BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3. 1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan merupakan tahap dalam analisis sebuah sistem.

Pada sub bab ini akan diuraikan proses analisis aplikasi *cloud computing* sebagai *software as a service* untuk perusahaan jasa travel *shuttle*, yaitu berupa layanan *Software as a Service* (SaaS) dalam bentuk *Content Management System* (CMS) dan layanan *Infrastruktur as a Service* (IaaS) sebagai media penyimpanan data.

3. 1.1 Analisis Masalah

Mengidentifikasi masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat didefiniskan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat dicapai. Oleh karena itu langkah pertama yang harus dilakukan pada tahap ini adalah mengidentifikasi terlebih dahulu masalah-masalah yang terjadi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak CV. Four Vision Media, bahwa permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan jasa travel *shuttle* adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan pemesanan dan penjualan tiket di setiap perusahaan jasa travel *shuttle* yang memiliki banyak cabang sering mengalami ketidaksinkronan dalam hal penjualan tiket untuk tujuan yang sama sehingga berdampak terhadap perbedaan daya tampung.

2. CV. Four Vision Media mengambil peluang dan bermaksud untuk membangun sistem informasi yang dapat dipakai diberbagai perusahaan jasa travel *shuttle* sehingga dapat menyeragamkan sistem informasi yang dibangun tersebut.
3. Lamanya proses konfirmasi mengenai detail pemesanan dan pembayaran tiket kepada penumpang yang hanya dikirim melalui email.

Dalam pelaksanaannya CV. Four Vision Media mempunyai kerjasama dengan perusahaan jasa travel *shuttle*, sehingga CV. Four Vision Media mempunyai bebrapa perbandingan parameter yang ada di beberapa perusahaan jasa travel *shuttle*, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3.1 Perbandinga parameter perusahaan jasa travel *shuttle*

No	Parameter	Nama Perusahaan Jasa travel *shuttle*		
		Baraya Travel	**Xtrans Shuttle**	**Umbara Travel**
1	Pemesanan tiket	Pemesanan dilakukan melalui *call center* dan datang langsung. Penumpang harus datang paling lambat 10 menit sebelum jadwal keberangkatan. Jika penumpang belum datang, tempat duduk yang bersangkutan dapat digantikan oleh penumpang lain.	Pemesanan dilakukan melalui *call center* dan datang langsung. Penumpang harus datang 15 menit sebelum jadwal keberangkatan. Jika penumpang belum datang, tempat duduk yang bersangkutan dapat digantikan oleh penumpang lain. Penumpang tidak mendapat konfirmasi apabila belum datang pada saat jadwal keberangkatan	Pemesanan dilakukan melalui telepon dan datang langsung. Penumpang harus datang 15 sebelum jadwal keberangkatan. Jika penumpang belum datang, maka tempat duduk yang bersangkutan dapat digantikan oleh penumpang lain.
2	Pembayaran tiket	Pembayaran dilakukan melalui *account* Bank dan secara *cash* paling lambat 10 menit sebelum jadwal	Pembayaran dilakukan secara *cash* paling lambat 15 menit sebelum jadwal keberangkatan.	Pembayaran dilakukan secara cash paling lambat 15 menit sebelum jadwal keberangkatan. Pemesanan tiket

		keberangkatan. Pemesanan tiket lebih dari 1 orang harus melakukan uang muka terlebih dahulu sehari setelah pemesanan tiket.		lebih dari 1 orang harus melakukan pembayaran paling lambat sehari sebelum jadwal keberangkatan.
3	Pemberitahuan detail pemesanan	Pemberitahuan detail pemesanan dilakukan melalui tiket.	Pemberitahuan detail pemesanan dilakukan melalui hanya melalui email.	Pemberitahuan detail pemesanan dilakukan melalui tiket.
4	Pembuatan laporan	Operator mengarsipkan tiket kedua kemudian diserahkan kepada bagian keuangan. Bagian keuangan membuat pembukuan laporan penjualan. Laporan disusun secara harian dan bualanan.	Bagian reservasi mengarsipkan tiket kedua dan membuat laporan di faktur laporan pendapatan yang diserahkan kepada bagian keuangan. Bagian keuangan membuat laporan dalam *microsoft excel*. Laporan disusun secara harian dan bualanan.	Customer service operator mengarsipkan tiket kedua dan membuat laporan dalam faktur laporan dan mecatat pembukuan. Tiket kedua dan faktur laporan diserahkan kepada admin keuangan. Admin keuangan membuat pembukuan laporan penjualan. Laporan disusun secara harian dan bualanan.

3.1.2 Analisis sistem yang berjalan

Sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai sistem yang sedang dipakai, sedangkan analisis sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai cara untuk memahami terlebih dahulu masalah yang dihadapi oleh sistem, seperti mendefenisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional dari sistem sehingga dapat

diketahui apa saja kebutuhan-kebutuhan pemakai yang belum terpenuhi oleh sistem yang sedang berjalan tersebut.

Berikut adalah analisis yang sednag berjalan yang terjadi di berbagai perusahaan jasa travel *shuttle* secara umum:

1. Proses pemesanan tiket

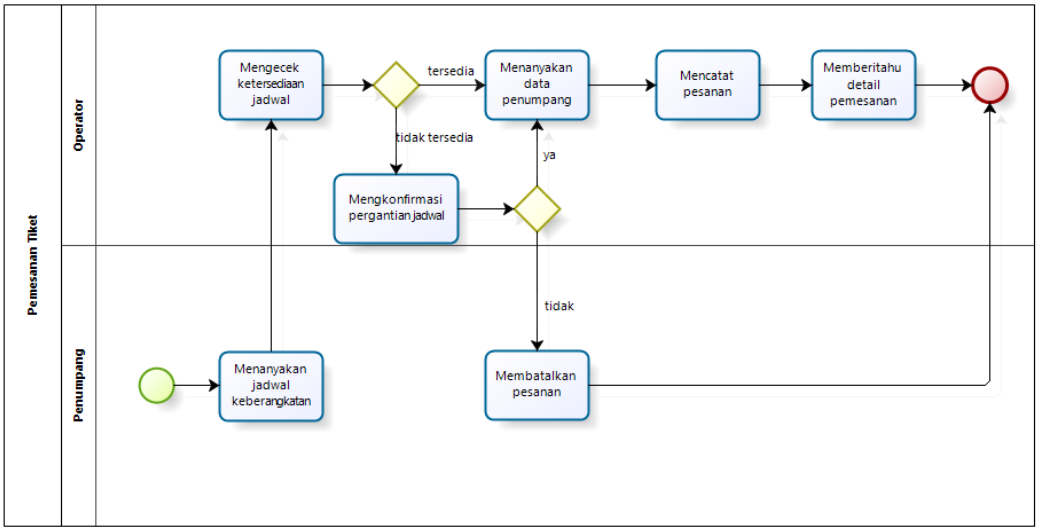
Pemesanan tiket terdiri dari dua proses yaitu proses reservasi dan proses tiketing.

