebagai dasar untuk membuat sebuah solusi yang disajikan dalam bentuk aplikasi.

Langkah identifikasi dilakukan dengan cara observasi dan wawancara ke PT Graha Prima, sehingga bisa dilakukan tindakan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Hasil observasi dan wawancara dengan bapak Bambang selaku manajer operasional di PT Graha Prima, menceritakan bahwa bagian administrasi ketika menyimpan data pengiriman barang berupa resi disimpan tidak dalam satu folder tertentu. Hal itu mengakibatkan ketika pergantian shift pegawai, pegawai administrasi masih melakukan pencarian file terakhir transaksi pengiriman dibuat. Pada proses kegiatan pengiriman barang yang kini berjalan di PT Graha Prima terdapat beberapa proses yaitu, proses pengambilan barang dan proses pengiriman barang. Proses pengambilan diawali ketika pelanggan memesan pengiriman barang melalui telepon dan bagian administrasi mencatat pemesanan. Bagian administrasi membuat jadwal pengambilan barang yang akan diberikan ke kurir untuk melakukan pengambilan barang. Setelah dilakukan pengambilan barang, maka barang akan siap dijadwalkan untuk dikirim ke penerima barang. Proses pengiriman barang diawali dari bagian administrasi membuat jadwal

pengiriman barang kepada kurir. Kurir melakukan pengiriman barang sesuai dengan tempat tujuan penerima barang.

Proses pengambilan dan proses pengiriman barang dapat terlihat berupa kendala pada proses pengambilan dan pengiriman di PT Graha Prima, sebagai berikut :

1. Proses pengambilan barang, pada proses ini bagian administrasi melakukan pembuatan resi yang tempat penyimpanan filenya berbeda beda tidak disimpan pada folder yang sama, sehingga pencarian terhadap data transaksi terakhir sulit didapatkan.
2. Laporan omset per bulan, pada PT Graha Prima belum terdapat laporan omset per bulan sehingga manajer operasional tidak bisa mengetahui berapa penghasilan per bulan untuk menentukan keputusan strategi perusahaan.

### **3.2 Analisis Kebutuhan**

#### **3.2.1 Analisis Kebutuhan Pengguna**

Berdasarkan analisis permasalahan dapat diperoleh bahwa permasalahan yang dihadapi PT Graha Prima adalah kesulitan dalam pencarian data transaksi yang menghambat proses cetak resi. Masalah lainnya adalah mengetahui omset per bulan yang di dapat oleh perusahaan. Dengan penerapan sistem administrasi pengiriman barang ini, diharapkan dapat menghasilkan informasi-informasi yang dapat membantu bagian administrasi dan manajer operasional dalam melakukan kegiatan pengiriman barang dan pendukung pengambilan keputusan terkait administrasi pengiriman barang.

Sistem administasi pengiriman barang pada PT Graha Prima ini melibatkan beberapa pengguna di dalamnya. Berikut telah dianalisis siapa saja yang dapat mengoperasikan dan menggunakan sistem administrasi pengiriman barang beserta kebutuhannya :

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

No	Pengguna	Kebutuhan	Laporan yang dihasilkan
1	Bagian Administrasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian administrasi mampu mencetak resi sesuai dengan data transaksi pengiriman.</li> <li>2. Bagian administrasi mampu mencari dengan cepat data transaksi.</li> <li>3. Bagian administrasi mampu membuat laporan omset pengiriman per bulan.</li> <li>4. Bagian administrasi mampu membuat jadwal pengambilan dan pengiriman untuk kurir.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resi pengiriman</li> <li>2. Laporan grafik omset pengiriman per bulan</li> <li>3. Laporan Jadwal Pengambilan dan Pengiriman</li> </ol>
2	Kurir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurir mampu melihat jadwal pengiriman dan pengambilan</li> <li>2. Kurir mampu mengupdate status pengiriman</li> </ol>	-
3	Pelanggan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelanggan mampu melakukan pendaftaran sebagai member</li> <li>2. Pelanggan mampu melihat status pengiriman barang</li> </ol>	-

### 3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan salah satu bagian terpenting dalam melakukan analisis kebutuhan. Kebutuhan fungsional dianalisis guna mengetahui informasi apa saja yang diharapkan ada dari perencanaan sistem administrasi pengiriman barang berbasis web.

Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

No	Fungsi	Proses
1	Mencetak Resi	a. Masuk halaman login admin b. Pada menu pilih transaksi pemesanan c. Tampil tampil data pemesanan d. Pilih salah satu record yang diinginkan dan pilih tombol cetak resi / gambar print. e. Tampil resi pengiriman berupa format pdf dan siap untuk dilakukan cetak.
2	Penjadwalan Kurir	a. Masuk halaman login admin b. Pilih menu pengambilan atau pengiriman c. Pilih tambah jadwal pengambilan/pengiriman d. Pilih kurir e. Simpan jadwal pengambilan/pengiriman
3	Cetak Jadwal Kurir	a. Masuk halaman login kurir b. Pada menu pilih jadwal kurir c. Tampil jadwal kurir d. Pilih tombol cetak jadwal kurir e. Tampil jadwal kurir format pdf dan siap untuk dicetak
4	Update Status Pengiriman barang oleh kurir	a. Masuk halaman login kurir b. Pada menu pilih update status c. Tampil jadwal kurir d. Pilih tombol update e. Upload foto penerima dan ubah status menjadi terkirim f. Simpan
5	Tracking Status Pengiriman barang oleh pelanggan	a. Masuk halaman member / pelanggan b. Pilih menu lihat status c. Tampil informasi status pengiriman barang
6	Grafik omset pengiriman barang per bulan	a. Masuk halaman login admin b. Pilih menu laporan omset pengiriman c. Tampil grafik omset pengiriman per bulan

### 3.3 Desain Sistem

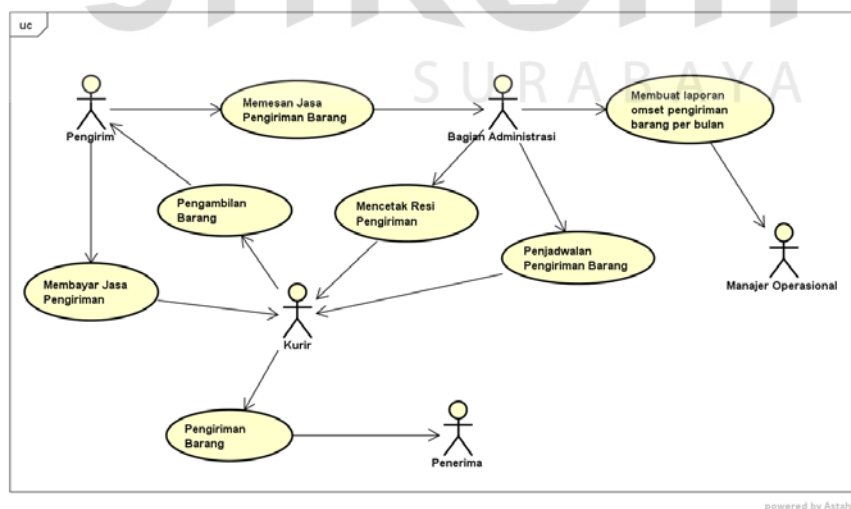
Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, maka dibuatlah Sistem administrasi pengiriman barang. Sistem administrasi pengiriman barang tersebut dapat digambarkan pada *use case* bisnis berikut ini :

#### 3.3.1 Use Case Bisnis

Diagram *Use Case* Bisnis menunjukkan interaksi antara actor bisnis atau pekerja bisnis dan use case bisnis dalam sebuah organisasi. Diagram ini menggambarkan model bisnis lengkap dengan apa yang perusahaan lakukan, siapa yang ada dalam organisasi dan siapa yang ada di luar organisasi. Hal ini menggambarkan ruang lingkup organisasi, sehingga dapat apa/siapa saja yang ada di luar organisasi sampai di mana batasannya.

#### A. Use Case Bisnis Pengiriman Barang

Berikut ini adalah gambar diagram *use case* bisnis untuk administrasi pengiriman barang.



Gambar 3.1 *Use Case* Bisnis Administrasi Pengiriman Barang

Diagram *use case* bisnis untuk pengiriman barang pada gambar 3.1 terdapat 7 proses bisnis yang dilakukan pada administrasi pengiriman barang, yaitu : pemesanan jasa pengiriman barang, penjadwalan pengiriman barang, mencetak resi pengiriman, pengambilan barang, pembayaran jasa pengiriman, pengiriman barang dan pembuatan laporan omset pengiriman barang per bulan. Keterangan tentang masing-masing *use case* bisnis pada Gambar 3.1 akan diberikan pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Keterangan *Use Case* Bisnis : Administrasi Pengiriman Barang

No	Use Case Bisnis	Aktor/pekerja bisnis yang terlibat	Keterangan
1	Memesan jasa pengiriman barang	Pengirim dan Bagian Administrasi	Pengirim melakukan permintaan pesanan pengiriman barang, kemudian bagian administrasi akan mengkonfirmasi pemesanan.
2	Penjadwalan pengiriman barang	Bagian Administrasi dan Kurir	Bagian administrasi akan menjadwalkan pengiriman barang yang sesuai dengan wilayah kurir yang melakukan pengiriman.
3	Mencetak Resi Pengiriman	Bagian Administrasi dan Kurir	Bagian administrasi akan membuat resi dan mencetak resi pengiriman, kemudian diserahkan ke kurir untuk dilakukan pengiriman barang.
4	Pengambilan Barang	Kurir dan Pengirim	Kurir akan melakukan pengambilan barang ke pengirim dan melakukan penimbangan barang yang akan dikirim.
5	Membayar jasa pengiriman	Pengirim dan Kurir	Setelah barang dilakukan penimbangan, maka

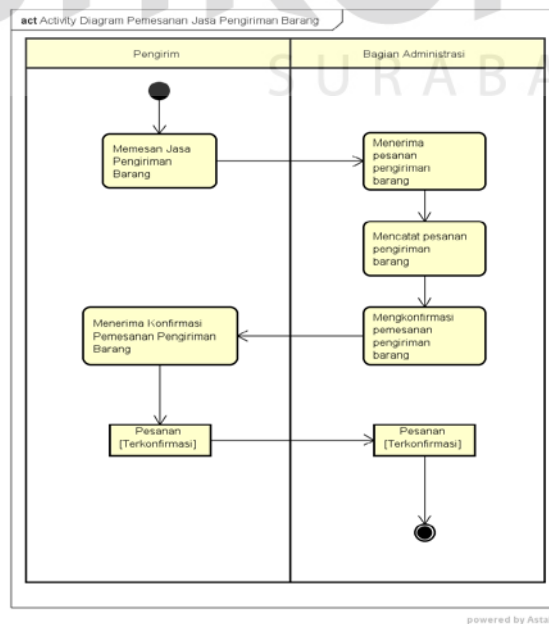
No	Use Case Bisnis	Aktor/pekerja bisnis yang terlibat	Keterangan
			kurir akan menghitung total yang harus dibayar oleh pengirim.
6	Pengiriman Barang	Kurir dan Penerima	Kurir akan melakukan pengiriman barang kepada pihak penerima barang
7	Pembuatan Laporan Omset pengiriman barang per bulan	Bagian administrasi dan Manajer	Bagian administrasi membuat laporan omset pengiriman barang per bulan dan diberikan ke Manajer perusahaan.

### 3.3.2 Activity Diagram

Diagram aktifitas (*activity diagram*) adalah sebuah cara untuk memodelkan alur kerja (*workflow*) dari *use case* bisnis dalam bentuk grafik.

#### A. Activity Diagram Pemesanan Jasa Pengiriman Barang

Berikut ini adalah diagram aktivitas untuk pemesanan pengiriman barang

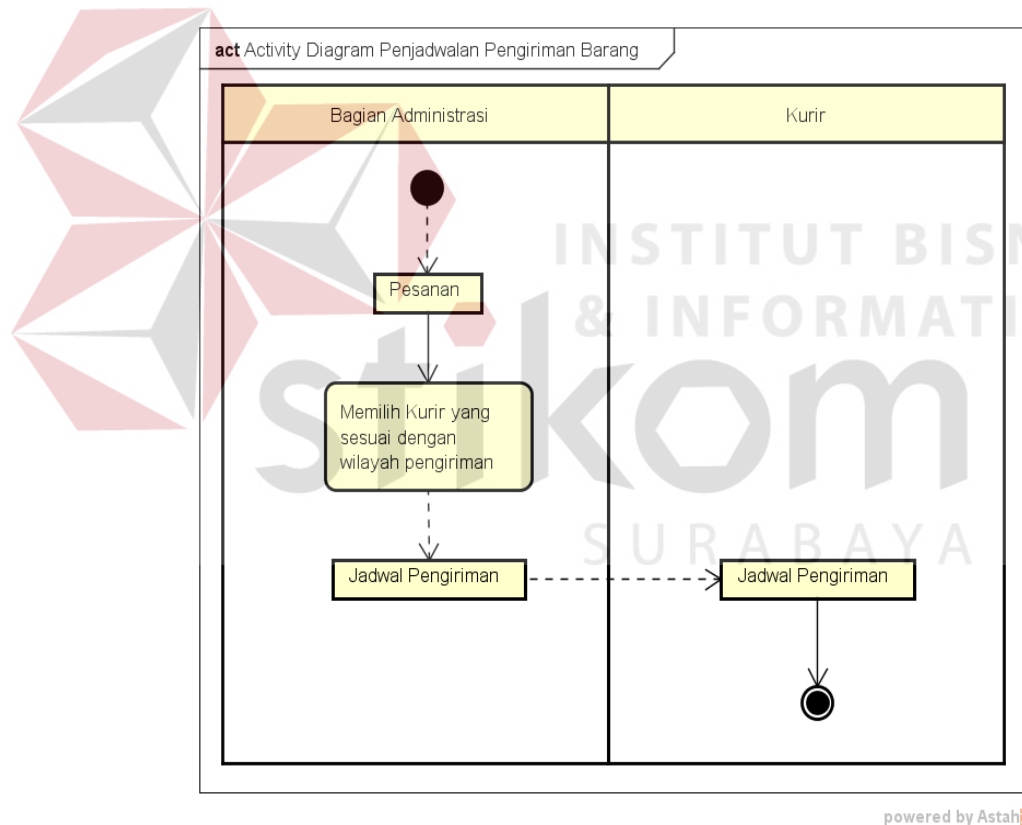


Gambar 3.2 Activity Diagram Pemesanan Jasa Pengiriman Barang

Proses pemesanan jasa pengiriman barang adalah pengirim memesan jasa pengiriman barang ke bagian administrasi rush courier. Setelah menerima pesanan pengiriman, bagian administrasi mencatat pemesanan barang oleh pengirim. Proses konfirmasi kepada pemesan bahwa pesanan pengiriman telah diproses dan pemesan dapat melakukan pembayaran kepada kurir ketika barang diambil.

## B. Activity Diagram Penjadwalan Pengiriman Barang

Berikut ini adalah diagram aktivitas untuk penjadwalan pengiriman barang :



Gambar 3.3 Activity Diagram Penjadwalan Pengiriman Barang

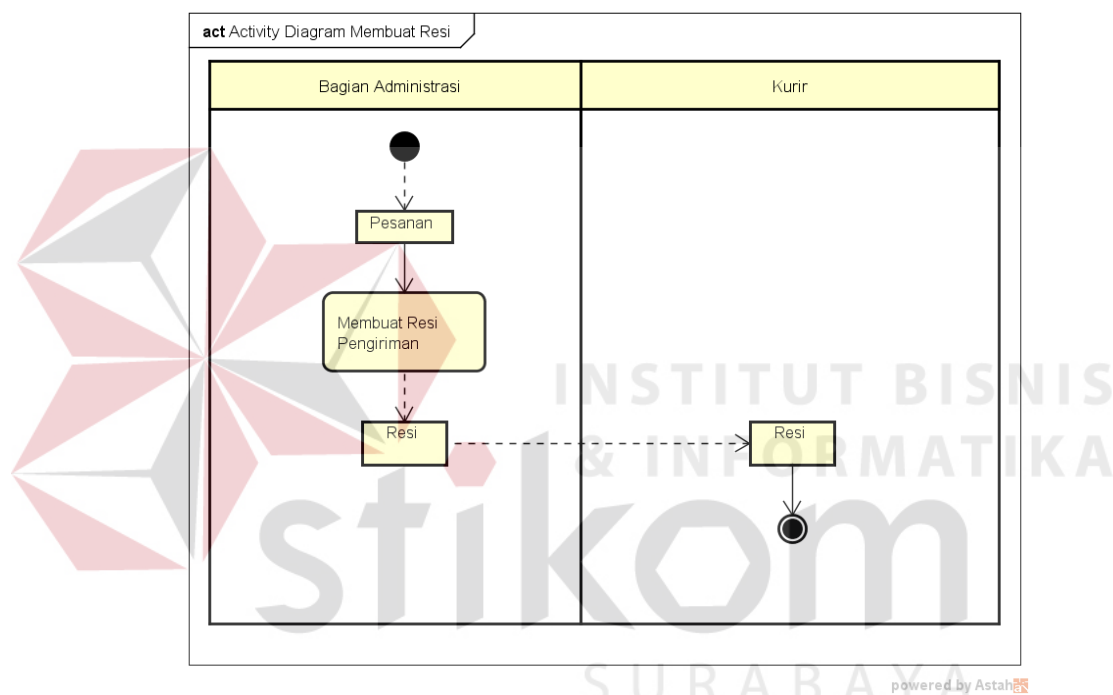
Proses penjadwalan pengiriman barang dimulai dari bagian administrasi melakukan pemilihan kurir sesuai dengan wilayah pengirimannya. Bagian administrasi melakukan pembuatan jadwal pengiriman dan mencetaknya untuk



diberikan kepada kurir. Kurir melakukan pengiriman sesuai jadwal pengiriman. Jadwal pengiriman kurir ditentukan oleh bagian administrasi sesuai dengan wilayah kurir dan tujuan pengirimannya. Kurir melakukan pengiriman sesuai urutan prioritas yang dibuat bagian administrasi.