1. Proses bisnis reservasi

   Proses reservasi yaitu proses untuk booking tiket. Reservasi terdiri dari dua proses sebagai berikut:

   a. Reservasi melalui *call center* (Gambar 3.1)

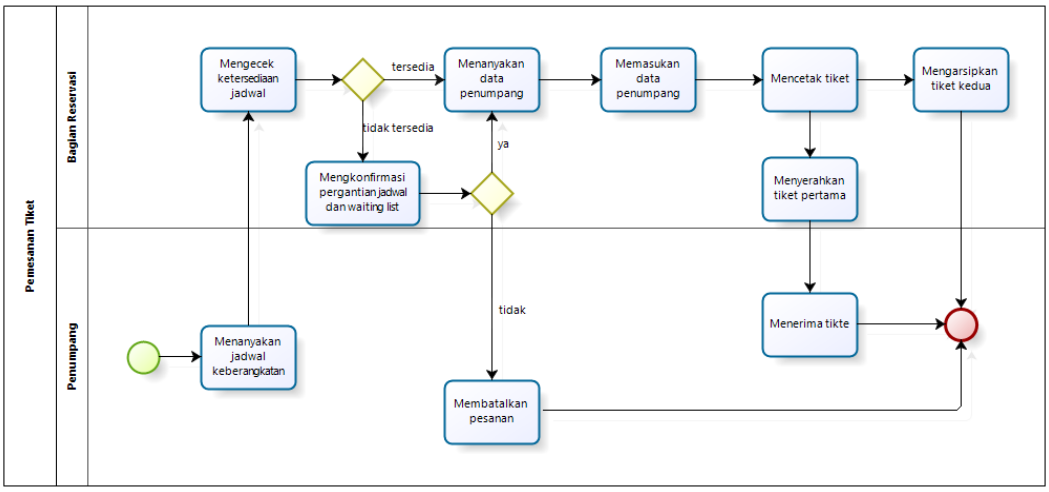
      1) Penumpang menanyakan informasi jadwal keberangkatan yang dituju.
      2) Pegawai reservasi mengecek apakah jadwal keberangkatan tersebut masih tersedia.
      3) Jika tidak tersedia, pegawai reservasi mengkonfirmasi kepada penumpang apakah akan mengganti jadwal keberangkatan. Jika tersedia, maka pegawai reservasi menanyakan data penumpang dan mencatat pemesanan.
      4) Bagian reservasi memberitahukan detail pemesanan kepada penumpang.
      5) Reservasi selesai.



Gambar 3.1 Proses Bisnis Reservasi Tiket *Call Center*

b. Pemesanan tiket secara langsung (Gambar 3.2)

1) Penumpang datang langsung ke perusahaan jasa travel *shuttle* untuk menanyakan informasi jadwal keberangkatan yang dituju.
2) Pegawai reservasi mengecek apakah jadwal keberangkatan tersebut masih tersedia.
3) Jika tidak tersedia, pegawai reservasi mengkonfirmasi kepada penumpang apakah akan mengganti jadwal keberangkatan atau *waiting list*. Jika tersedia, maka pegawai reservasi menanyakan data penumpang dan membuat tiket pemesanan rangkap dua.
4) Tiket pemesanan pertama akan diserahkan ke penumpang dan tiket pemesanan kedua diarsipkan untuk laporan penjualan.
5) Penumpang menerima tiket.



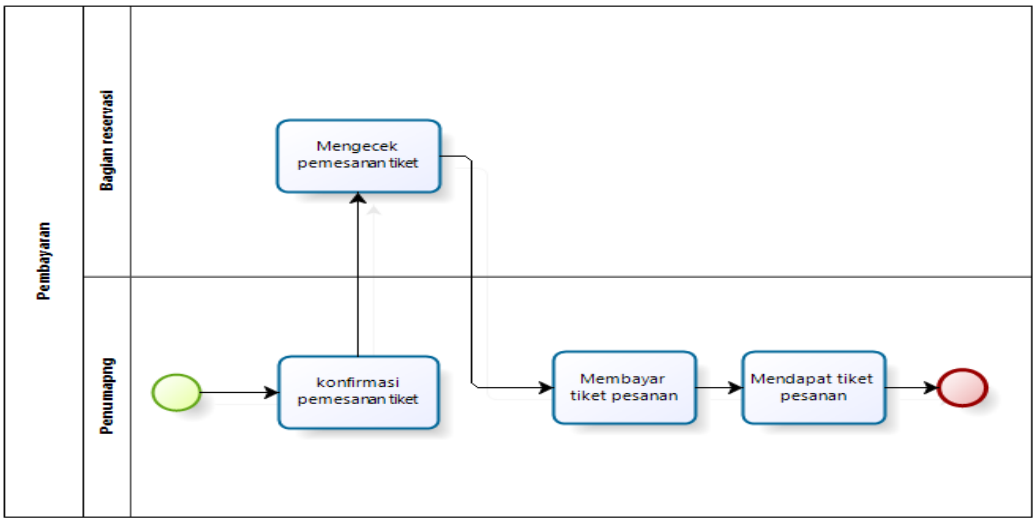
Gambar 3.2 Proses Bisnis Pemesanan Tiket Secara Langsung

2. Proses bisnis tiketing

Tiketing adalah proses tindak lanjut setelah reservasi. Penumpang datang langsung ke perusahaan jasa travel *shuttle*. Proses bisnis tiketing dapat dilihat pada gambar 3.3.

1. Penumpang datang langsung ke perusahaan jasa travel shuttle.
2. Penumpang konfirmasi pemesanan tiket kepada bagian reservasi.
3. Bagian reservasi mengecek pemesanan tiket.
4. Penumpang membayar tiket sesuai pesanan.

5. Penumpang mendapat tiket yang dipesan.

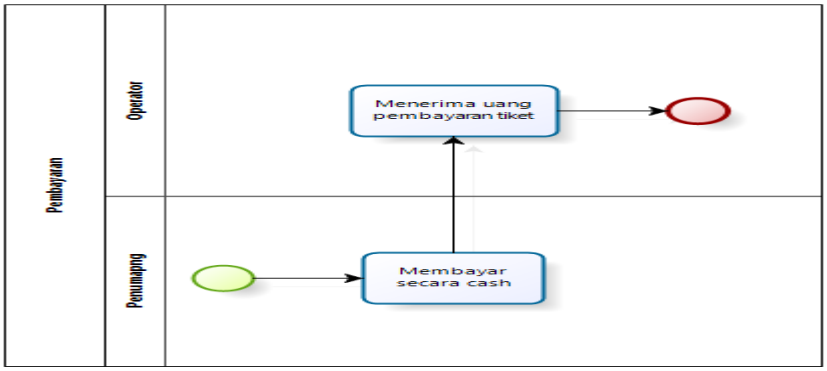


Gambar 3.3 Proses Bisnis Tiketing

3. Proses pembayaran tiket

Pembayaran tiket dilakukan secara cash dengan datang langsung ke perusahaan jasa travel shuttle. Proses bisnis pembayaran tiket adalah sebagai berikut (Gambar 3.4).

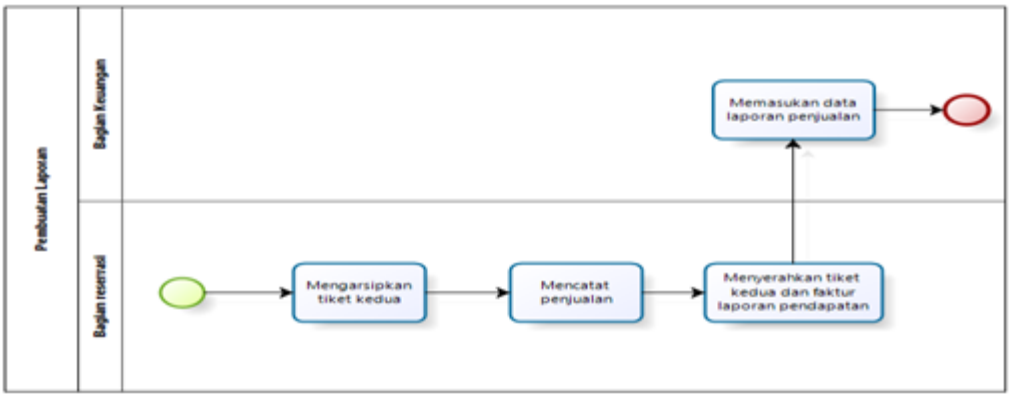
1) Penumpang melakukan pembayaran secara *cash* langsung datang kepada pegawai reservasi.
2) Pegawai reservasi menerima uang pembayaran tiket.



Gambar 3.4 Proses Bisnis Pembayaran Tiket

4. Proses pembuatan laporan (Gambar 3.5)

1. Bagian reservasi mengarsipkan tiket kedua dan mencatat penjualan di faktur laporan pendapatan rangkap dua.
2. Bagian reservasi memberikan tiket kedua dan faktur laporan pendapatan kedua ke bagian keuangan.
3. Bagian keuangan membuat laporan.



Gambar 3.5 Proses Bisnis Pembuatan Laporan

Aturan bisnis secara umum untuk perusahaan jasa travel shuttle adalah sebagai berikut:

1. Aturan bisnis pemesanan tiket
   1) Pemesanan tiket melalui *call center*, penumpang harus datang sebelum jadwal keberangkatan.
   2) Pemesanan tiket dengan datang langsung ke perusahaan jasa travel *shuttle* dilakukan sebelum jadwal keberangkatan.
   3) Penumpang yang sudah reservasi namun belum datang pada saat jadwal keberangkatan, maka secara otomatis tempat duduk yang bersangkutan dapat digantikan oleh penumpang lain.
   4) Perusahaan jasa travel *shuttle* tidak melakukan konfirmasi kepada penumpang pada saat yang belum datang pada saat jadwal keberangkatan.
2. Aturan bisnis pembayaran tiket
   1) Pemesanan tiket untuk 2 orang harus melakukan uang muka terlebih dahulu sehari setelah pemesanan tiket.

2) Jika penumpang tidak melakukan pembayaran tiket sebelum jadwal keberangkatan maka kursi tempat duduk yang bersangkutan dapat digantikan oleh penumpang lain.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak CV. Four Vision Media, maka didapatkan objek inti dari penelitian masalah dalam membangun sebuah S*oftware as a Service (SaaS)* pada aplikasi *cloud computing* berupa *content management system* (CMS) untuk perusahaan jasa travel *shuttle* yaitu pemesanan tiket, pembayaran tiket dan pembuatan laporan.

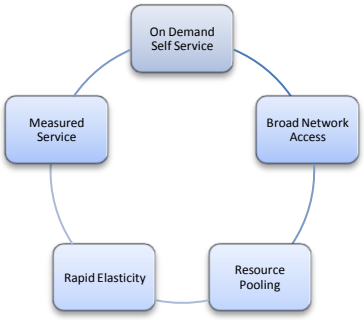
3.1.3 Analisis *Cloud Computing* terhadap Masalah Perusahaan Jasa Travel *Shuttle*

Berdasarkan hasil evaluasi dengan melihat masalah dan sistem kerja yang ada, solusi yang akan diberikan adalah dengan membangun aplikasi *cloud computing* sebagai *software as a service* untuk pengelolaan pemesanan dan penjualan tiket pada perusahaan jasa travel *shuttle* dalam bentuk *Content Management System* (CMS) serta layanan *Insfrastruktur as a Service* (IaaS) sebagai penyimpanan data. Aplikasi ini menyediakan fitur-fitur sesuai kebutuhan, seragam dan dapat digunakan oleh banyak perusahaan jasa travel *shuttle*.