### C. Activity Diagram Membuat Resi Pengiriman

Berikut ini adalah diagram aktivitas membuat resi pengiriman :



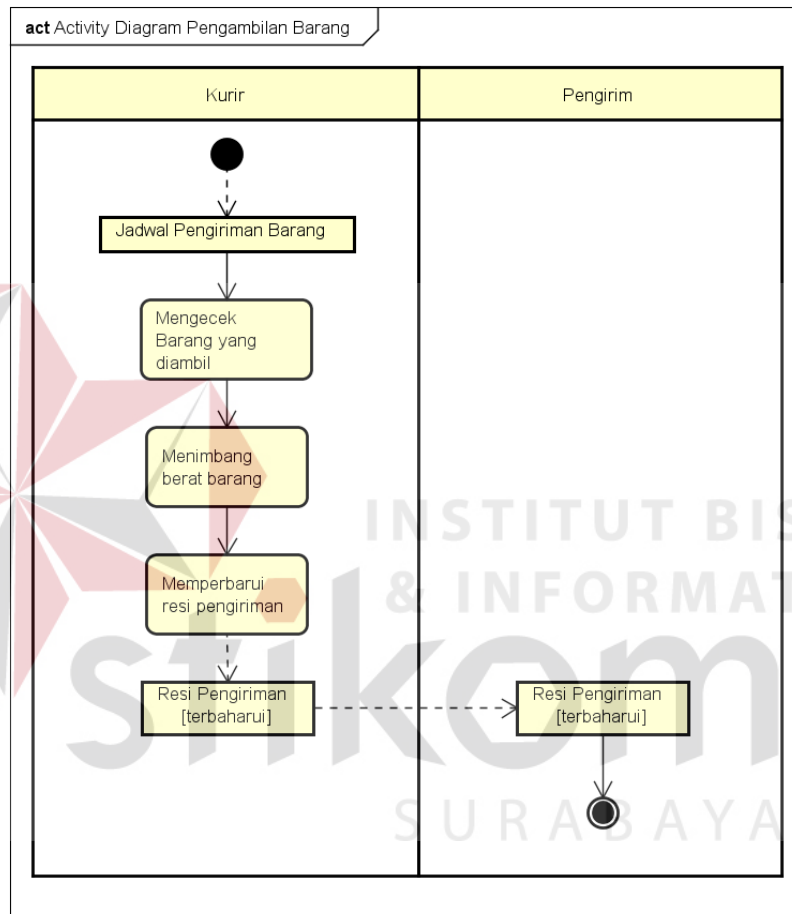
Gambar 3.4 Activity Diagram Membuat Resi Pengiriman Barang

Pesanan yang masuk ke bagian administrasi akan dibuatkan resi pengirimannya untuk diberikan kepada kurir untuk dijadwalkan. Kurir akan melakukan pengiriman barang sesuai dengan resi pengiriman tersebut untuk nantinya diberikan kepada penerima barang. Resi yang diterima oleh kurir akan dibuat untuk melakukan penagihan pembayaran kepada penerima. Setelah kurir mengirimkan barang, kurir akan melakukan update status untuk barang kiriman.

Informasi status pengiriman barang diupdate untuk pengirim bisa mengetahui di mana posisi barang yang sedang dikirim.

#### D. Activity Diagram Pengambilan Barang

Berikut ini adalah diagram aktifitas pengambilan barang :



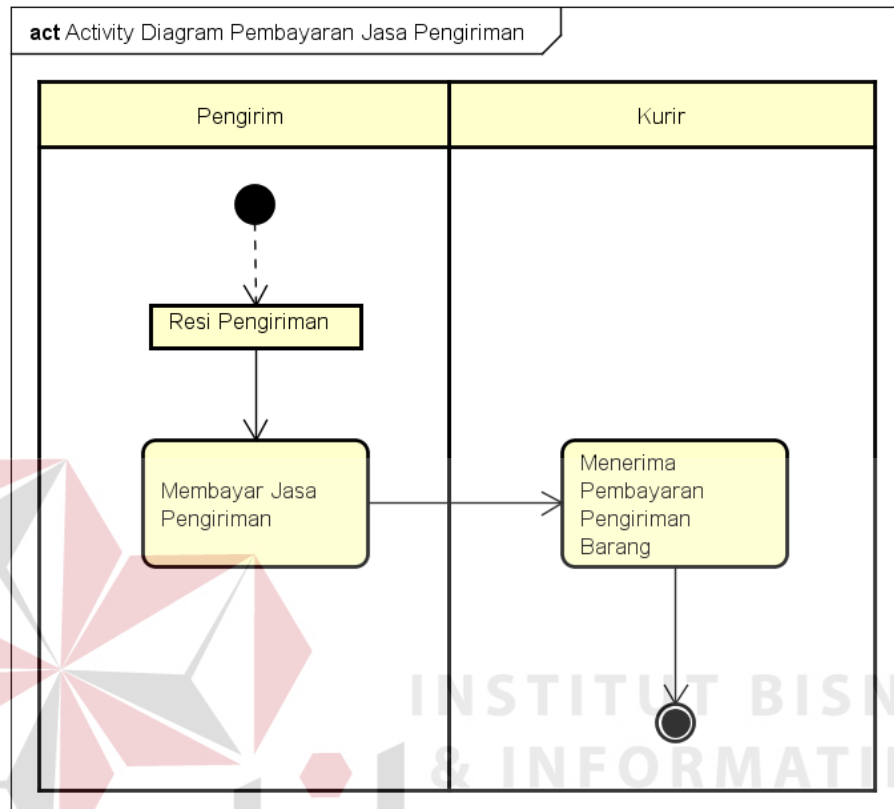
powered by Astah

Gambar 3.5 Activity Diagram Pengambilan Barang

Proses pengambilan barang dilakukan dari kurir mengecek barang yang akan diambil. Setelah melakukan pengecekan barang, barang akan dilakukan penimbangan berat barang untuk mengetahui berapa jumlah yang harus dibayar oleh si pengirim kecuali barang berupa dokumen.

### E. Activity Diagram Pembayaran Jasa Pengiriman

Berikut ini adalah diagram aktifitas pembayaran jasa pengiriman :

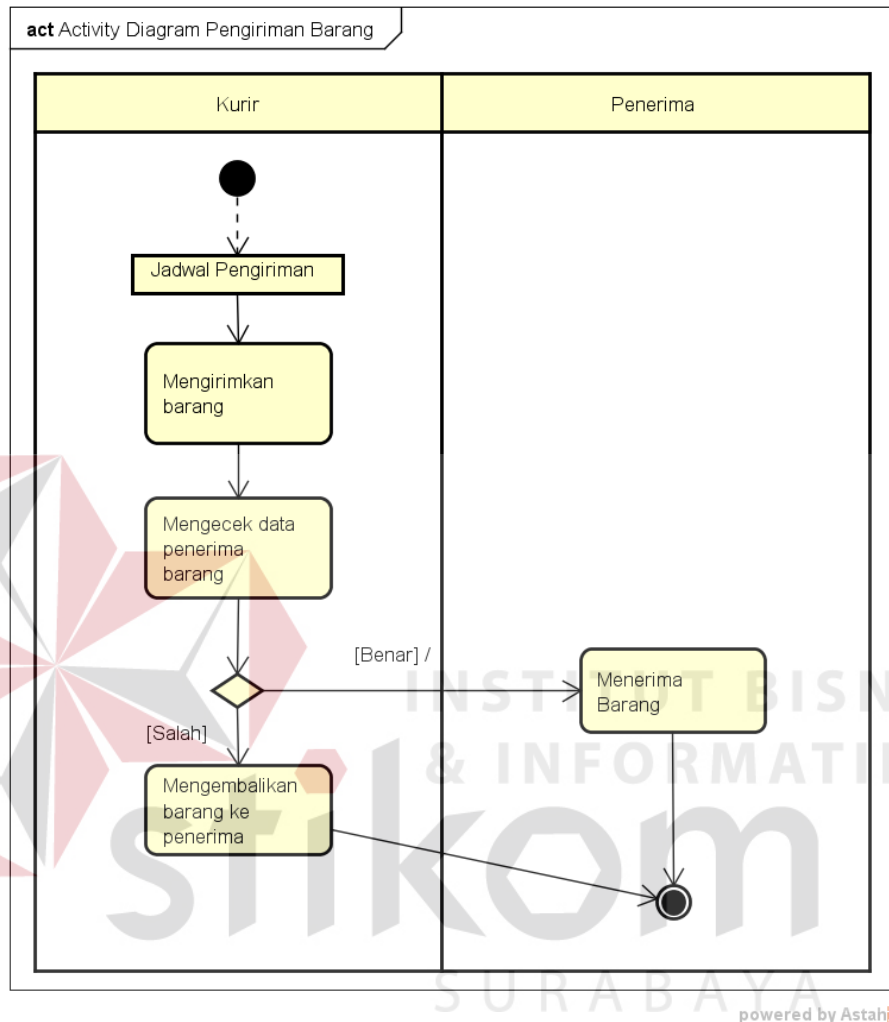


Gambar 3.6 Activity Diagram Pembayaran Jasa Pengiriman

Proses pembayaran jasa pengiriman dilakukan setelah pengirim menerima resi pengiriman yang diberikan oleh kurir. Pengirim melakukan pembayaran sesuai dengan resi pengiriman barang dan memberikannya kepada kurir. Setelah proses pembayaran oleh penerima, kurir akan melakukan update status pengiriman barang. Status pengiriman barang digunakan untuk informasi pengirim barang tentang keberadaan barang yang dikirimnya.

## F. Activity Diagram Pengiriman Barang

Berikut ini adalah diagram aktivitas pengiriman barang :

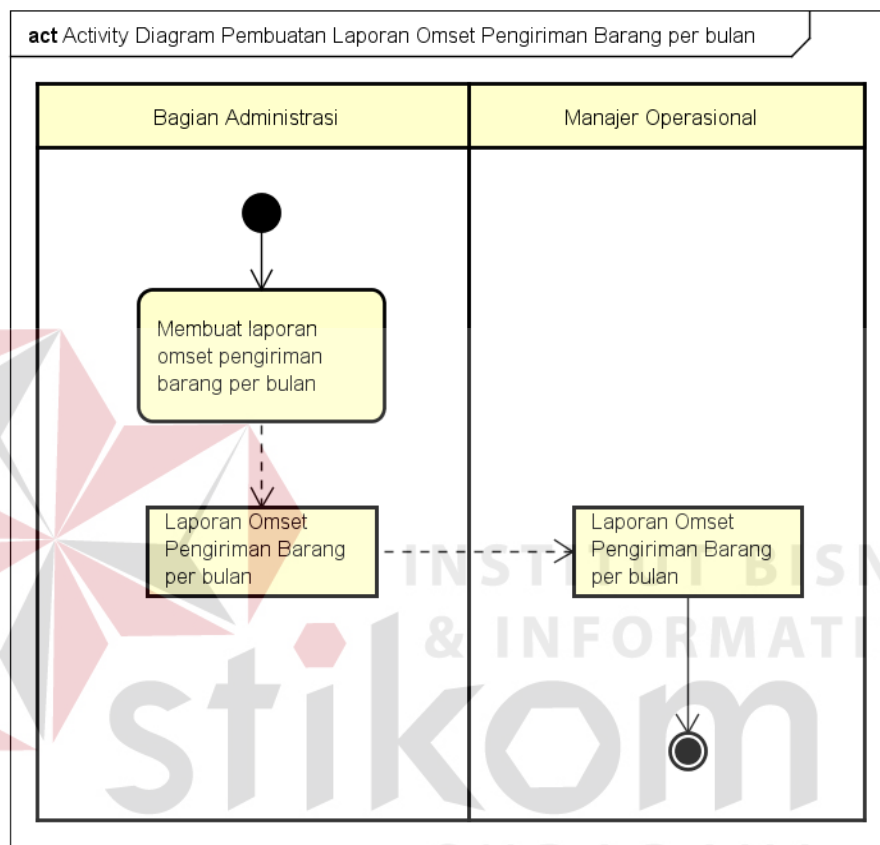


Gambar 3.7 Activity Diagram Pengiriman Barang

Proses pengiriman barang dimulai dari jadwal pengiriman barang yang diterima oleh kurir dan kurir melakukan pengiriman barang. Kurir akan melakukan pengecekan data penerima barang apakah sesuai dengan penerima yang tertera di resi pengiriman, jika benar maka barang akan diberikan kepada penerima barang.

### G. Activity Diagram Pembuatan Laporan Omset Pengiriman Barang per bulan

Berikut ini adalah diagram aktivitas pembuatan laporan omset pengiriman per bulan :



Gambar 3.8 Activity Diagram Pembuatan Laporan Omset Pengiriman Barang per bulan

Proses pembuatan laporan omset pengiriman barang dibuat oleh bagian administrasi yang dihasilkan dari rekap pengiriman barang per bulan. Laporan omset pengiriman barang diberikan kepada manajer operasional untuk dilakukan evaluasi.

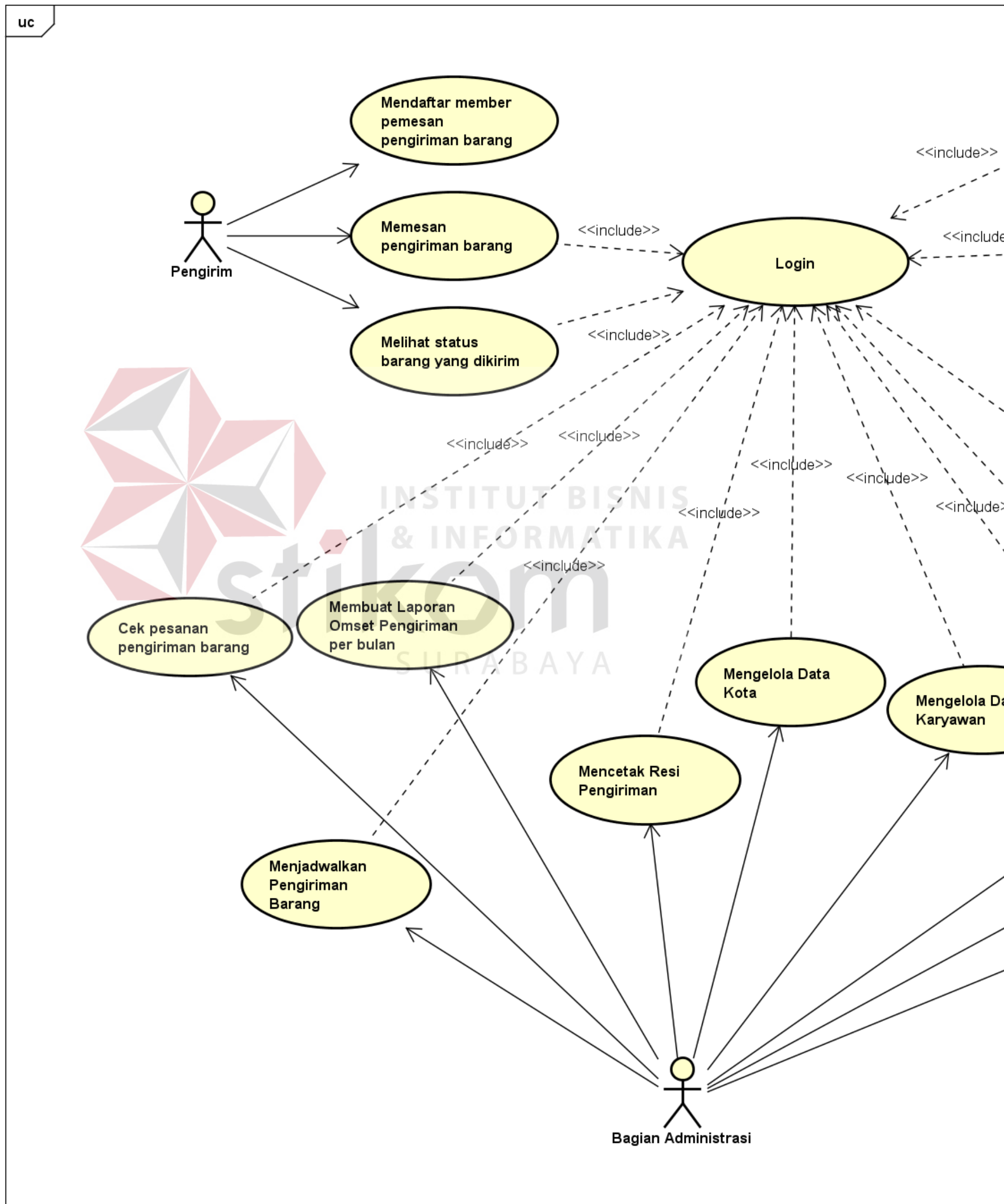
### 3.3.3 Use Case Sistem

Pada pemodelan bisnis ada istilah : *actor* bisnis, *use case* bisnis, relasi, diagram aktivitas, dan diagram use case bisnis, demikian juga pada pemodelan *use case* sistem. Perbedaan utama adalah jika pemodelan bisnis berfokus pada organisasi, sedangkan pemodelan sistem berfokus pada sistem perangkat lunak yang dikembangkan.

Diagram use case menunjukkan beberapa use case dalam sistem, beberapa aktor dalam sistem, dan relasi antar mereka. Dalam sebuah sistem dimungkinkan mempunyai kelompok-kelompok diagram use case yang diorganisasikan dengan tujuan tertentu. Kelompok-kelompok diagram use case dapat dilakukan dengan paket-paket, misalnya paket-paket yang disusun berdasarkan proses bisnisnya, satu proses bisnis yang digambarkan dengan use case bisnis mungkin didukung oleh beberapa use case sebagai prosedur otomatisasi. Paket-paket juga dapat disusun berdasarkan fungsi-fungsi bisnis di dalam organisasi.

Salah satu keuntungan utama diagram use case adalah sebagai alat komunikasi. Alat komunikasi antara tim pengembang sistem informasi dengan klien.