Karakteristik *cloud computing* yang akan dibangun(Gambar 3.6) adalah:

1. *On Demand,* Pengguna dapat memilih jenis paket yang disediakan dan hanya bisa memilih satu paket. Maka pengguna hanya membayar paket yang diambil saja dan dapat berlangganan.
2. *Rapid Elasticity*, Pengguna dapat menambah kapasitas storage dengan cara mengganti paket yang lain.
3. *Broad Network Access*, Pengguna dapat mengkases layanan melalui browser dimana pun dan kapan pun, asalkan terhubung dengan jaringan internet.
4. *Resource Pooling*, Pengguna tidak perlu tahu bagaimana dan darimana permintaan akan sumberdaya komputasinya dipenuhi oleh penyedia layanan, karena dapat digunakan secara bersama-sama oleh sejumlah *user*.

5. *Measured Service*, Sumberdaya yang digunakan dapat terlihat sesuai dengan kebutuhan, dan nantinya akan digunakan dalam proses pembayaran/penyewaan penggunaan layanan.

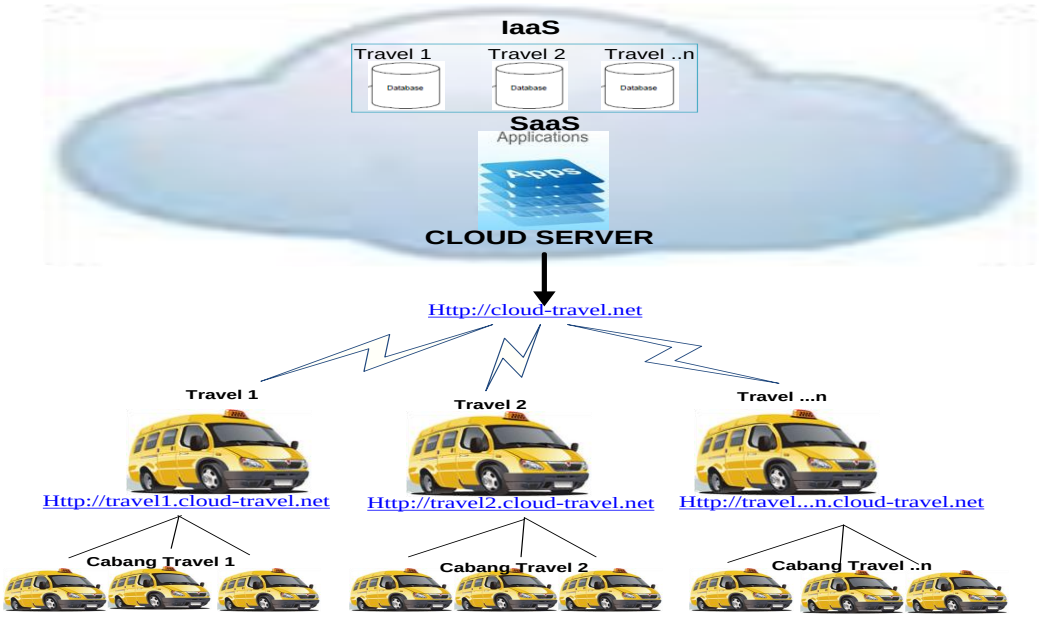


Gambar 3.6 Karakteristik aplikasi *cloud computing* untuk perusahaan jasa travel *shuttle*

3.1.4 Gambaran Umum Sistem

Aplikasi *cloud computing* sebagai *software as a service* untuk perusahaan jasa travel *shuttle* memiliki sisi *front end* dan sisi *back end*. Keduanya terhubung melalui sebuah jaringan (internet) dengan *System Cloud* . *Front end* terletak pada sisi *client* misalnya admin di Travel 1, admin di Travel 2 dan admin travel ke-n. Sementara *Back end* adalah bagian *cloud* dalam sistem ini.

Aplikasi *cloud computing* yang disediakan bersifat *costumize* dan dapat digunakan oleh banyak perusahaan travel *shuttle* yang mencakup aplikasi pada *cloud provider* dan aplikasi pada *cloud user*. Pada SaaS aplikasi *cloud user* berdiri sendiri memiliki database terpisah, storage beragam dan memiliki domainnya sendiri, contoh travel1.cloud-travel.net, travel2.cloud-travel.net dan traveln.cloud-travel.net. Dengan adanaya aplikasi ini, maka perusahaan jasa travel *shuttle* tidak perlu dibebankan dengan penyediaan infrastuktur sistem seperti server, aplikasi dan perawatan. Perusahaan jasa travel *shuttle* cukup berlangganan untuk menggunakan fasilitas dari *cloud* travel dan mengisi konten didalamnya. Gambaran umum sistem dapat dilihat pada gambar 3.7 sebagai berikut:



Gambar 3.7 Arsitektur *Cloud Computing* untuk Perusahaan Jasa Travel *Shuttle*

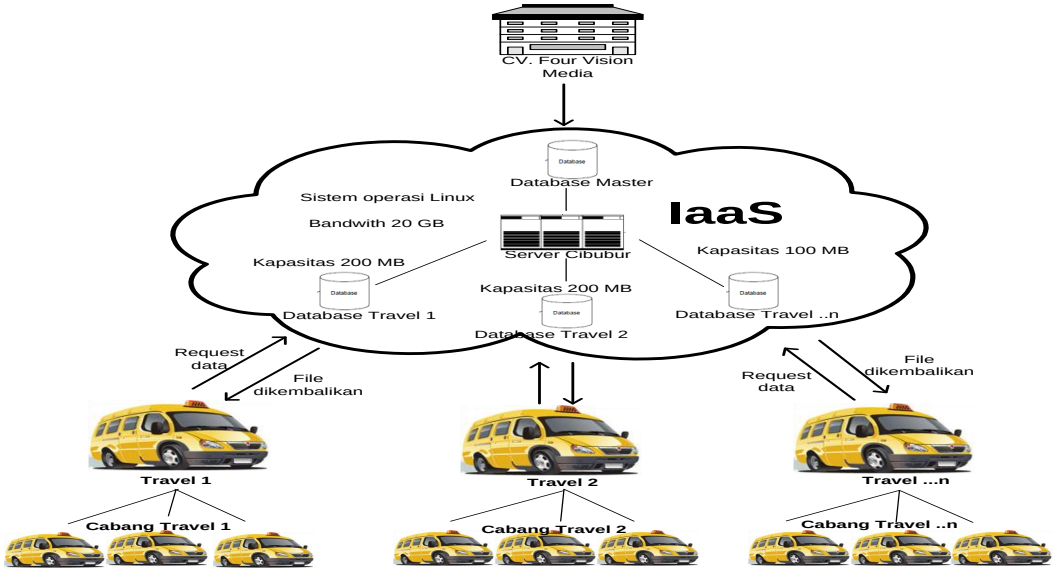
Layanan ini memiliki fitur yang seragam. Dengan keseragaman data diharapkan akan memudahkan dalam pengolah data dan informasi perusahaan jasa travel *shuttle*.

3.1.4.1 Analisis *Infrastructure as a Service* (IaaS) pada Perusahaan Jasa Travel *Shuttle*

Penerapan *Infrastructure as a Service* pada aplikasi *cloud computing* untuk perusahaan jasa travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.8, agar aplikasi ini dapat dikatakan berbeda dengan sistem informasi *non* c*loud computing*, yaitu:

1. Di dalam layanannya, *cloud provider* akan menyediakan infrastruktur dan penyimpanan data secara terpusat di *cloud server*, sehingga perusahaan jasa travel *shuttle* tidak perlu direpotkan dengan penyediaan *storage* dan tidak akan dikhawatirkan dengan datanya jika terjadi masalah pada perangkat lokal (PC) milik perusahaan jasa travel *shuttle*.
2. Setiap perusahaan jasa travel *shuttle* yang menyewa paket layanan *cloud computing* mempunyai media penyimpanan datanya sendiri di dalam *cloud*

server. Hal ini, supaya data yang dimiliki setiap perusahaan jasa travel *shuttle* tidak tercampur satu sama lain, menjadi sistem yang independen.



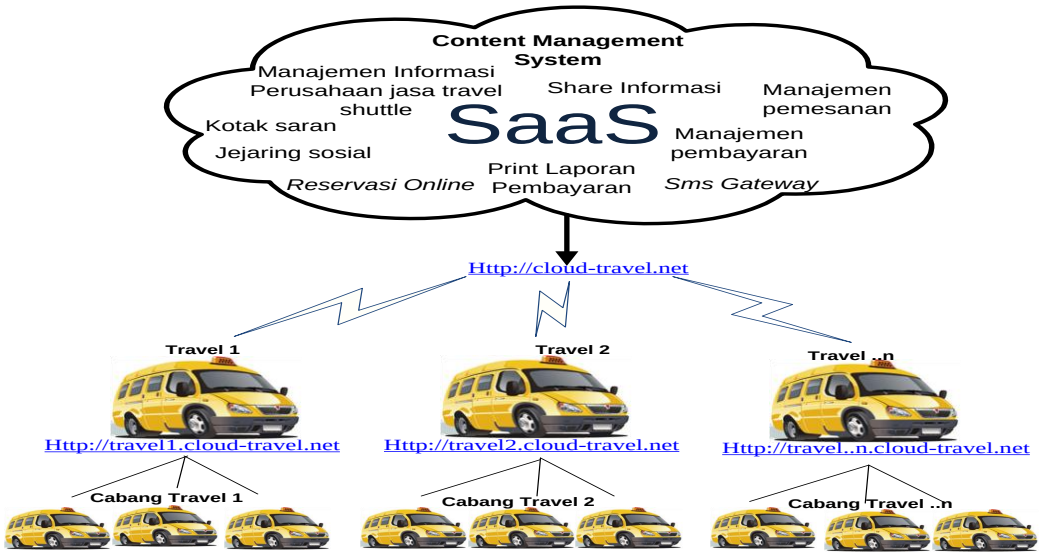
Gambar 3.8 Arsitektur *Infrastruktur as a Service*

Pada gambar 3.8 menjelaskan gambaran infrastruktur dari aplikasi *cloud computing* sebagai *software as a service* untuk perusahaan jasa travel *shuttle*, cara kerja dari gambar diatas adalah sebagai berikut:

1. CV. Four Vision Media mempunyai *database cloud* travel.
2. Perusahaan jasa travel *shuttle* yang mendaftar layanan *cloud* travel, nantinya akan mempunyai *database* terpisah yang disimpan di *cloud* server secara terpusat.
3. Admin perusahaan jasa travel *shuttle* mengelola manajemen pemesanan dan pembayaran tiket yang datanya disimpan dalam *database* di *cloud* server.
4. Admin meminta data ke database di *cloud* server, kemudian database di *cloud* server akan mengirim file yang diminta ke sistem perusahaan jasa travel *shuttle*.

3.1.4.2 Analisis *Software as a Service* (SaaS) pada Perusahaan Jasa Travel *Shuttle*

Implementasi dari *Software as a Service* (SaaS) yang terintegrasi dengan layanan *cloud computing* merupakan sebuah aplikasi yang semua datanya disimpan di cloud (awan). Arsitektur software as a service dapat dilihat pada gambar 3.9 berikut.



Gambar 3.9 Arsitektur *Software as a Service*

Gambar 3.9 menjelaskan arsitektur *Software as a Service* dari aplikasi *cloud computing* untuk perusahaan jasa travel *shuttle*. Untuk dapat dikatakan *sebagai Software as a Service* (SaaS), maka aplikasi ini harus memenuhi beberapa karakteristik, diantaranya:

1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan dan dikelola oleh pegawai perusahaan jasa travel *shuttle* secara *online* atau terhubung ke internet.
2. Aplikasi SaaS dapat digunakan oleh banyak perusahaan jasa travel shuttle dengan subdomain sebagai pemisah aplikasi antar perusahaan jasa travel shuttle.
3. Layanan yang disediakan dibagi ke dalam beberapa paket, yang bisa dipilih sesuai dengan kebutuhan dari pengguna.