## A. Use Case Sistem Administrasi Pengiriman Barang



Gambar 3.9 Use Case Sistem Administrasi Pengiriman

Diagram *use case* sistem untuk Administrasi Pengiriman Barang diberikan pada gambar 3.9. Ada 15 proses bisnis yang bisa dilakukan pada administrasi pengiriman barang, yaitu : mendaftar member pemesanan pengiriman barang, memesan pengiriman barang, melihat status barang yang dikirim, login, melihat jadwal pengiriman barang, memperbarui status pengiriman barang, mengelola data paket, mengelola data pelanggan, mengelola data kurir, mengelola data karyawan, mengelola data kota, mencetak resi pengiriman, membuat laporan omset pengiriman per bulan, cek pesanan pengiriman barang, dan menjadwalkan pengiriman barang. Keterangan tentang masing-masing *use case* sistem pada Gambar 3.9 akan diberikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Keterangan *Use Case* Sistem Administrasi Pengiriman Barang

No	Use Case Sistem	Aktor / Pekerja yang terlibat	Keterangan
1	Mendaftar member pemesan pengiriman barang	Pengirim	Melakukan pendaftaran sebagai member
2	Memesan pengiriman barang	Pengirim	Melakukan pemesanan pengiriman barang
3	Melihat status barang yang dikirim	Pengirim	Melihat status pengiriman barang
4	Melihat jadwal pengiriman barang	Kurir	Melihat jadwal pengiriman barang yang dibuat oleh bagian administrasi
5	Memperbarui status pengiriman barang	Kurir	Memperbarui status pengiriman barang sebagai informasi untuk pengirim
6	Mengelola data karyawan	Bagian administrasi	Mengelola data master karyawan
7	Mengelola data pelanggan	Bagian administrasi	Mengelola data master pelanggan
8	Mengelola data kurir	Bagian administrasi	Mengelola data master kurir
9	Mengelola data paket	Bagian administrasi	Mengelola data master paket



No	Use Case Sistem	Aktor / Pekerja yang terlibat	Keterangan
10	Mengelola data kota	Bagian administrasi	Mengelola data master kota
11	Mencetak resi pengiriman	Bagian administrasi	Mencetak resi pengiriman oleh bagian administrasi
12	Menjadwalkan pengiriman barang	Bagian administrasi	Menjadwalkan pengiriman barang untuk kurir oleh bagian administrasi
13	Cek pesanan pengiriman barang	Bagian administrasi	Mengecek pemesanan / mengkonfirmasi pengirim oleh bagian administrasi
14	Membuat laporan omset pengiriman per bulan	Bagian administrasi, Manajer Operasional	Membuat laporan omset pengiriman per bulan untuk manajer operasional
15	Login	Bagian administrasi, Kurir, Manajer Operasional	Sebelum masuk ke dalam sistem, bagian administrasi, manajer operasional dan kurir harus login terlebih dahulu

### 3.3.4 Flow of Event (FOE)

Detail spesifikasi use case ditulis dalam *flow of event*. Tujuan utama *flow of event* adalah untuk mendokumentasikan aliran logika dalam use case yang menjelaskan secara rinci apa yang pemakai lakukan dan apa yang sistem itu sendiri lakukan.

Sistematika *flow of event* terdiri dari beberapa elemen berikut :

1. Diskripsi singkat
2. Prasyarat
3. Alur utama
4. Alur alternatif dan alur salah
5. Kondisi akhir

#### A. FOE Mendaftar Member Pemesan Pengiriman Barang

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan mengenai *use case* mendaftar member pemesan pengiriman barang :

Tabel 3.5 FOE *Use Case* Mendaftar Member Pemesan Pengiriman Barang

Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Mendaftar member pemesan pengiriman barang
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case mendaftar member pemesan pengiriman barang digunakan untuk mendaftar member pemesan
<b>Aktor</b>	Pengirim
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memilih menu mendaftar member</li> <li>2. Pengirim melakukan operasi menambah data</li> <li>3. Sistem melakukan koneksi database untuk menyimpan data</li> <li>4. Sistem menampilkan pesan bahwa operasi yang dilakukan terhadap data pelanggan berhasil</li> <li>5. Use case berakhir</li> </ol>
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan pesan data berhasil disimpan
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

## B. FOE Memesan Pengiriman Barang

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan mengenai *use case* memesan pengiriman barang :

Tabel 3.6 FOE *Use Case* Memesan Pengiriman Barang

Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Memesan Pengiriman Barang
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case memesan pengiriman barang digunakan untuk melakukan pemesanan pengiriman barang
<b>Aktor</b>	Pengirim
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengisi form pemesanan</li> <li>2. Melakukan simpan pemesanan</li> <li>3. Sistem melakukan koneksi ke database untuk melakukan penyimpanan data pemesanan</li> <li>4. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan</li> <li>5. Use case berakhir</li> </ol>
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan pesan data berhasil disimpan
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

## C. FOE Melihat Status Barang Yang Dikirim

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan mengenai *use case* melihat status barang yang dikirim :

Tabel 3.7 FOE *Use Case* Melihat Status Barang Yang Dikirim

Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Memesan Pengiriman Barang
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case memesan pengiriman barang digunakan untuk melakukan pemesanan pengiriman barang

Diskripsi Use Case	
<b>Aktor</b>	Pengirim
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengisi form pemesanan</li> <li>2. Melakukan simpan pemesanan</li> <li>3. Sistem melakukan koneksi ke database untuk melakukan penyimpanan data pemesanan</li> <li>4. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan</li> <li>5. Use case berakhir</li> </ol>
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan pesan data berhasil disimpan
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

#### D. FOE Melihat Jadwal Pengiriman Barang

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan mengenai *use case* melihat jadwal pengiriman barang :

Tabel 3.8 FOE *Use Case* Melihat Jadwal Pengiriman Barang

Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Melihat jadwal pengiriman barang
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case melihat jadwal pengiriman barang digunakan untuk melihat jadwal pengiriman barang oleh kurir
<b>Aktor</b>	Kurir
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka jadwal pengiriman</li> <li>2. Sistem melakukan koneksi ke database untuk mengambil data jadwal pengiriman</li> <li>3. Jadwal pengiriman ditampilkan sesuai dengan kurir</li> </ol>
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan jadwal pengiriman sesuai dengan kurir

Diskripsi Use Case	
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

### E. FOE Mengelola Data Karyawan

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan mengenai *use case* mengelola data karyawan :

Tabel 3.9 FOE *Use Case* Mengelola Data Karyawan

Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola data karyawan
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case mengelola data karyawan meliputi proses menambah, mengubah, menghapus data karyawan.
<b>Aktor</b>	Bagian administrasi
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian administrasi membuka halaman master karyawan</li> <li>2. Sistem melakukan koneksi database untuk mengambil data karyawan dan menampilkannya</li> <li>3. Bagian administrasi melakukan operasi menambah, mengubah dan menghapus data karyawan</li> </ol>
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan data karyawan
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

## F. FOE Mengelola Data Pelanggan

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan mengenai *use case* mengelola data pelanggan :

Tabel 3.10 FOE *Use Case* Mengelola Data Pelanggan

Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola data pelanggan
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case mengelola data pelanggan meliputi proses menambah, mengubah dan menghapus data pelanggan
<b>Aktor</b>	Bagian administrasi
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Bagian administrasi membuka halaman master pelanggan</li> <li>5. Sistem melakukan koneksi database untuk mengambil data pelanggan dan menampilkannya</li> <li>6. Bagian administrasi melakukan operasi menambah, mengubah dan menghapus data pelanggan</li> </ol>
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan data pelanggan
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

## G. FOE Mengelola Data Kurir

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan mengenai *use case* mengelola data kurir :

Tabel 3.11 FOE *Use Case* Mengelola Data Kurir

Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola data kurir

<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case mengelola data kurir meliputi proses menambah, mengubah, menghapus data kurir
<b>Aktor</b>	Bagian administrasi
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian administrasi membuka halaman master kurir</li> <li>2. Sistem melakukan koneksi database untuk mengambil data kurir dan menampilkannya</li> <li>3. Bagian administrasi melakukan operasi menambah, mengubah dan menghapus data kurir</li> </ol>
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan data kurir
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

#### H. FOE Mengelola Data Paket

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan mengenai *use case* mengelola data kurir :

Tabel 3.12 FOE *Use Case* Mengelola Data Paket

Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola data paket
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case mengelola data paket meliputi proses menambah, mengubah, menghapus data paket
<b>Aktor</b>	Bagian administrasi
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian administrasi membuka halaman master paket</li> <li>2. Sistem melakukan koneksi database untuk mengambil data paket dan menampilkannya</li> <li>3. Bagian administrasi melakukan operasi menambah, mengubah dan menghapus data paket</li> </ol>

<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan data paket
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

### I. FOE Mengelola Data Kota

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan mengenai *use case* mengelola data kota :

Tabel 3.13 FOE *Use Case* Mengelola Data Kota

<b>Diskripsi Use Case</b>	
<b>Nama Use Case</b>	Mengelola data kota
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case mengelola data kota meliputi proses menambah, mengubah, menghapus data kota
<b>Aktor</b>	Bagian administrasi
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian administrasi membuka halaman master kota</li> <li>2. Sistem melakukan koneksi database untuk mengambil data kota dan menampilkannya</li> <li>3. Bagian administrasi melakukan operasi menambah, mengubah dan menghapus data kota</li> </ol>
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan data kota
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

### J. FOE Mencetak Resi Pengiriman

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan mengenai *use case* mencetak resi pengiriman :



Tabel 3.14 FOE *Use Case* Mencetak Resi Pengiriman

Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Mencetak resi pengiriman
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case mencetak resi pengiriman meliputi proses mencetak resi dari transaksi pengiriman barang oleh bagian administrasi
<b>Aktor</b>	Bagian Administrasi
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian administrasi membuka halaman transaksi pengiriman.</li> <li>2. Sistem akan melakukan koneksi ke database untuk mengambil data transaksi pengiriman</li> <li>3. Data transaksi pengiriman akan ditampilkan</li> <li>4. Bagian administrasi akan menekan tombol cetak ke resi pengiriman yang akan dicetak</li> <li>5. Sistem akan mengeload data resi yang dipilih untuk dilakukan cetak</li> <li>6. Use case selesai</li> </ol>
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Mencetak resi yang dipilih
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

## K. FOE Menjadwalkan Pengiriman Barang

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan *use case* menjadwalkan pengiriman barang :

Tabel 3.15 FOE *Use Case* Menjadwalkan Pengiriman Barang

Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Menjadwalkan pengiriman barang
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case menjadwalkan pengiriman barang merupakan proses yang dilakukan oleh bagian administrasi setelah ada pemesanan pengiriman

Diskripsi Use Case	
	barang, setelah itu dijadwalkan siapa kurir yang melakukan.
<b>Aktor</b>	Bagian Administrasi
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian administrasi melihat data pemesanan pengiriman barang</li> <li>2. Sistem melakukan koneksi database untuk menampilkan data pemesanan</li> <li>3. Bagian administrasi akan memilih kurir untuk setiap data pesanan pengiriman sesuai wilayahnya</li> <li>4. Use case selesai</li> </ol>
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan jadwal pemesanan barang terdapat kurir yang menanganinya
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

#### L. FOE Membuat Laporan Omset Pengiriman per bulan

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan *use case* membuat laporan omset pengiriman per bulan :

Tabel 3.16 FOE *Use Case* Membuat Laporan Omset Pengiriman per bulan

Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Membuat laporan omset pengiriman barang per bulan
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case membuat laporan omset pengiriman per bulan dibuat oleh bagian administrasi untuk manajer operasional.
<b>Aktor</b>	Bagian Administrasi
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian administrasi melakukan perhitungan omset per bulan</li> <li>2. Omset akan ditampilkan di dashboard</li> <li>3. Sistem akan melakukan update</li> </ol>

Diskripsi Use Case	
	data tiap hari untuk menghitung besaran omset yang didapat 4. Use case selesai
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan omse pengiriman barang di dashboard
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

### M. FOE Cek Pesanan Pengiriman Barang

Berikut ini adalah tabel *flow of event* yang menjelaskan mengenai *use case* cek pesanan pengiriman barang :

Tabel 3.17 FOE *Use Case* Cek Pesanan Pengiriman Barang

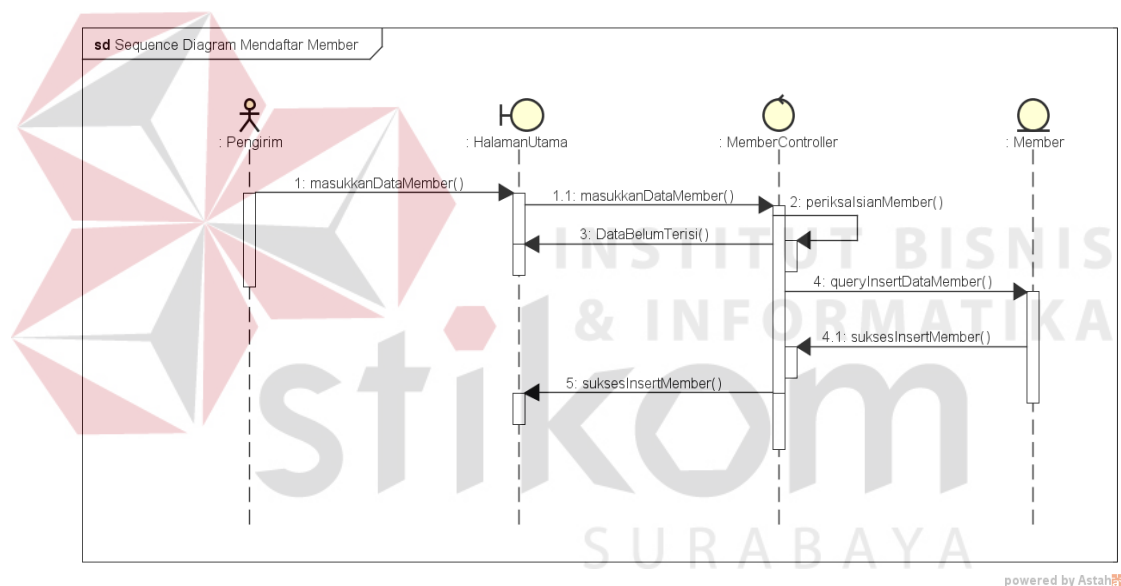
Diskripsi Use Case	
<b>Nama Use Case</b>	Cek Pesanan Pengiriman Barang
<b>Diskripsi Singkat</b>	Use case cek pesanan pengiriman barang merupakan proses untuk mengecek setiap pesanan yang masuk oleh bagian administrasi.
<b>Aktor</b>	Bagian Administrasi
<b>Prasyarat (kondisi)</b>	Tidak ada
<b>Alur Utama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian administasi membuka halaman pesanan pengiriman barang</li> <li>2. Sistem melakukan koneksi database untuk menampilkan data pesanan pengiriman barang</li> <li>3. Use case selesai</li> </ol>
<b>Alur Alternatif</b>	Tidak ada
<b>Kondisi Akhir Sukses</b>	Menampilkan data pesanan pengiriman barang
<b>Kondisi Akhir Gagal</b>	-

### 3.3.5 Diagram Sekuensial

Diagram sekuensial adalah diagram interaksi yang disusun berdasarkan urutan waktu. Diagram sekuensial dibaca dari atas ke bawah. Setiap *use case* memiliki sejumlah *flow* (utama dan alternatif). Setiap diagram sekuensial mempresentasikan satu *flow* di dalam *use case*.

#### A. Diagram Sekuensial Mendaftar Member Pemesan Pengiriman Barang

Berikut ini adalah diagram sekuensial yang menjelaskan mengenai *use case* mendaftar member pemesan pengiriman barang :

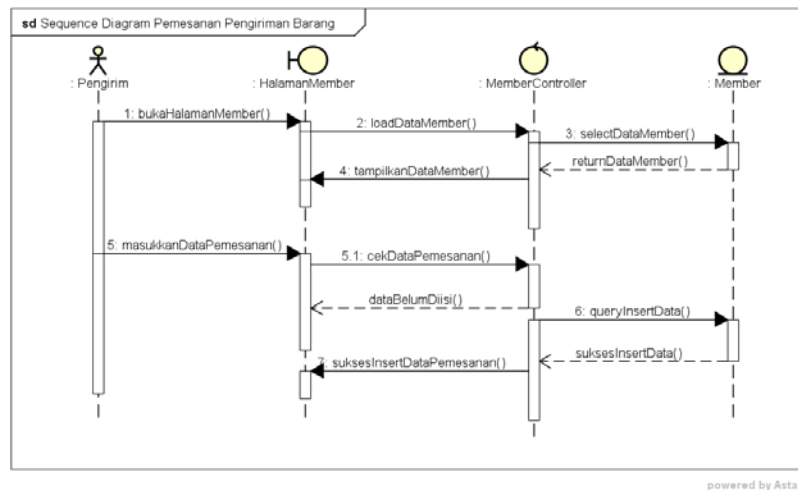


Gambar 3.10 Diagram Sekuensial Mendaftar Member Pemesan Pengiriman Barang

Untuk melakukan pendaftaran sebagai member, pengirim membuka halaman depan website rush courier dan mengisi data untuk pendaftaran. Setelah data disimpan, maka pengirim akan mendapatkan username dan password untuk bisa melakukan login dan bisa melakukan pemesanan pengiriman barang.

#### B. Diagram Sekuensial Memesan Pengiriman Barang

Berikut ini adalah diagram sekuensial yang menjelaskan mengenai *use case* memesan pengiriman barang pada Gambar 3.11.