4. Layanan SaaS yang disediakan oleh aplikasi ini berupa sebuah *content management system* (CMS) dengan fitur seragam untuk digunakan banyak perusahaan jasa travel *shuttle*.

3.1.4.3 *Handling* Kelemahan sistem *Cloud Computing* yang akan diterapkan

Untuk mengatasi kelemahan sistem *cloud computing* yang akan diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Membutuhkan koneksi internet yang selalu aktif

   Pada saat ini koneksi internet telah menjadi kebutuhan, maka perusahaan jasa travel *shuttle* tidak akan lepas dari koneksi internet.
2. Dibutuhkan tempat penyimpanan yang besar

   Dalam sistem *cloud* ini telah dipilih hosting yang menyediakan kapasitas *unlimited* sehingga dapat mengatasi kelemahan dari sisi *storage*.
3. Koneksi menjadi lambat karena banyak yang mengakses

   Koneksi tidak akan menjadi lambat disebabkan banyak yang megakses karena dalam sistem *cloud* ini telah dipilih hosting yang menyediakan bandwith sebesar 20 GB.
4. Keamanan data

   Untuk *user* yaitu admin perusahaan travel *shuttle* diberikan *username* dan *password* untuk mengolah datanya. *Password* yang dimiliki dienkripsi sehingga sangat kecil kemungkinan data yang disimpan bisa diakses oleh pihak lain.

3.1.4.4 Analisis Keamanan *Cloud Computing*

Keamanan penyimpanan data pada *cloud computing* masih perlu banyak dilakukan penelitian. Untuk melakukan pengamanan teknologi *cloud computing* yaitu diantaranya:

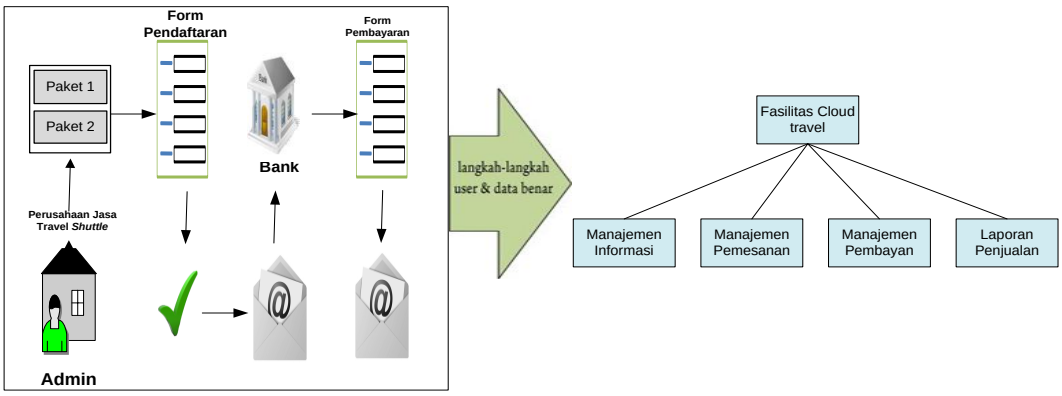
1. Membuat *password* yang dienkripsi untuk akun penggunanya, meskipun secara keselurahan layanan dikelola oleh *cloud provider*, tetapi kontrol akses tetap diberikan kepada para pengguna.

2. Data harus tersedia dan di backup untuk mencegah kehilangan data, menimpa data yang tidak diinginkan atau rusak.
3. Ketergantungan pada internet sebagai media utama untuk transfer dan pengolahan data menyebabkan masalah ketersediaan konektivitas dan kecepatan bandwidth. Disediakan bandwith sebesar 20 GB supaya koneksi tidak menjadi lambat.

3.1.5 Alur sistem *cloud computing* yang dibangun

Berikut adalah alur sistem dalam membangun aplikasi *cloud computing* sebagai *software as a service* untuk perusahaan jasa travel *shuttle* (Gambar 3.10).

1. Pengguna diharuskan registrasi terlebih dahulu untuk berlangganan layanan yang disediakan dengan mengisi formulir pendaftaran. Ketika melakukan registrasi, pengguna harus memilih paket yang disediakan layanan tersebut.
2. Setelah selesai mengisi formulir pendaftaran, pengguna akan mendapatkan informasi mengenai paket, prosedur pembayaran dan informasi akun melalui email yang telah didaftarkan.
3. Pengguna melakukan pembayaran dengan cara transfer melalui bank kepada rekening yang telah ditunjuk dan melakukan konfirmasi dengan mengisi formulir pembayaran.
4. Pengguna mendapatkan email aktivasi yang berisi link aktivasi web travel dan penggunan dapat mengakses fasilitas yang tersedia dilayanan *cloud* travel seperti fasilitas manajemen pemesanan dan pembayaran.



Gambar 3.10 Alur Sistem yang *Cloud Computing* yang Dibangun

3. 2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk mengimplementasikan aplikasi cloud computing untuk perusahaan jasa travel shuttle diperlukan perangkat keras yang mendukung proses kerja dari sistem yang dibangun. Adapun analisis perangkat keras (*hardware*) yaitu sebagai berikut:

1. Perangkat keras (*Hardware*) di CV Four Vision Media

Setelah melakukan observasi terhadap CV. Four Vison Media, terdapat beberapa spesifikasi perangkat keras yang dipakai dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*) di CV. Four Vision Media

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Intel core i3
Monitor	LCD LG 14 inc
Memori	2 GB
VGA	NVIDIA 1 GB
Harddisk	500 GB
Network Card, Hub/Switch, Router, Modem	Untuk akses internet

Dalam penggunaan aplikasi ini terdapat beberapa komponen perangkat keras yang disarankan di CV. Four Vision Media, dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*) yang Disarankan

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Intel Dual Core
Monitor	14 inchi dengan resolusi 1024 x 768 pixels
Memori	2 GB
VGA	256 MB
Harddisk	160 GB
Network Card, Hub/Switch, Router, Modem	Untuk akses internet