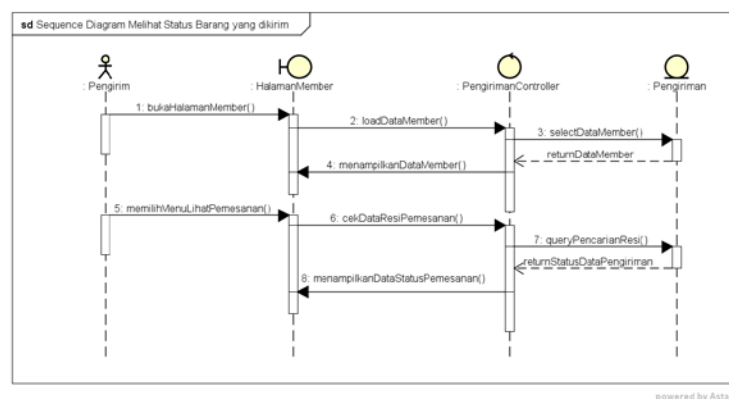


Gambar 3.11 Diagram Sekuensial Memesan Pengiriman Barang

Dalam melakukan pemesanan pengiriman barang pengirim membuka halaman member yang didahului melakukan login member. Halaman member akan melakukan *load database* untuk menampilkan data member. Pengirim bisa memilih menu pemesanan dan setelah itu memasukkan data pemesanan ke dalam *form* pemesanan. Data yang dimasukkan akan dilakukan cek terlebih dahulu apakah ada data yang kosong. Jika tidak kosong *query insert* data dijalankan dan disimpan di *database*

### C. Diagram Sekuensial Melihat Status Barang Yang Dikirim

Berikut adalah diagram sekuensial melihat status barang yang dikirim :

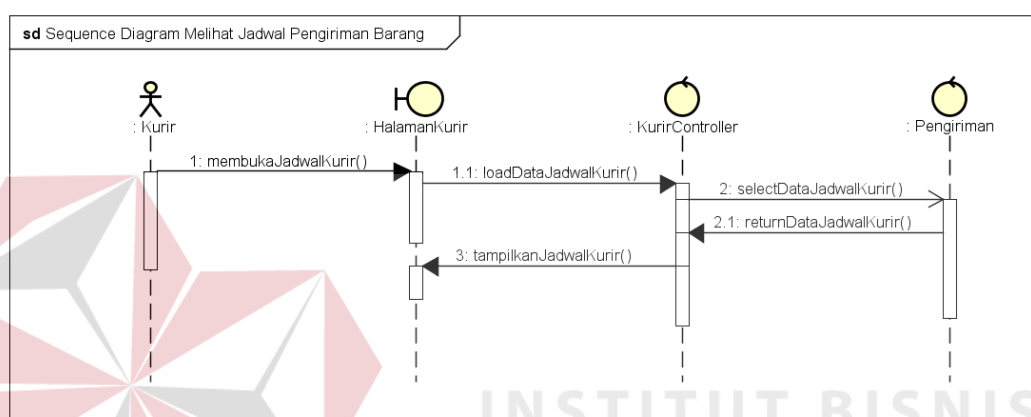


Gambar 3.12 Diagram Sekuensial Melihat Status Barang Yang Dikirim

Untuk melihat status barang yang dikirim, pengirim membuka halaman *member* setelah melakukan login. Pengirim memilih menu lihat pemesanan, dan sistem akan melakukan *load* data berdasarkan pemesanan yang sudah dilakukan oleh pengirim dan menampilkan status pemesanan barang.

#### D. Diagram Sekuensial Melihat Jadwal Pengiriman Barang

Berikut ini adalah diagram sekuensial melihat jadwal pengiriman barang

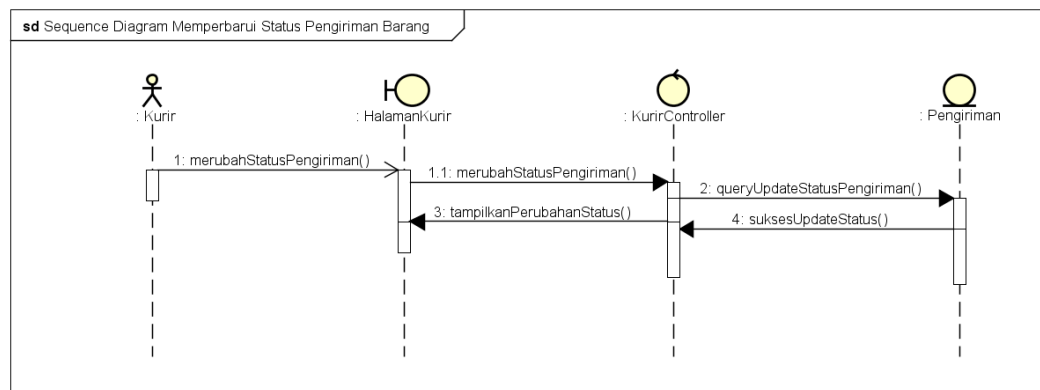


Gambar 3.13 Diagram Sekuensial Melihat Jadwal Pengiriman Barang

Untuk melihat jadwal pengiriman barang, kurir melakukan *login* terlebih dahulu dan membuka halaman jadwal kurir. Sistem meload dan menampilkan data jadwal dari *database*. Kurir bisa melihat jadwal pengambilan dan pengiriman yang ditugaskan.

#### E. Diagram Sekuensial Memperbaharui Status Pengiriman Barang

Berikut ini adalah diagram sekuensial memperbaharui status pengiriman barang pada Gambar 3.14.

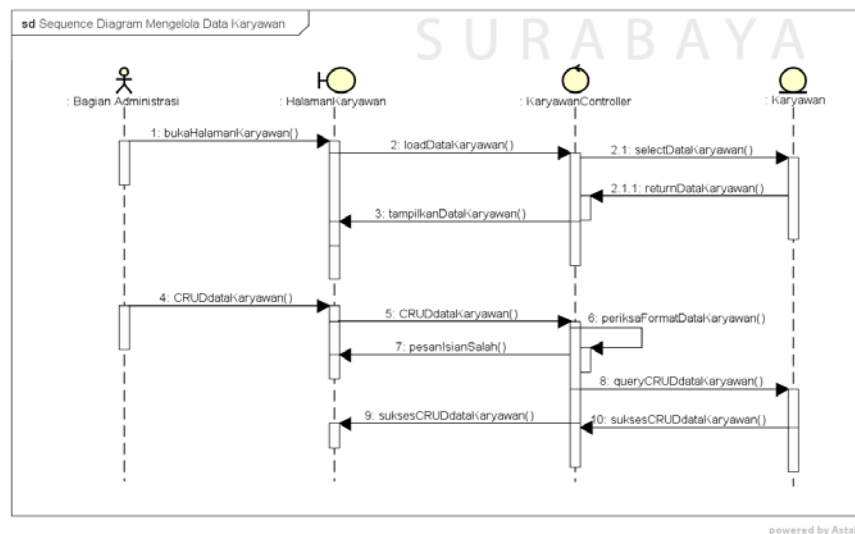


Gambar 3.14 Diagram Sekuensial Memperbarui Status Pengiriman Barang

Untuk memperbaharui status pengiriman barang, kurir melakukan *login* terlebih dahulu dan melihat data pengiriman. Pada data pengiriman kurir dapat melakukan perbaruan data status pengiriman dari pesan menjadi terkirim. Setelah melakukan perbaruan data, maka data pengiriman barang di *server* akan berubah juga dan dapat diketahui oleh pengirim.

## F. Diagram Sekuensial Mengelola Data Karyawan

Berikut ini adalah diagram sekuensial mengelola data karyawan yang ditunjukkan pada Gambar 3.15.



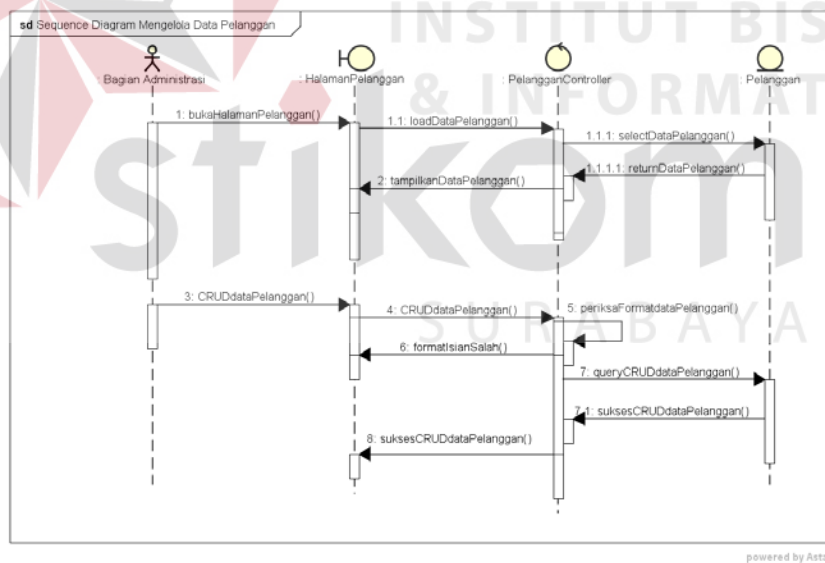
Gambar 3.15 Diagram Sekuensial Mengelola Data Karyawan

Untuk melakukan pengelolaan data karyawan bagian administrasi setelah melakukan *login* akan membuka halaman admin dan membuka halaman karyawan. Sistem akan menload data karyawan dan menampilkannya. Bagian administrasi bisa melakukan proses *insert*, *update* dan *delete* data karyawan.

Pada proses penambahan data, bagian administrasi memasukkan data dengan mengisi *form* tambah karyawan kemudian dilakukan penyimpanan ke basis data sistem. Pada saat penyimpanan terdapat verifikasi input yang dilakukan sistem apabila ada kolom inputan yang masih kosong maka muncul pesan kesalahan *input*.

### G. Diagram Sekuensial Mengelola Data Pelanggan

Berikut ini adalah diagram sekuensial mengelola data pelanggan :



Gambar 3.16 Diagram Sekuensial Mengelola Data Pelanggan

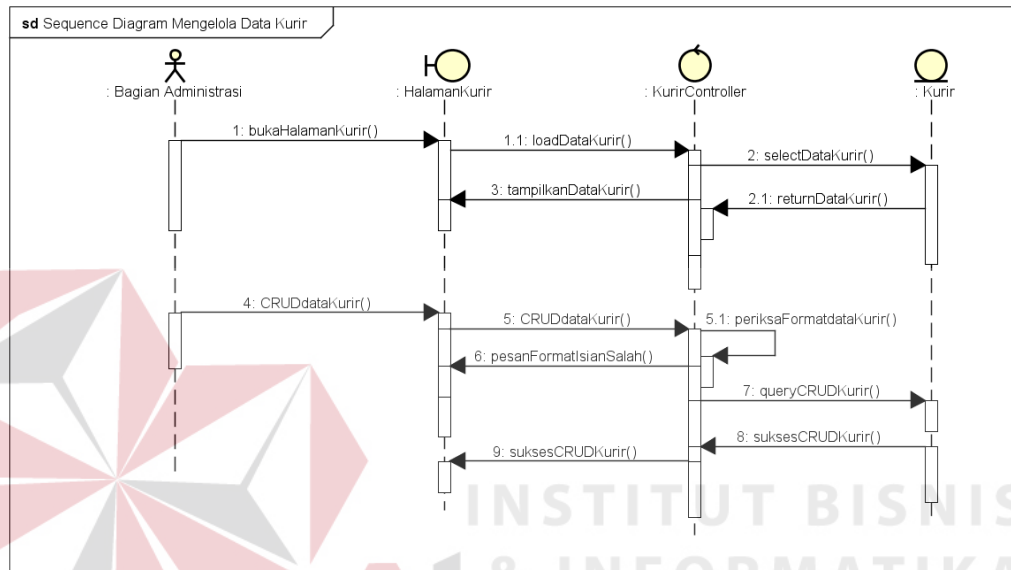
Untuk melakukan pengelolaan data pelanggan bagian administrasi melakukan login terlebih dahulu kemudian membuka halaman admin. Halaman master pelanggan berisi tentang data-data pelanggan yang sudah tersimpan di dalam basis data sistem. Sistem akan menload data pelanggan di *database* dan



menampilkannya. Bagian administrasi bisa melakukan proses insert data pelanggan.

## H. Diagram Sekuensial Mengelola Data Kurir

Berikut ini adalah diagram sekuensial mengelola data kurir :

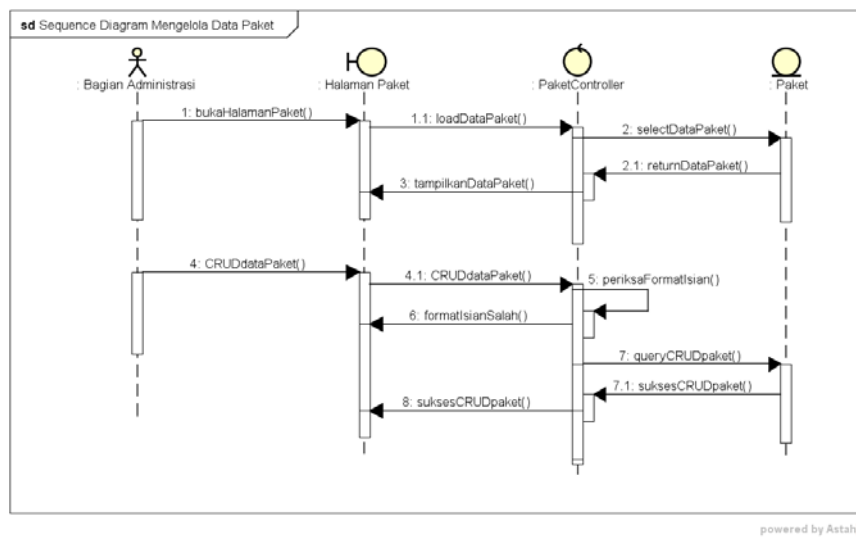


Gambar 3.17 Diagram Sekuensial Mengelola Data Kurir

Untuk melakukan pengelolaan data pelanggan bagian administrasi setelah melakukan login akan membuka halaman admin dan membuka halaman kurir. Sistem akan menload data pelanggan dan menampilkannya. Bagian administrasi bisa melakukan proses *insert*, *update* dan *delete* data kurir.

## I. Diagram Sekuensial Mengelola Data Paket

Berikut ini adalah diagram sekuensial mengelola data paket yang ditunjukkan pada Gambar 3.18.

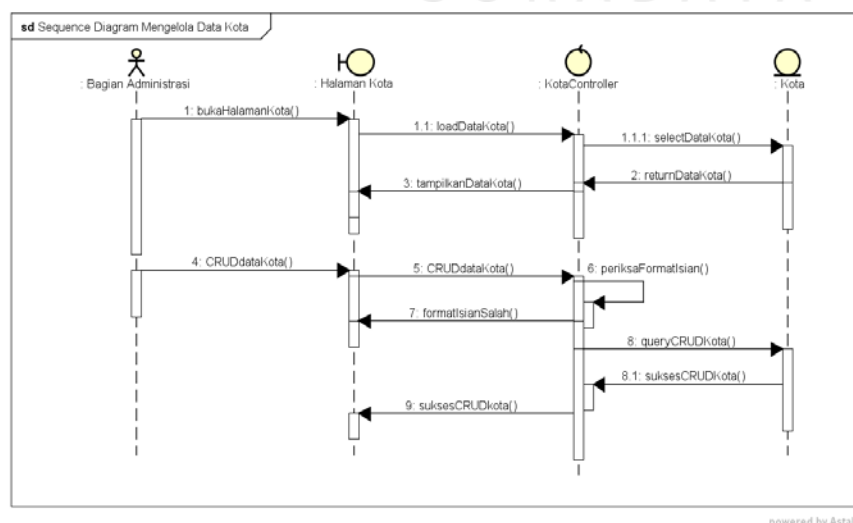


Gambar 3.18 Diagram Sekuensial Mengelola Data Paket

Untuk melakukan pengelolaan data paket bagian administrasi setelah melakukan login akan membuka halaman admin dan membuka halaman paket. Sistem akan menload data paket dan menampilkannya. Bagian administrasi bisa melakukan proses *insert*, *update* dan *delete* data paket.

## J. Diagram Sekuensial Mengelola Data Kota

Berikut ini adalah diagram sekuensial mengelola data kota yang ditunjukkan pada Gambar 3.19.

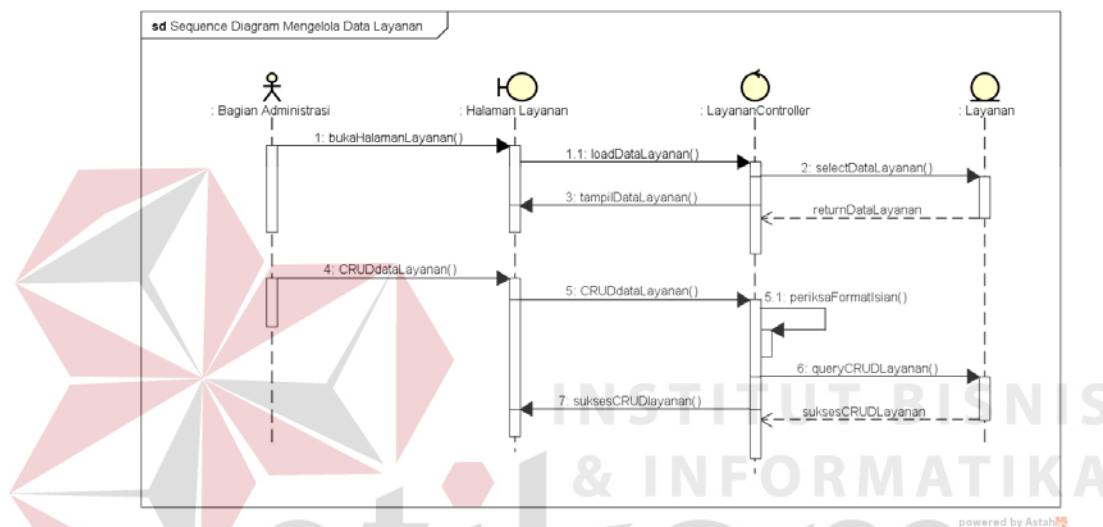


Gambar 3.19 Diagram Sekuensial Mengelola Data Kota

Untuk melakukan pengelolaan data kota bagian administrasi setelah melakukan *login* akan membuka halaman admin dan membuka halaman kota. Sistem akan menload data kota dan menampilkannya. Bagian administrasi bisa melakukan proses *insert*, *update* dan *delete* data kota.

### K. Diagram Sekuensial Mengelola Data Layanan

Berikut ini adalah diagram sekuensial mengelola data layanan :

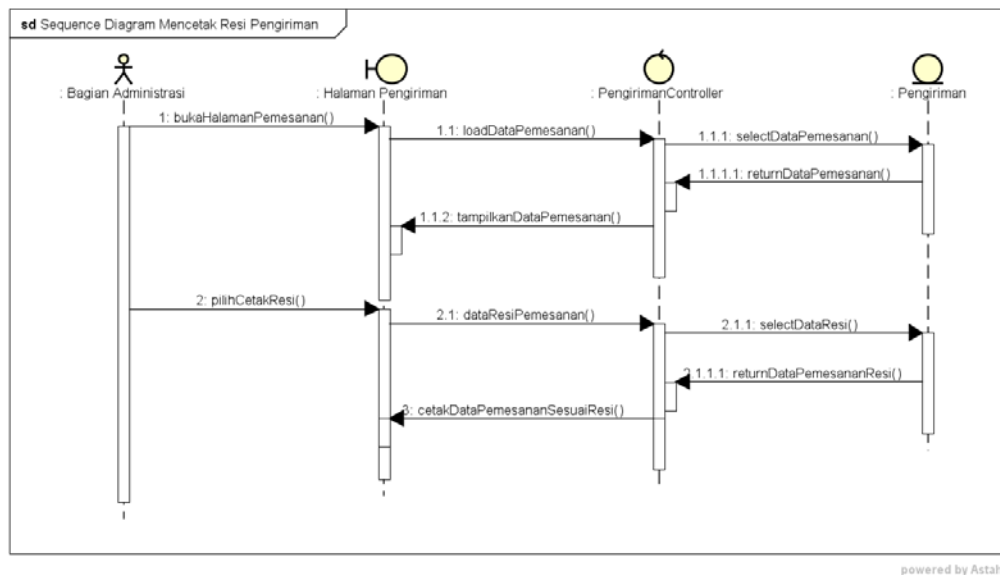


Gambar 3.20 Diagram Sekuensial Mengelola Data Layanan

Untuk melakukan pengelolaan data layanan bagian administrasi setelah melakukan login akan membuka halaman admin dan membuka halaman layanan. Sistem akan menload data layanan dan menampilkannya. Bagian administrasi bisa melakukan proses *insert*, *update* dan *delete* data layanan.

### L. Diagram Sekuensial Mencetak Resi Pengiriman

Berikut ini adalah diagram sekuensial mencetak resi pengiriman yang menggambarkan proses mulai dari menampilkan data pemesanan sampai mencetak resi oleh bagian administrasi yang dapat dilihat pada Gambar 3.21

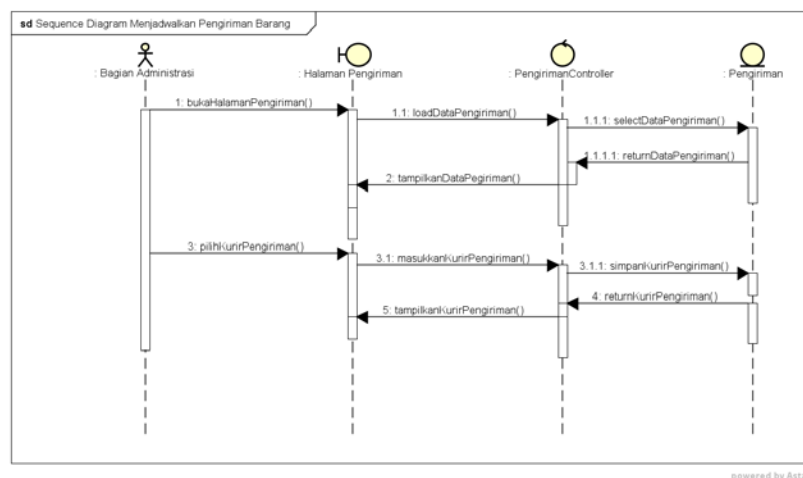


Gambar 3.21 Diagram Sekuensial Mencetak Resi Pengiriman

Untuk melakukan cetak resi pengiriman, bagian administrasi akan membuka halaman pemesanan. Data pemesanan akan diload oleh sistem dan ditampilkan. Bagian administrasi memilih tombol cetak resi yang memicu untuk meload data pemesanan berdasarkan resi. Laporan akan muncul berupa pdf dan siap dicetak.

### M. Diagram Sekuensial Menjadwalkan Pengiriman Barang

Berikut ini adalah diagram sekuensial menjadwalkan pengiriman barang yang ditunjukkan pada Gambar 3.2

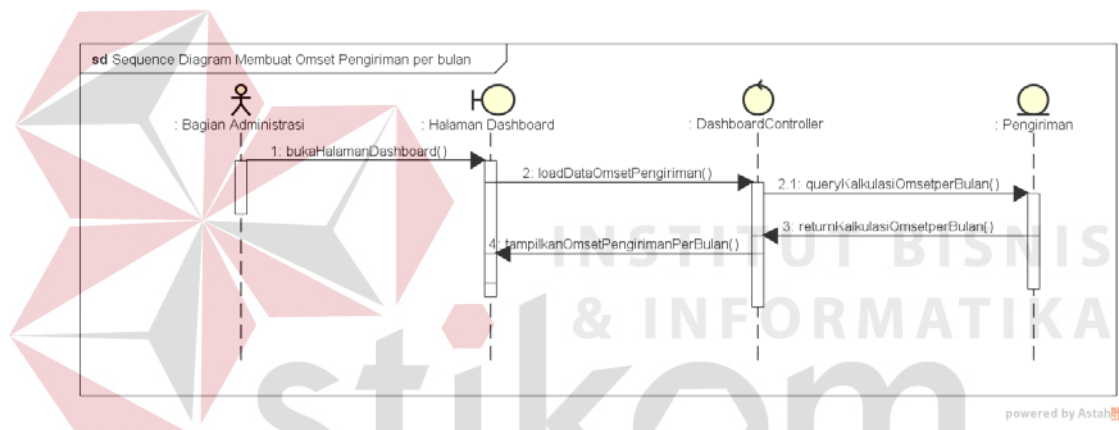


Gambar 3.22 Diagram Sekuensial Menjadwalkan Pengiriman Barang

Untuk melakukan penjadwalan pengiriman barang, bagian administrasi membuka halaman pengiriman dan sistem menampilkan data yang di load dari database. Bagian administrasi memilih kurir yang akan melakukan pengiriman sesuai dengan kota/wilayah kurir tersebut. Setelah memilih kurir, kemudian melakukan penyimpanan pada transaksi pengiriman.

## N. Diagram Sekuensial Membuat Laporan Omset Pengiriman Per Bulan

Berikut ini merupakan diagram sekuensial membuat laporan omset pengiriman per bulan yang ditunjukkan pada Gambar 3.23.



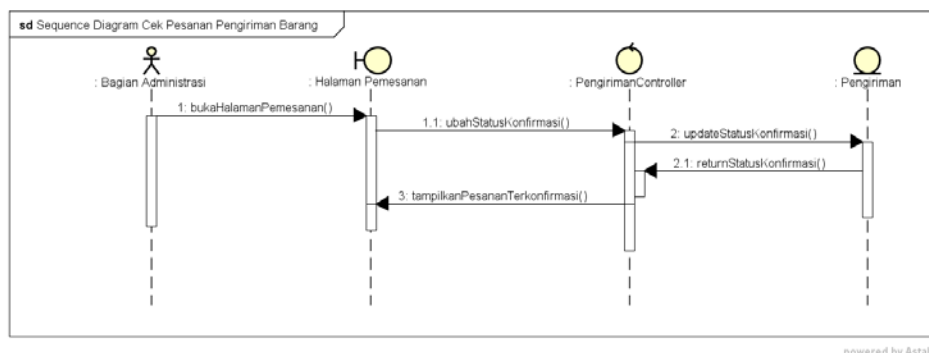
Gambar 3.23 Diagram Sekuensial Membuat Laporan Omset Pengiriman Per Bulan

Untuk membuat laporan omset pengiriman per bulan, bagian administrasi membuka halaman dashboard dan sistem akan menload halaman *dashboard* dan menampilkan data di *dashboard*.

Laporan omset berupa dokumen dapat di cetak pada menu laporan omset per bulan dengan menekan tombol cetak.

## K. Diagram Sekuensial Cek Pesanan Pengiriman Barang

Berikut ini adalah diagram sekuensial cek pesanan pengiriman barang :



Gambar 3.24 Diagram Sekuensial Cek Pesanan Pengiriman Barang

Untuk melakukan pengecekan pesanan pengiriman barang, bagian administrasi membuka halaman pemesanan dan mengupdate status pemesanan menjadi proses ambil . Pesanan yang terkonfirmasi akan disimpan dengan data yang telah diubah.

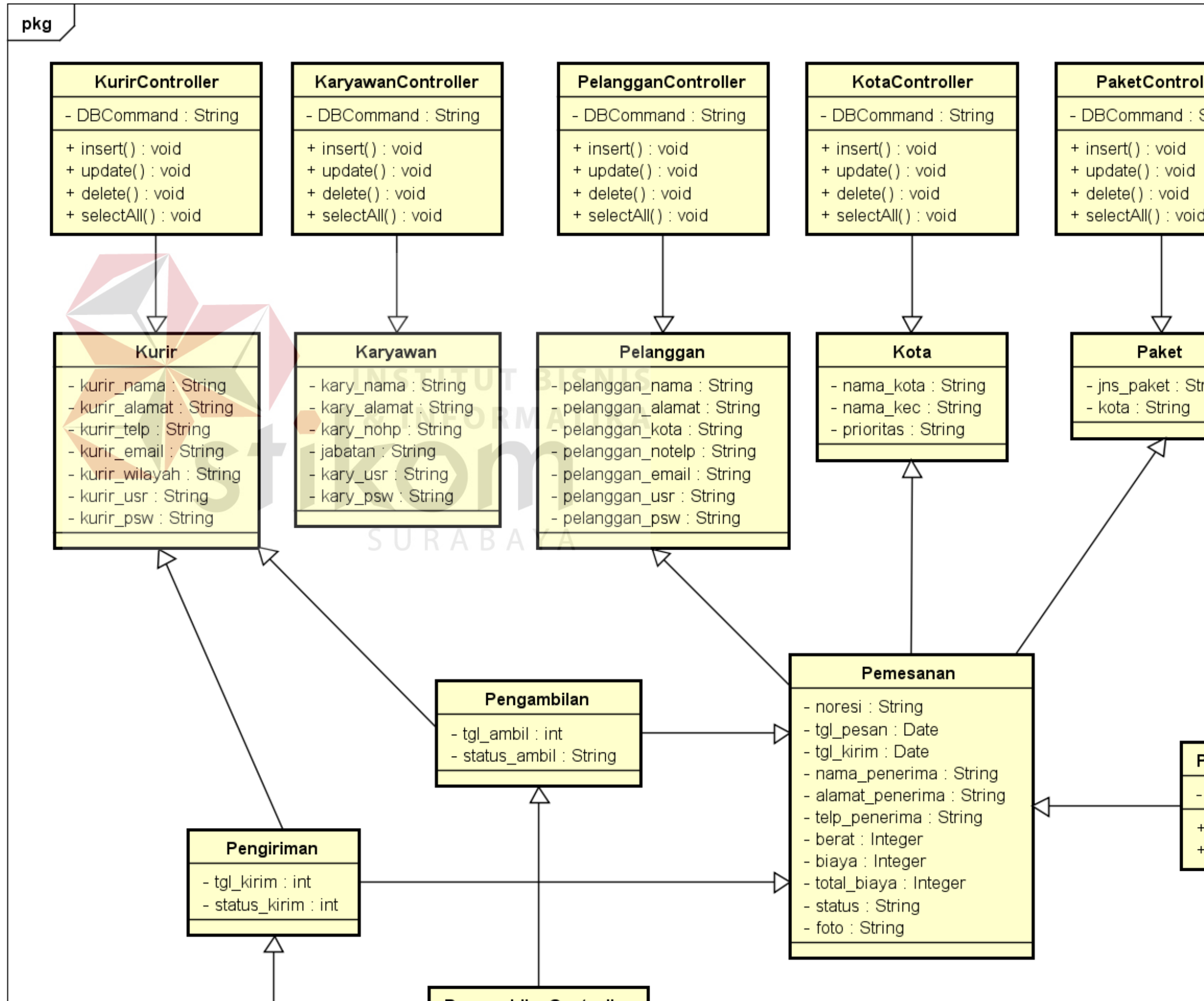
### 3.3.6 Diagram Kelas Sistem Administrasi Pengiriman Barang

Diagram Kelas adalah diagram yang menunjukkan interaksi antar kelas dalam sistem. Diagram kelas adalah alat perancangan terbaik untuk tim pengembang perangkat lunak. Diagram kelas membantu tim pengembang mendapatkan pola kelas-kelas dalam sistem, struktur sistem sebelum menuliskan kode program dan membantu untuk memastikan bahwa sistem adalah rancangan terbaik dari beberapa alternatif rancangan.

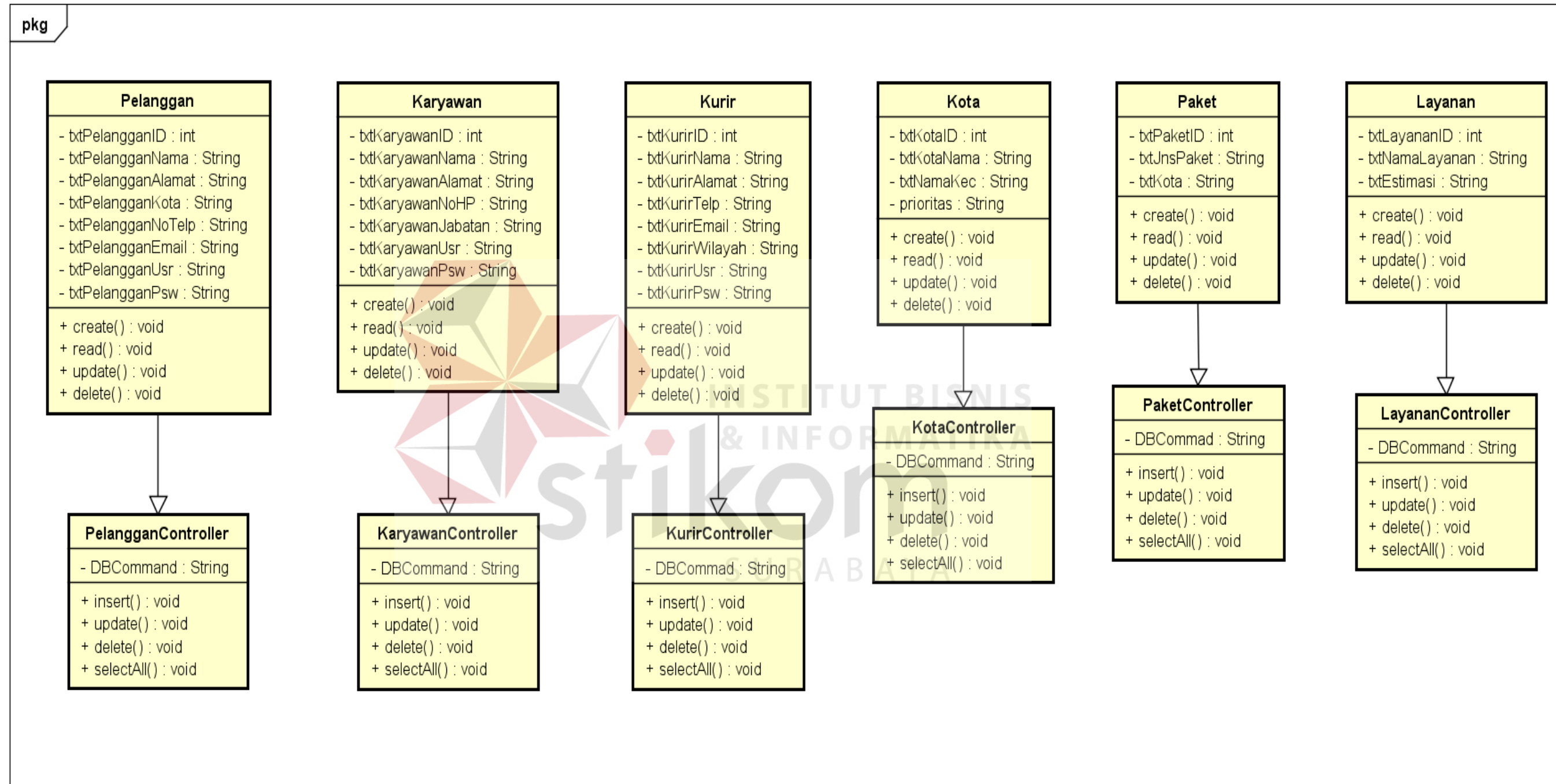
Ada tiga bagian notasi kelas, bagian yang paling atas digunakan untuk nama kelas, dan secara opsional juga dapat disertakan *stereotype*-nya. Bagian tengah digunakan untuk mendeklarasikan atribut-atribut atau informasi dari sebuah kelas. Bagian paling bawah digunakan untuk mendeklarasikan operasi-operasi.

Kelas adalah sebuah kategori yang membungkus informasi dan perilaku. Secara tradisional, sistem dibangun dengan ide dasar bahwa akan menyimpan informasi pada sisi basis data dan perilaku pengolahnya pada sisi aplikasi. Salah satu perbedaan antara pendekatan terstruktur (baca tradisional) dengan pendekatan berorientasi obyek adalah bahwa pada orientasi obyek terjadi penggabungan informasi dan perilaku pengelola informasi, kemudian menyembunyikan keduanya ke dalam kategori yang disebut dengan kelas (Sholih, 2010).

Kelas yang dibuat dalam sistem ini menggunakan *Model-View-Controller*. MVC adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan antara data (*Model*) dari tampilan (*View*) dan cara bagaimana memprosesnya (*Controller*) (Naista, 2016). *Controller* merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian *Model* dan bagian *View*. *Controller* berfungsi untuk menerima *request* dan data dari *user*, kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi. *Model* biasanya berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*), menangani validasi dari bagian *Controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *View*.