2. Perangkat Keras (*Hardware*) pada perusahaan jasa travel *shuttle*

Spesifikasi perangkat keras secara umum yang dipakai oleh perusahaan jasa travel *shuttle*, dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Spesifikasi Perangkat Keras di Perusahaan Jasa Travel *Shuttle*

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Intel Dual Core 2.50 GHz
Monitor	14 inchi dengan resolusi 1024 x 768 pixels
Memori	1024 MB
VGA	On Board 384 MB
Harddisk	140 GB
Network Card, Hub/Switch, Router, Modem	Untuk akses internet

Dari data yang sudah didapat melalui observasi terhadap beberapa perusahaan jasa travel *shuttle*, maka kebutuhan minimal perangkat keras yang disarankan untuk menggunakan layanan *cloud* travel ini dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Spesifikasi minimal perangkat keras (*Hardware*) yang disarankan

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Intel Pentium 4 2.00 GHz
Monitor	14 inchi dengan resolusi 1024 x 768 pixels
Memori	1024 MB
VGA	On-Board 224 MB
Harddisk	40 GB
Network Card, Hub/Switch, Router, Modem	Untuk akses internet

3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Pada sub bab ini menjelaskan secara keseluruhan perangkat lunak dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendukung aplikasi yang dibangun. Adapun analisis yang dilakukan pada perangkat lunak (*software*) dapat dilihat sebagai berikut:

1. Perangkat Lunak pada CV. Four Vision Media

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan di CV. Four Vision Media, dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*) di CV. Four Vision Media

Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Operasi	*Windows 7 Profesional*
Browser	*Mozilla Firefox* 5.0, *Google Chrome* dan *Internet Explorer, Opera, Safari.*

Adapun spesifikasi perangkat lunak yang disarankan dalam menggunakan aplikasi ini, dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*) yang Disarankan

Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Operasi	*Windows 7Windows XP*
Browser	*Mozilla Firefox* 5.0, *Google Chrome* dan *Internet Explorer, Opera, Safari.*

2. Perangkat Lunak pada Perusahaan Jasa Travel *shuttle*

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan secara umum di berbagai perusahaan jasa travel *shuttle* dapat dilihat dari tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*) di Perusahaan Jasa Travel *Shuttle*

Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Operasi	*Windows XP* Profesional 5.1
Browser	*Mozilla Firefox* 5.0, *Google Chrome* dan *Internet Explorer*

Dalam menjalankan aplikasi *cloud computing* sebagai *software as a service* untuk perusahaan jasa travel *shuttle* dibutuhkan spesifikasi minimal untuk perangkat lunak dapat dilihat pada tabel 3.9 sebagai berikut:

Tabel 3.9 Spesifikasi minimal perangkat lunak (*software*) yang disarankan

Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Operasi	Windows XP
Browser	Mozilla Firefox, Google Chrome

3. Analisis Perangkat Lunak (*Software*) untuk membangun aplikasi

Perangkat lunak untuk membangun aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3.10 Spesifikasi minimal perangkat lunak untuk membangun aplikasi

Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Operasi	Windows XP
Browser	Mozilla Firefox, Google Chrome
Bahasa Pemograman	PHP, CSS, JavaScript, HTML
Editor	Adobe Dreamweaver 8
DBMS	PHP MyAdmin, MySQL

Web server	Wampserver 2.01, XAMPP 1.7.3

3.2.3 Analisis Pengguna (*User*)

Analisis pengguna (*user*) dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja user yang terlibat berserta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman *user* terhadap komputer. Pengguna (*user*) yang nantinya akan mengoperasikan layanan cloud travel yang tersedia adalah sebagai berikut:

1. Analisis Pengguna (User) pada CV. Four Vision Media

Spesifikasi pengguna yang ada di CV. Four Vision Media, dapat dilihat pada tabel 3.11 berikut:

Tabel 3.11 Ananlisis Pengguna di CV. Four Media Vision

User	Tugas	Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Chief Technology Officer	Mengatur kinerja tim teknis dan menentukan teknologi yang digunakan pada proses *development*.	S1	Paham Pemrograman berbasis Web, mengerti *database* dan internet.

2. Analisis Pengguna (User) pada Perusahaan Jasa Travel *shuttle*

Spesifikasi pengguna yang digunakan diberbagai perusahaan jasa travel *shuttle* dapat dilihat pada tabel 3.12:

Tabel 3.12 Analisis Pengguna di Perusahaan Jasa Travel *Shuttle*

User	Tugas	Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Bagian reservasi	Menangani pemesanan dan penjualan tiket. Membuat transaksi penjualan tiket.	D3	Mampu menggunakan perangkat lunak *office* dan menggunakan *internet*
Bagian Keuangan	Menyusun dan memperbaharui laporan keuangan.	S1	Mampu menggunakan perangkat lunak *office* dan menggunakan *internet.*