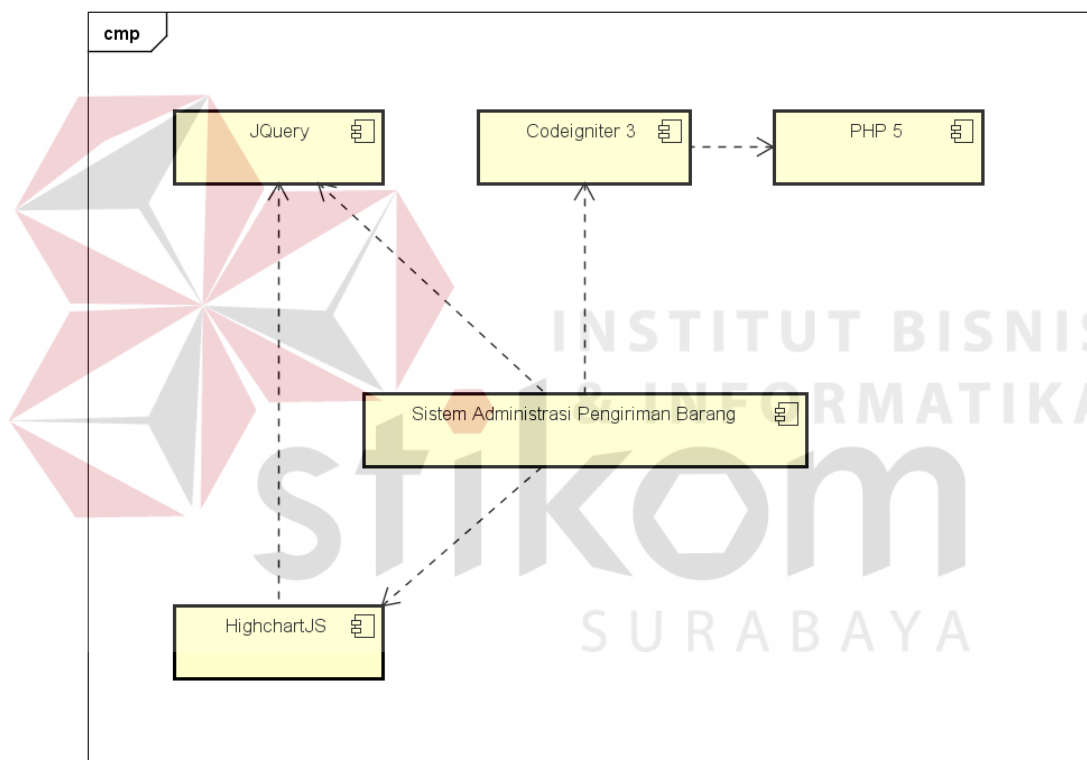




Gambar 3.26 Diagram Kelas Controller dan View

### 3.3.7 Diagram Komponen Sistem Administrasi Pengiriman Barang

Diagram Komponen adalah diagram yang menunjukkan model secara fisik atau komponen perangkat lunak pada sistem dan hubungannya antar mereka (Sholiq, 2010). Komponen sendiri merupakan modul fisik dari kode. Komponen bisa dicantumkan pustaka kode program dan berkas-berkas *runtime* sekaligus. Gambar 3.27 menggambarkan diagram komponen dari Sistem Administrasi Pengiriman Barang yang dibangun.

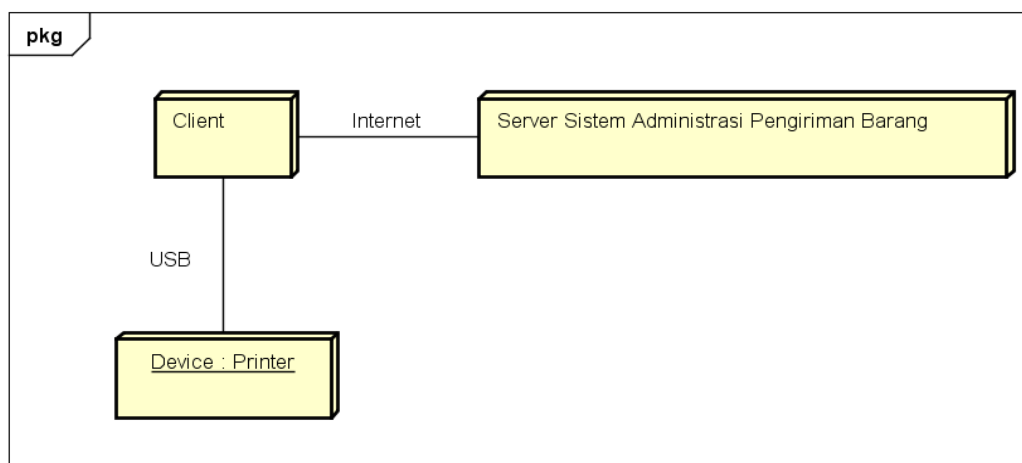


Gambar 3.27 Komponen Diagram Sistem Administrasi Pengiriman Barang

### 3.3.8 Deployment Diagram Sistem Administrasi Pengiriman Barang

*Deployment* diagram adalah diagram yang menampilkan rancangan fisik jaringan tempat berbagai komponen akan diletakkan disana. Diagram ini menghubungkan titik-titik alat pemroses dan peralatan lainnya dalam sebuah

layout fisik (Sholiq, 2010). Gambar 3.28 menggambarkan *deployment* diagram dari sistem informasi administrasi pengiriman barang yang dibangun.



powered by Astah

Gambar 3.28 Deployment Diagram Sistem Administrasi Pengiriman Barang

### 3.3.9 Conceptual Data Model

*Conceptual Data Model* merupakan konsep yang berkaitan dengan pandangan pemakai terhadap data yang disimpan dalam basis data. CDM dibuat sudah dalam bentuk tabel-tabel tanpa tipe data yang menggambarkan relasi antar tabel untuk keperluan implementasi ke basis data. CDM untuk sistem administrasi pengiriman barang digambarkan pada Gambar 3.29.

### 3.3.10 Physical Data Model

*Physical Data Model* adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data. PDM sistem administrasi pengiriman barang ditunjukkan pada Gambar 3.30.

Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik beserta tipe datanya. PDM merupakan konsep yang menerangkan detail dari bagaimana data di simpan di dalam basis data. PDM sudah merupakan

bentuk fisik perancangan basis data yang sudah siap diimplementasikan ke dalam DBMS sehingga nama tabel juga merupakan nama asli tabel yang diimplementasikan ke dalam *Database Management System*.

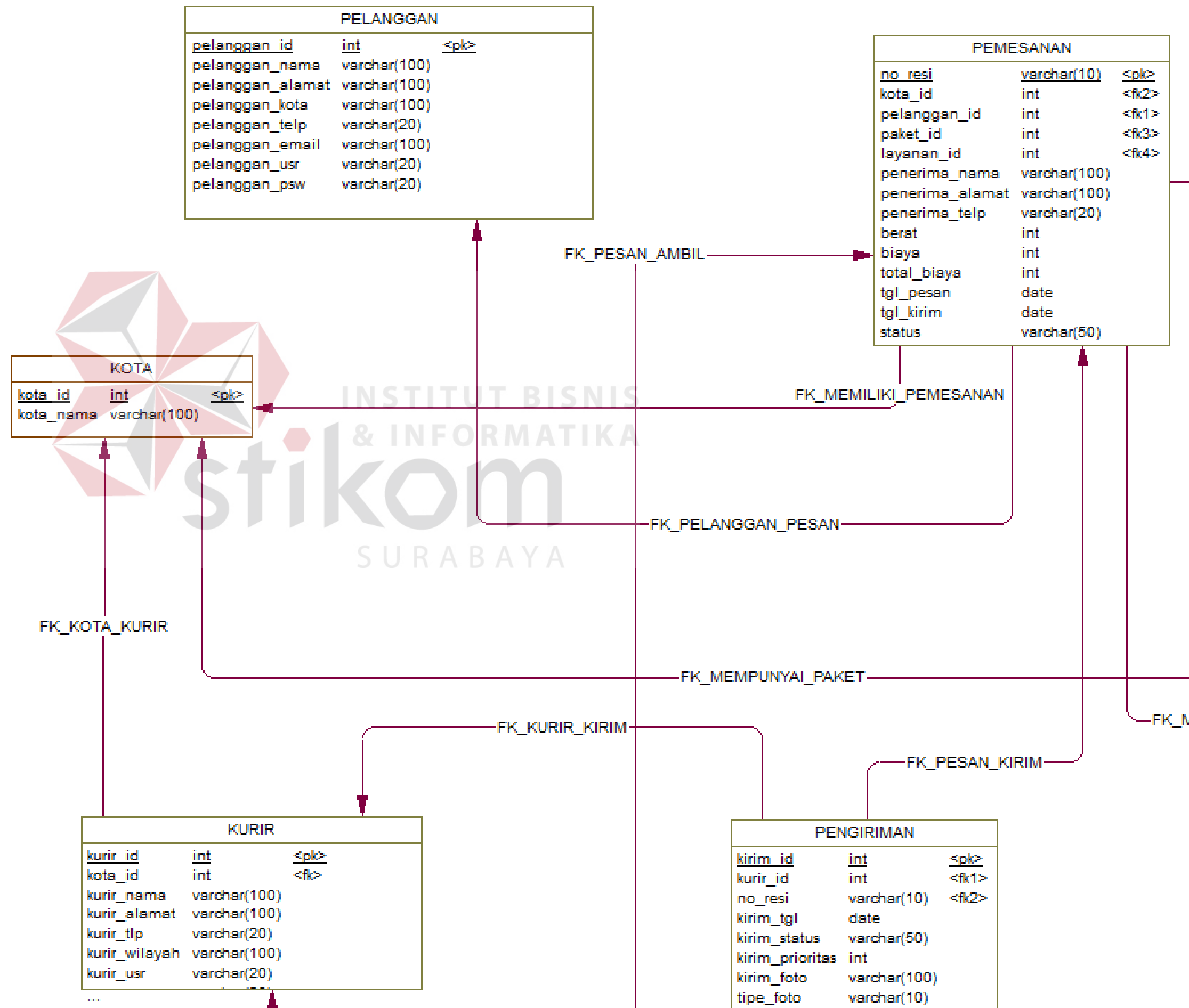
Dalam Sistem Administrasi Pengiriman Barang terdapat sembilan tabel pada diagram PDM. Beberapa tabel adalah tabel pelanggan, tabel kurir, tabel paket, tabel layanan, tabel kota, tabel harga, tabel pemesanan, tabel pengambilan dan tabel pengiriman.

Setiap tabel saling berelasi. Tabel-tabel tersebut nantinya digunakan untuk menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setiap tabel memiliki *primary key* yang unik.

Dalam rancangan PDM terdapat enam tabel master dan tiga tabel transaksi. Pada tabel transaksi akan berisi *field foreign key* tabel master yang saling berhubungan dengan tabel transaksi tersebut. Tabel transaksi akan mereferensi ke tabel master guna mendapatkan *field* yang akan ditampilkan lewat query dengan perintah join.

Tabel transaksi dihasilkan dari relasi *many to many* dari beberapa tabel master.



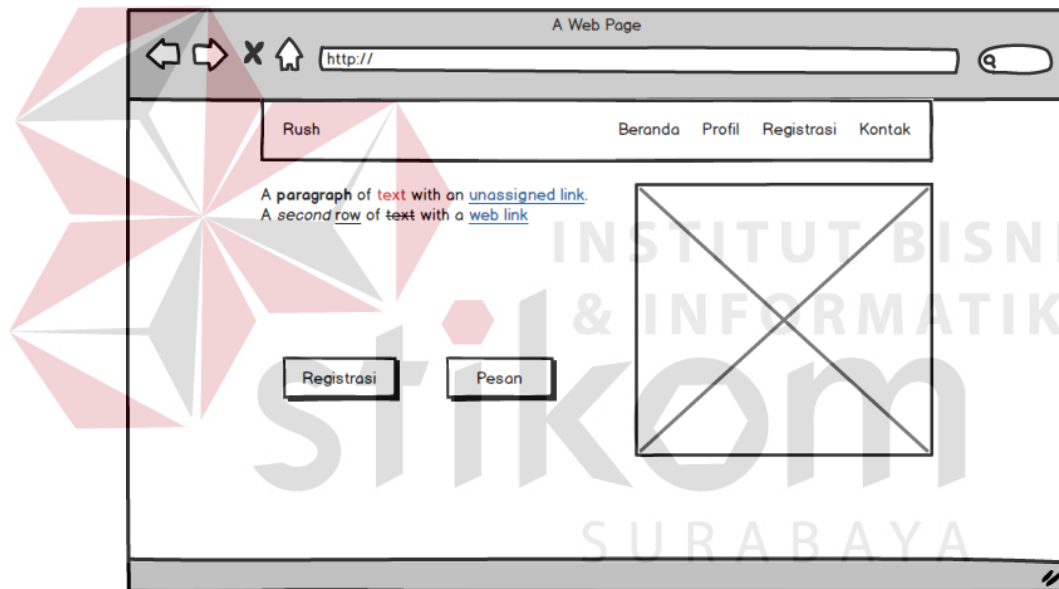


### 3.3.11 Desain User Interface

Desain *user interface* diperlukan untuk menghasilkan tampilan yang digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Desain *user interface* harus dibuat semudah mungkin untuk digunakan oleh pengguna.

#### A. Desain User Interface Halaman Utama

Desain *user interface* Halaman Utama digambarkan pada Gambar 3.31. Halaman ini digunakan oleh pelanggan untuk melihat informasi, registrasi pelanggan baru dan memesan pengiriman barang.



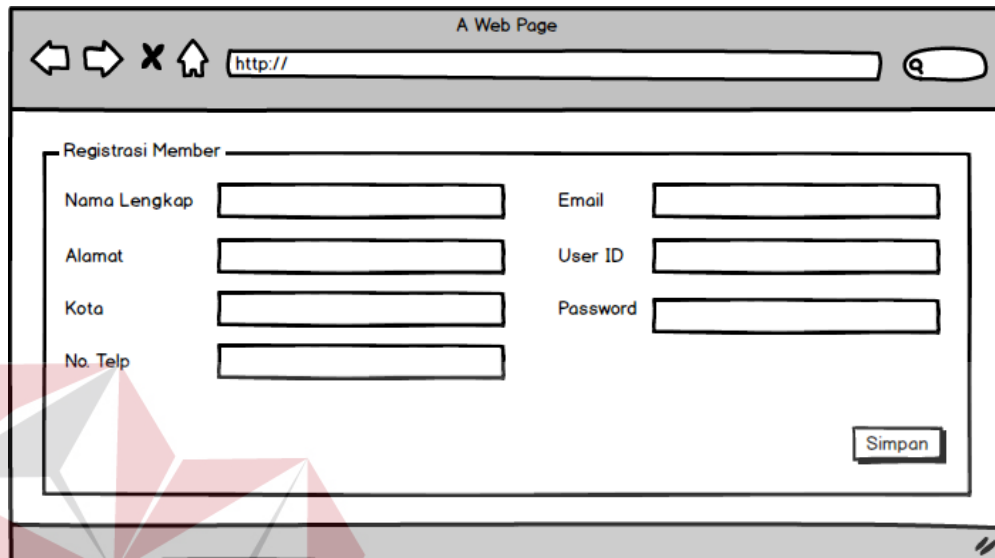
Gambar 3.31 Desain *User Interface* Halaman Depan Website

Untuk registrasi member, pelanggan bisa menekan/memilih tombol registrasi dan mengisi form registrasi. Tombol pesan digunakan untuk member yang sudah registrasi dan bisa melakukan pemesanan pengiriman barang.

## B. Desain *User Interface* Halaman Registrasi Member

Desain user interface halaman registrasi digambarkan pada Gambar 3.32.

Halaman ini digunakan oleh pelanggan untuk mendaftar sebagai *member*.



The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar containing "http://". The main content area displays a registration form titled "Registrasi Member". The form contains the following fields:

Nama Lengkap	<input type="text"/>	Email	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	User ID	<input type="text"/>
Kota	<input type="text"/>	Password	<input type="text"/>
No. Telp	<input type="text"/>		

A "Simpan" button is located at the bottom right of the form.

Gambar 3.32 Desain *User Interface* Halaman Registrasi Member

Untuk bisa melakukan pemesanan pengiriman barang, pelanggan harus mengisi registrasi member. Setelah mengisi registrasi, pelanggan bisa ke halaman pemesanan dengan *login* terlebih dahulu menggunakan *user* dan *password* yang dibuat pada halaman registrasi.

## C. Desain *User Interface* Halaman *Login* Member

Desain *user interface* halaman *login* member digambarkan pada Gambar 3.33. Halaman ini digunakan oleh pelanggan untuk memesan pengiriman barang yang terlebih dahulu melakukan *login*. Setelah melakukan *login* dengan benar maka akan masuk halaman member. Member (pelanggan) bisa melakukan pemesanan dan melihat status barang yang dikirim.



Gambar 3.33 Desain *User Interface* Halaman Login Member

#### D. Desain *User Interface* Halaman Pesan Pengiriman

Desain *user interface* halaman pesan pengiriman digambarkan pada Gambar 3.34. Halaman ini digunakan oleh pelanggan untuk melakukan pemesanan pengiriman barang. Desain form pemesanan ini berisikan field no\_resi, tgl\_pesan, alamat, kota, telepon, kota, paket, tujuan, layanan, biaya, dan berat.

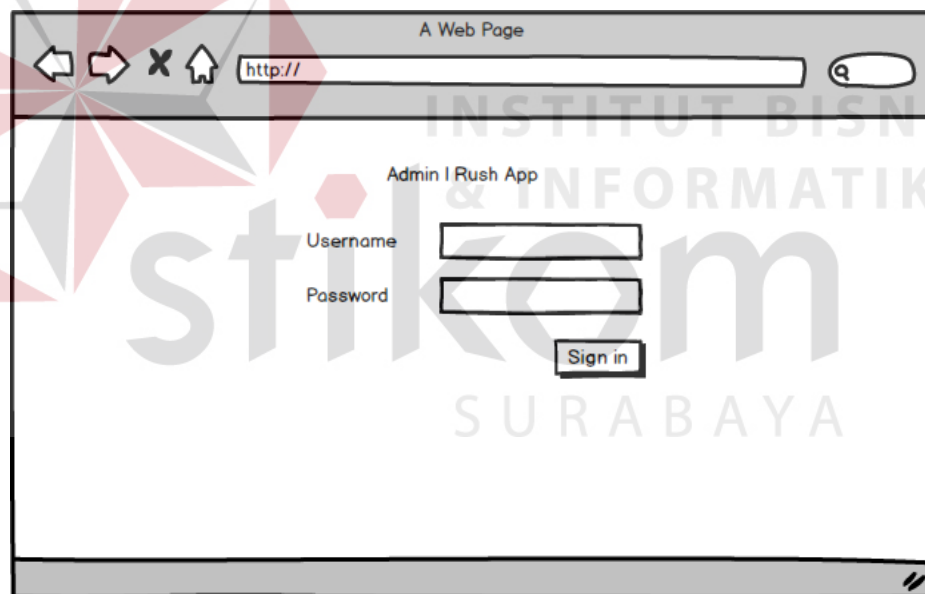
Gambar 3.34 Desain *User Interface* Halaman Pesan Pengiriman Barang

Pada halaman ini, pelanggan mengisi data pemesanan mulai dari penerima sampai berat dari barang kiriman. Setelah melakukan penyimpanan, data pemesanan akan bisa dilihat pada menu data pemesanan beserta status barang kiriman.

### E. Desain *User Interface* Halaman Login Admin

Desain user interface halaman *login* admin digambarkan pada Gambar 3.35. Halaman ini digunakan oleh bagian administrasi untuk *login* ke halaman admin.

Jika username dan password tidak sesuai dengan user dan password yang ada di dalam basis data, maka akan ditolak.

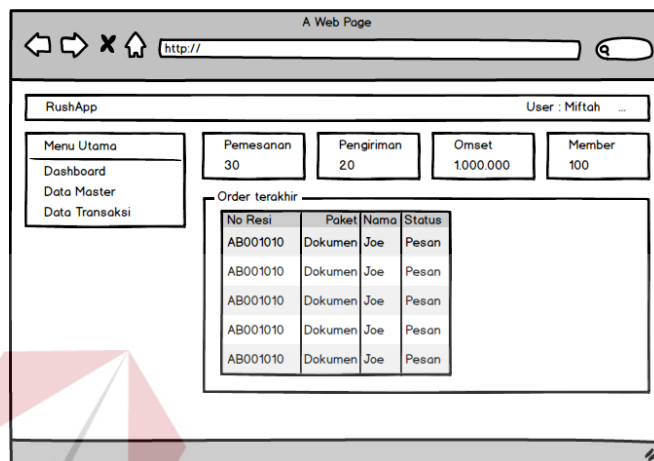


Gambar 3.35 Desain *User Interface* Halaman Login Admin

Untuk halaman *login* admin, hanya pihak dari bagian administrasi yang diberikan hak untuk *login*.

## F. Desain *User Interface* Halaman Dashboard

Desain *user interface* halaman dashboard digambarkan pada Gambar 3.36. Halaman ini digunakan oleh pihak administrasi untuk melihat perubahan data mulai dari pemesanan, pengiriman, *member* yang terdaftar dan omset yang diterima.

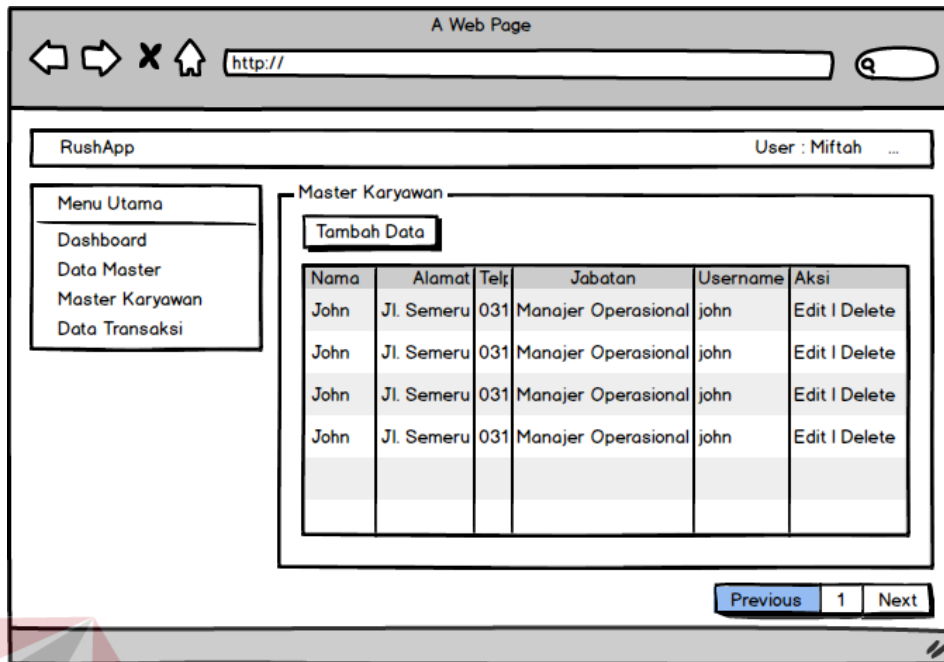


Gambar 3.36 Desain *User Interface* Halaman *Dashboard* Admin

## G. Desain *User Interface* Halaman Master Karyawan

Desain *user interface* halaman master karyawan digambarkan pada Gambar 3.37. Halaman ini digunakan oleh pihak bagian administrasi untuk mengelola data karyawan. Pengelolaan data karyawan oleh bagian admin meliputi penambahan data. Halaman karyawan ini berguna untuk siapa saja yang diberikan hak oleh manajer operasional untuk memantau dan melakukan pengelolaan data user atau sebagai administrator dari sistem administrasi itu sendiri.

Setelah melakukan penambahan data user oleh bagian administrasi, maka data akan muncul pada tabel data yang ada di halaman master karyawan (*user*).



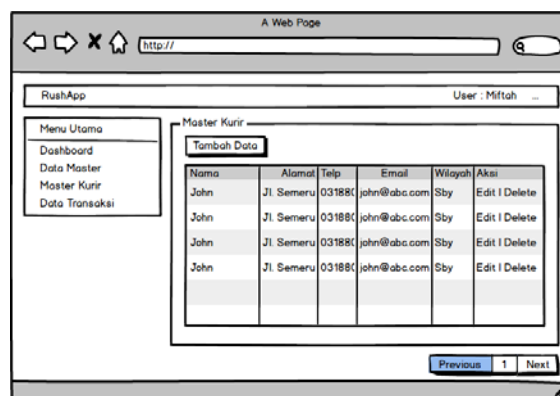
Gambar 3.37 Desain *User Interface* Halaman Master Karyawan

Halaman Master Karyawan bisa dilakukan proses tambah data, *update* data dan *delete* data oleh bagian administrasi.

#### H. Desain *User Interface* Halaman Master Kurir

Desain *user interface* halaman master kurir digambarkan pada Gambar 3.38. Halaman ini digunakan oleh bagian administrasi untuk mengelola data kurir.

Halaman masterkurir menampilkan data kurir secara keseluruhan. Dalam halaman ini bisa dilakukan penambahan data kurir oleh bagian administrasi sesuai kebutuhan.

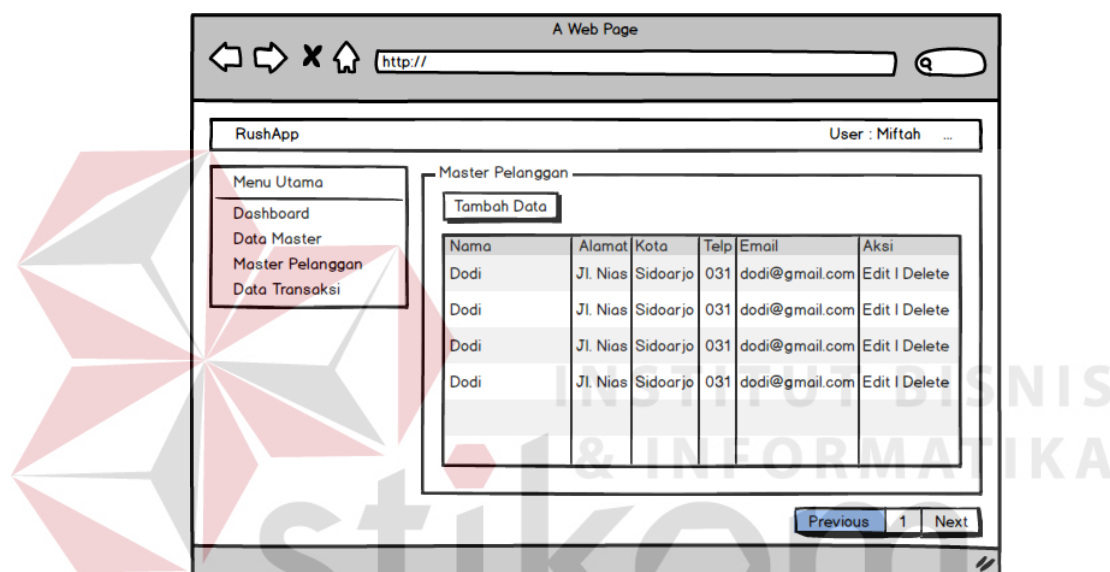


Gambar 3.38 Desain *User Interface* Halaman Master Kurir

Halaman Master Kurir bisa dilakukan proses tambah data, *update* data dan *delete* data oleh bagian administrasi.

### I. Desain *User Interface* Halaman Master Pelanggan

Desain *user interface* halaman master pelanggan digambarkan pada Gambar 3.39. Halaman ini digunakan oleh bagian administrasi untuk mengelola data pelanggan.



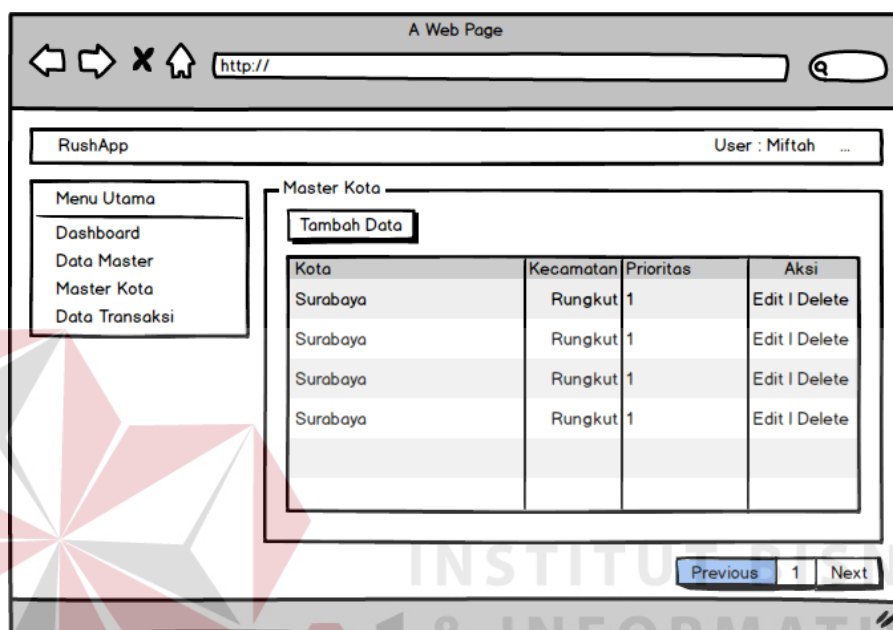
Gambar 3.39 Desain *User Interface* Halaman Master Pelanggan

Halaman Master Pelanggan bisa dilakukan proses tambah data oleh bagian administrasi.

Pelanggan yang sudah terdaftar pada sistem bisa dilihat pada menu master pelanggan oleh bagian administrasi. Bagian administrasi bisa melakukan operasi menambah data pelanggan saja apabila pelanggan belum mendaftar pada website rush courier.

### J. Desain *User Interface* Halaman Master Kota

Desain *user interface* halaman master kota yang digambarkan pada Gambar 3.40. Halaman ini digunakan oleh bagian administrasi untuk mengelola data kota.



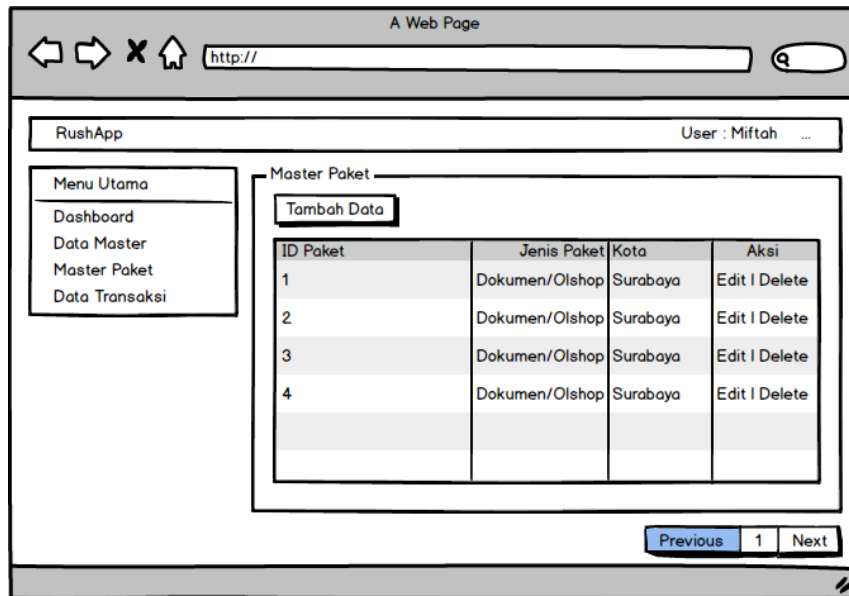
Gambar 3.40 Desain *User Interface* Halaman Master Kota

Halaman Master Kota bisa dilakukan proses tambah data, update data dan delete data oleh bagian administrasi.

### K. Desain *User Interface* Halaman Master Paket

Desain *user interface* halaman master paket yang digambarkan pada Gambar 3.41. Halaman ini digunakan oleh bagian administrasi untuk mengelola data paket. Paket terdiri d dari paket barang dan paket dokumen.

Jika bagian administrator ingin memasukkan data paket terbaru, bisa menekan tombol tambah data yang ada di bagian atas dari tabel data paket.

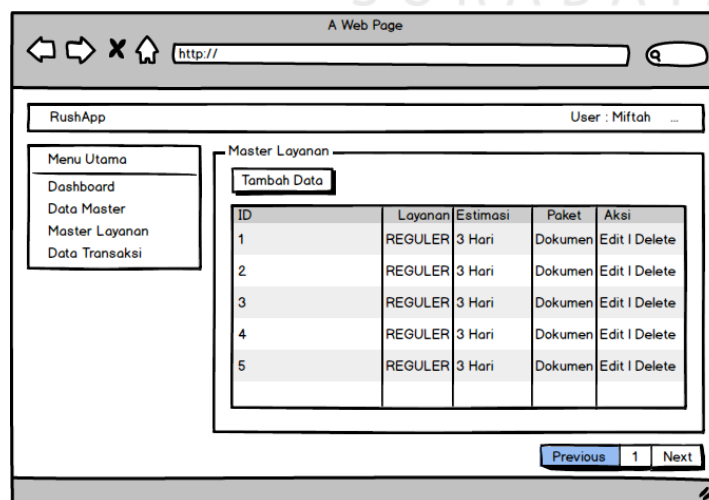


Gambar 3.41 Desain *User Interface* Halaman Master Paket

Halaman Master Paket bisa dilakukan proses tambah data, *update* data dan *delete* data oleh bagian administrasi.

#### L. Desain *User Interface* Halaman Master Layanan

Desain *user interface* halaman master layanan digambarkan pada Gambar 3.42. Halaman ini digunakan oleh bagian administrasi untuk mengelola data layanan.



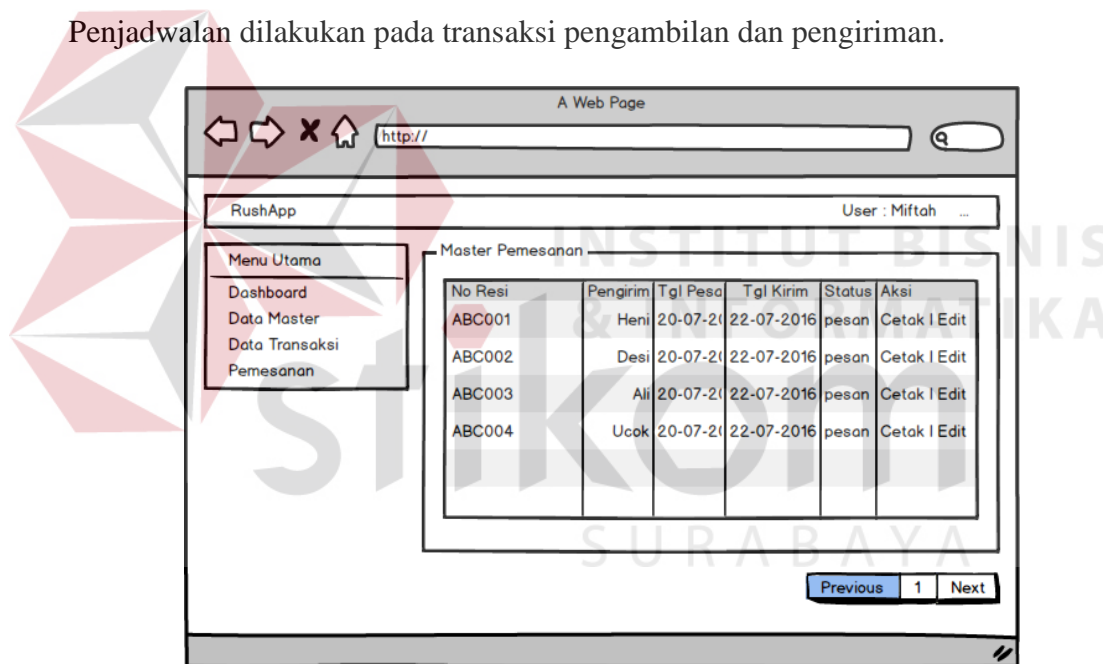
Gambar 3.42 Desain *User Interface* Halaman Master Layanan

Halaman Master Layanan bisa dilakukan proses tambah data, *update* data dan delete data oleh bagian administrasi.

### M. Desain *User Interface* Halaman Transaksi Pemesanan

Desain *user interface* halaman transaksi pemesanan digambarkan pada Gambar 3.43. Halaman ini digunakan oleh pihak administrasi untuk mengupdate status pemesanan barang dan mencetak resi.

Bagian administrasi setelah menerima pesanan dari pelanggan, selanjutnya menyiapkan jadwal pengambilan dan pengiriman bagi para kurir. Penjadwalan dilakukan pada transaksi pengambilan dan pengiriman.