3. Analisis Pengguna (*User*) yang disarankan

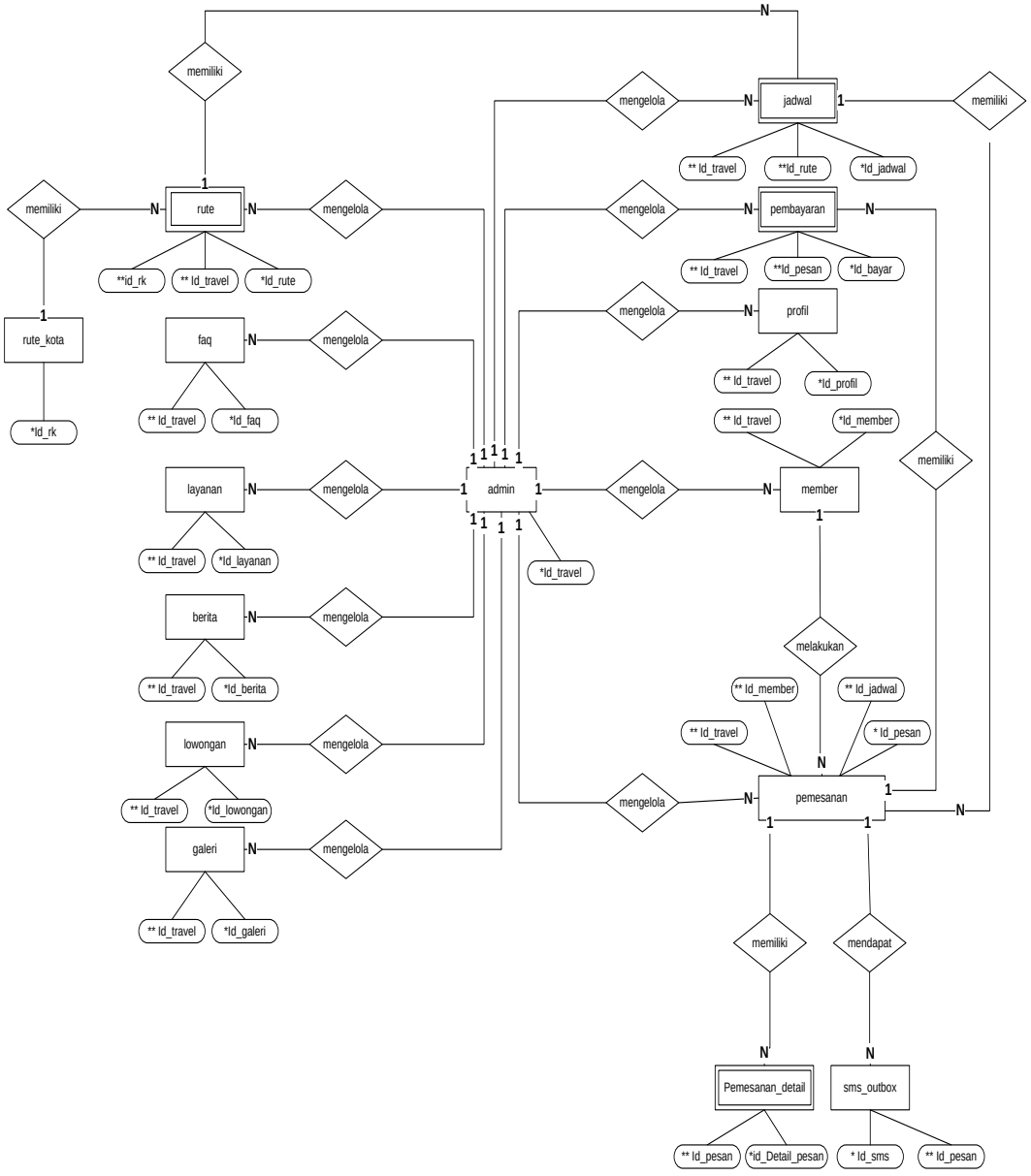
Dalam mengoperasikan aplikasi *cloud computing* sebagai *software as a service* untuk perusahaan jasa travel *shuttle*, dibutuhkan karakteristik pengguna yang mampu mengendalikan sebuah aplikasi ini. Maka karakteristik yang dirasa mampu untuk mengoperasikan aplikasi ini, dapat dilihat pada tabel 3.13 berikut:

Tabel 3.13 Analisis Pengguna yang diusulkan

User	Hak Akses	Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Admin *cloud provider*	Mengaktifkan atau menonaktifkan setiap perusahaan jasa travel *shuttle* yang mendaftar layanan *cloud* travel dan mengelola manajemen *cloud*.	S1	Paham Pemrograman berbasis Web, mengerti *database* dan internet.
Admin Travel *shuttle*	Melakukan pendaftaran, penyewaan, mengelola keseluruhan data pada sistem web travel dan menyampaikan informasi perusahaan jasa travel *shuttle*.	Min D3	Mengerti Internet, dan dapat menggunakan aplikasi sistem informasi.
Pengunjung web travel member	Mengakses informasi perusahaan jasa travel *shuttle*, menggunakan kotak saran dan melakukan reservasi.	-	Mengerti Internet dan mampu berinteraksi dengan aplikasi berbasis web.
Pengunjung web travel non member	Mengakses informasi perusahaan jasa travel *shuttle* dan menggunakan kotak saran.	-	Mengerti Internet dan mampu berinteraksi dengan aplikasi berbasis web.

3.2.4 Analisis Basis Data (*Database*)

Database merupakan kumpulan data yang saling berkaitan satu dengan lainnya yang direalisasikan dengan *relation key* yang digambarkan dalam *Entity Relationship Diagram*. Dalam memodelkan data dan menggambarkan hubungan antara data yang ada pada sistem yang sedang berjalan, digunakan alat bantu yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD pada aplikasi *cloud computing* sebagai *software as a service* pada perusahaan jasa travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.11 berikut.



Gambar 3.11 *Entity Relationship Diagram* (ERD) SaaS Travel *Shuttle*

Untuk mengetahui lebih jelas tentang atribut yang terdapat pada ERD diatas dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.14 Atribut pada ERD

Kamus Data ERD SaaS Travel *Shuttle*		
No	**Entitas**	**Atribut**
1	Admin	{id_travel, username, password, email }
2	Rute	{id_rute, asal, tujuan, harga_tiket, id_travel, id_rk}
3	Rute_kota	{id_rk, kota_asal, kota_tujuan}
4	Faq	{id_faq, pertanyaan, jawaban, tampil, id_travel }
5	Layanan	{id_layanan, nama_layanan, deskripsi, file_gambar, tampil, id_travel}
6	Berita	{id_berita, judul, isi, tgl_buat, tgl_edit, file_gambar, jenis, id_travel}
7	Lowongan	{id_lowongan, nama_posisi, deskripsi_lowongan, masa_berlaku, tampil, id_travel}
8	Galeri	{id_galeri, file_galeri, tgl_upload, album, tampil, id_travel}
9	Profil	{id_profil, profil, moto, kontak, logo, template, fb, twitter, ym, id_travel, bank, no_rek, atas_nama}
10	Member	{id_member, nama, alamat, telp, hp, email, username, password, id_travel}
11	Pemesanan	{id_pesan, id_member, tgl_berangkat, tgl_pesan, jml_tiket, status_pesan, kode_pesan, id_jadwal, id_travel}
12	Pemesanan_detail	{id_detail_pesan, id_pesan, mobil, no_kursi}
13	