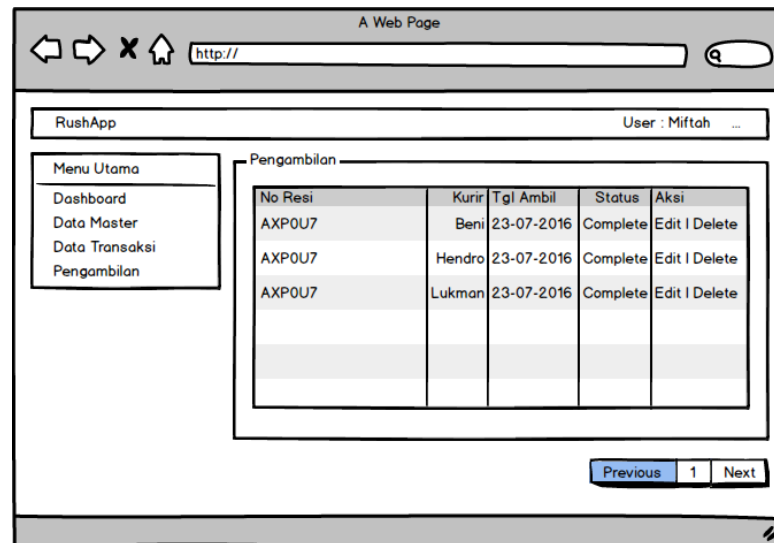


Gambar 3.43 Desain *User Interface* Halaman Transaksi Pemesanan Pengiriman

### N. Desain *User Interface* Halaman Transaksi Pengambilan

Desain *user interface* halaman transaksi pengambilan digambarkan pada Gambar 3.44. Halaman ini digunakan oleh bagian administrasi untuk menjadwalkan pengambilan barang.

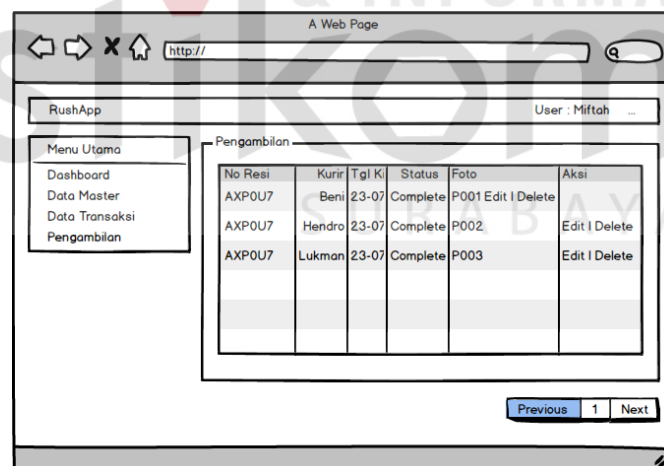




Gambar 3.44 Desain *User Interface* Halaman Transaksi Pengambilan

### O. Desain *User Interface* Halaman Transaksi Pengiriman

Desain *user interface* halaman transaksi pengiriman digambarkan pada Gambar 3.45. Halaman ini digunakan oleh bagian administrasi untuk mengupdate status.



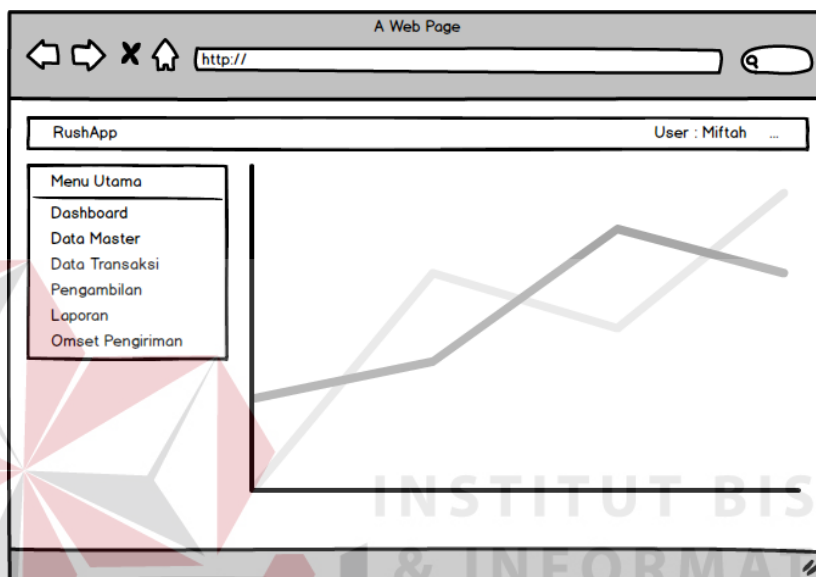
Gambar 3.45 Desain *User Interface* Halaman Transaksi Pengiriman

### P. Desain *User Interface* Laporan Grafik Omset Pengiriman Barang

Desain *user interface* halaman laporan grafik omset pengiriman barang digambarkan pada Gambar 3.46. Halaman ini digunakan oleh manajer operasional

untuk melihat perkembangan omset per bulan. Pihak manajer operasional dapat menganalisa strategi apa yang harus dilakukan setelah melihat grafik omset pengiriman barang per bulannya.

Perkembangan omset mengalami peningkatan atau penurunan bisa dilihat setiap bulannya.



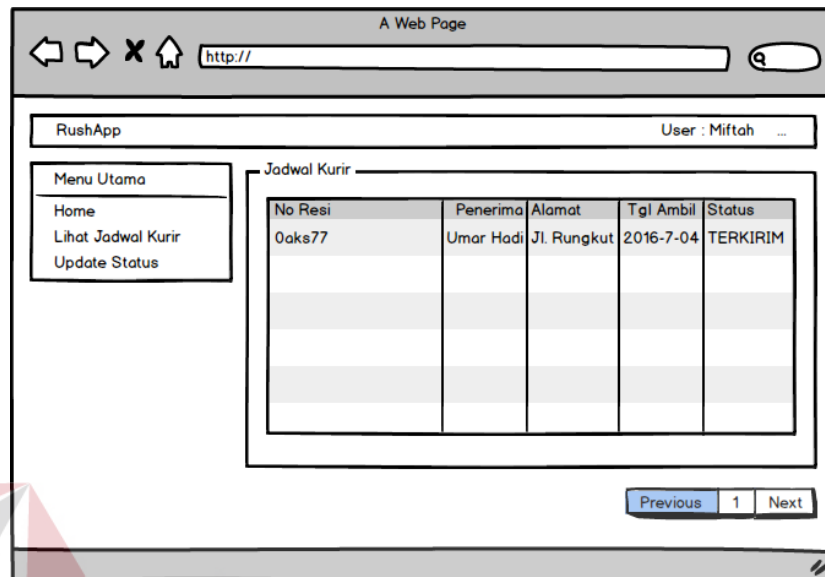
Gambar 3.46 Desain *User Interface* Laporan Grafik Omset Pengiriman Barang

#### **Q. Desain *User Interface* Halaman Lihat Jadwal Kurir**

Desain *user interface* halaman lihat jadwal kurir digambarkan pada gambar 3.47. Halaman ini digunakan oleh bagian administrasi untuk melihat jadwal kurir. Setelah bagian administrasi melakukan penjadwalan, kurir bisa melihat jadwal yang didapat masing-masing kurir untuk melakukan kegiatan pengambilan dan pengiriman barang.

Pada halaman lihat jadwal kurir, terdapat informasi penerima beserta no resi. Urutan pengiriman atau pengambilan terdapat pada tabel jadwal, kurir dapat mengetahui prioritas kapan mengambil barang dan kapan mengirim barang. Setelah semua proses pengambilan dan pengiriman selesai, maka kurir akan

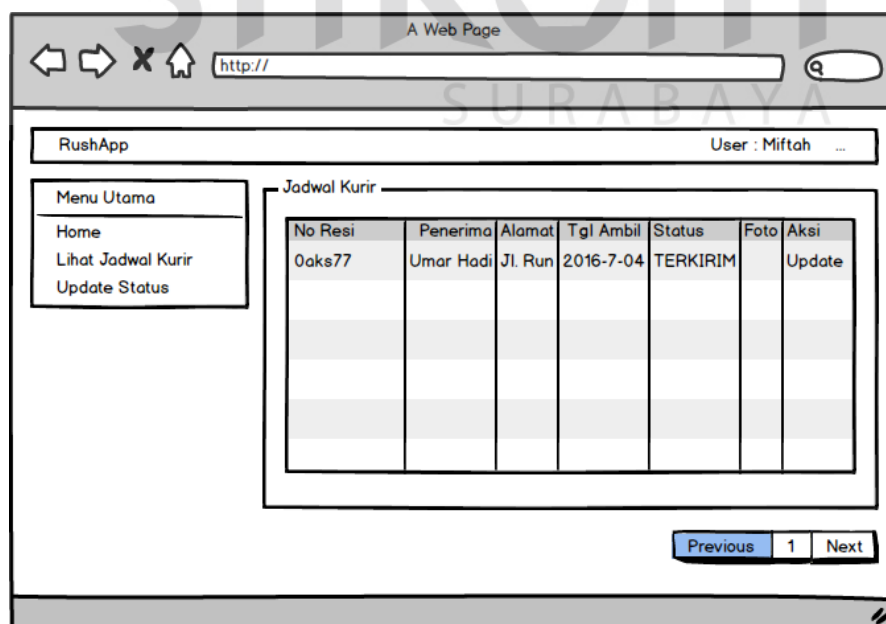
melakukan proses update status pengiriman yang menyertakan bukti foto untuk diupload sebagai bukti telah melakukan pengiriman kepada penerima barang.



Gambar 3.47 Desain *User Interface* Halaman Lihat Jadwal Kurir

## R. Desain *User Interface* Halaman Update Kirim

Desain *user interface* halaman update kirim digambarkan pada Gambar 3.48. Halaman ini digunakan oleh bagian administrasi untuk mengupdate kirim.



Gambar 3.48 Desain *User Interface* Halaman Update Kirim

### 3.3.12 Rancangan Pengujian Dan Evaluasi Sistem

Sistem Administrasi Pengiriman yang telah dirancang dan dibangun harus diuji untuk mengetahui apakah sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Secara garis besar, uji coba yang dilakukan adalah registrasi member, proses login, pencatatan transaksi, pemberian laporan kepada pihak manajemen serta proses pengelolaan data master. Pengujian akan dilakukan dengan metode *Black Box Testing*. *Black Box Testing* fokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (requirement) yang disebutkan dalam spesifikasi. (Al Fatta, 2007). Cara pengujian dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. Secara detail, hal-hal yang diujikan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.18 Rencana Pengujian Sistem Administrasi Pengiriman Barang

Requirement yang diuji	Fungsi yang diuji
Registrasi Pelanggan (Member)	Registrasi Pelanggan
Login	Melakukan login
	Menjalankan validasi masukan data
Data Pelanggan	Melakukan tambah data pelanggan
Data Karyawan	Melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data karyawan
Data Kurir	Melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data pelanggan
Data Paket	Melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data paket
Data Layanan	Melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data layanan
Data Kota	Melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data kota

Requirement yang diuji	Fungsi yang diuji
Data Transaksi Pemesanan	Mencatat Transaksi Pemesanan
	Mengupdate status pesan
Data Transaksi Pengambilan	Mencatat Transaksi Pengambilan
	Mengupdate status pengambilan
Data Transaksi Pengiriman	Mencatat Transaksi Pengiriman
	Mengupdate status pengiriman

### A. Desain Uji Coba Registrasi Pelanggan

Desain uji coba registrasi pelanggan bertujuan untuk menguji apakah fungsi registrasi (pendaftaran) pelanggan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Desain uji coba registrasi pelanggan dapat dilihat pada Tabel 3.19.

Table 3.19 Desain Uji Coba Registrasi Pelanggan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Registrasi pelanggan	ID, Nama lengkap, Alamat, Kota, No. Telp, Email, UserID, Password	Registrasi Berhasil	

### B. Desain Uji Coba Login

Desain uji coba *login* bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan login dan validasi *input login* dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba *login* dapat dilihat pada Tabel 3.20

Tabel 3.20 Desain Uji Coba Login

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
2	Melakukan login	Username dan Password	Login berhasil dan masuk ke	

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
			halaman utama sistem	
3	Melakukan login dengan isian salah	Username dan Password	Muncul Pesan "Username atau Password" belum diisi	
4	Melakukan login dengan format salah	Username dan Password	Muncul Pesan "Username atau Password salah"	

### C. Desain Uji Coba Data Pelanggan

Desain uji coba data pelanggan bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan tambah data pada data pelanggan dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data pelanggan dapat dilihat pada Tabel 3.21

Tabel 3.21 Desain Uji Coba Data Pelanggan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
5	Menampilkan data pelanggan	Memilih menu "Pelanggan"	Data Pelanggan	
6	Memasukkan data pelanggan	ID Pelanggan, Nama, Alamat, Kota, No. Telp, Email, User, Password	Data pelanggan berhasil disimpan	

#### D. Desain Uji Coba Data Karyawan

Desain uji coba data karyawan bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan tambah data pada data karyawan dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data karyawan dapat dilihat pada Tabel 3.22

Tabel 3.22 Desain Uji Coba Data Karyawan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
7	Menampilkan data karyawan	Memilih menu “Karyawan”	Data Karyawan	
8	Memasukkan data karyawan	ID Karyawan, Nama, Alamat, No. Telp, Jabatan, User, Password	Data karyawan berhasil disimpan	

#### E. Desain Uji Coba Data Kurir

Desain uji coba data kurir bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) pada data kurir dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data kurir dapat dilihat pada Tabel 3.23

Tabel 3.23 Desain Uji Coba Data Kurir

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
9	Menampilkan data kurir	Memilih menu “Kurir”	Data Kurir	

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
10	Memasukkan data kurir	ID Kurir, Nama, Alamat, No. Telp, Email, Wilayah, User, Password	Data kurir berhasil disimpan	
11	Mengubah data kurir	ID Kurir, Nama, Alamat, No. Telp, Email, Wilayah, User, Password	Data kurir berhasil disimpan dan ditampilkan pada tabel kurir	
12	Menghapus data kurir	ID Kurir	Data kurir berhasil dihapus	

#### F. Desain Uji Coba Data Paket

Desain uji coba data paket bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) pada data paket dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data paket dapat dilihat pada Tabel 3.24

Tabel 3.24 Desain Uji Coba Data Paket

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
13	Menampilkan	Memilih	Data Paket	



Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
	data paket	menu “Paket”		
14	Memasukkan data paket	ID Paket, Jenis Paket, Kota	Data paket berhasil disimpan	
15	Mengubah data paket	ID Paket, Jenis Paket, Kota	Data paket berhasil disimpan dan ditampilkan pada tabel paket	
16	Menghapus data paket	ID Paket	Data paket berhasil dihapus	

### G. Desain Uji Coba Data Layanan

Desain uji coba data layanan bertujuan untuk manguji apakah fungsi melakukan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) pada data layanan dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data layanan dapat dilihat pada Tabel 3.25

Tabel 3.25 Desain Uji Coba Data Layanan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
17	Menampilkan data layanan	Memilih menu “Layanan”	Data Layanan	
18	Memasukkan data layanan	ID Layanan, Nama	Data layanan berhasil	

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
		Layanan, Estimasi, Paket	disimpan	
19	Mengubah data layanan	ID Layanan, Nama Layanan, Estimasi, Paket	Data layanan berhasil disimpan dan ditampilkan pada tabel layanan	
20	Menghapus data layanan	ID Layanan	Data layanan berhasil dihapus	

#### H. Desain Uji Coba Data Kota

Desain uji coba data kota bertujuan untuk menguji apakah fungsi melakukan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) pada data kota dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data kota dapat dilihat pada Tabel 3.26

Tabel 3.26 Desain Uji Coba Data Kota

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
21	Menampilkan data kota	Memilih menu “Kota”	Data Kota	
22	Memasukkan data kota	ID Kota, Nama Kota, Nama Kecamatan,	Data kota berhasil disimpan	

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
		Prioritas		
23	Mengubah data kota	ID Kota, Nama Kota, Nama Kecamatan, Prioritas	Data kota berhasil disimpan dan ditampilkan pada tabel kota	
24	Menghapus data kota	ID Kota	Data kota berhasil dihapus	

### I. Desain Uji Coba Data Transaksi Pemesanan

Desain uji coba transaksi pemesanan bertujuan untuk menguji apakah fungsi mencatat transaksi pemesanan, menampilkan data pemesanan dan mengubah data pemesanan dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data transaksi pemesanan dapat dilihat pada Tabel 3.27

Tabel 3.27 Desain Uji Coba Data Transaksi Pemesanan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
25	Mencatat data Transaksi Pemesanan	Memilih tombol tambah pemesanan	Data transaksi pemesanan	
26	Menampilkan data transaksi pemesanan	Memilih menu data pemesanan	Data transaksi pemesanan	
27	Mencetak resi pengiriman	Data status	Halaman <i>preview</i> cetak	

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
			resi	

### J. Desain Uji Coba Data Transaksi Pengambilan

Desain uji coba transaksi pengambilan bertujuan untuk menguji apakah fungsi mencatat transaksi pengambilan, menampilkan data pengambilan dan mengubah data pengambilan dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data transaksi pengambilan dapat dilihat pada Tabel 3.28

Tabel 3.28 Desain Uji Coba Data Transaksi Pengambilan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
28	Mencatat transaksi pengambilan	ID Ambil, kurir, noresi, tgl ambil, status ambil	Transaksi Pengambilan berhasil disimpan	
29	Menampilkan data transaksi pengambilan	Memilih menu data pengambilan	Data transaksi pengambilan	
30	Mengubah data status pengambilan	Data status pengambilan	Data status menjadi complete	

### K. Desain Uji Coba Data Transaksi Pengiriman

Desain uji coba transaksi pengiriman bertujuan untuk menguji apakah fungsi mencatat transaksi pengiriman, menampilkan data pengiriman dan mengubah data pengiriman dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba data transaksi pengiriman dapat dilihat pada Tabel 3.29.

Tabel 3.29 Desain Uji Coba Data Transaksi Pengiriman

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
31	Mencatat transaksi pengiriman	ID Kirim, kurir, noresi, tgl kirim, status kirim, foto	Transaksi Pengiriman berhasil disimpan	
32	Menampilkan data transaksi pengiriman	Data pengiriman	Data transaksi pengiriman	
33	Mengubah data status pengiriman	Data Status Pengiriman	Data status menjadi complete	

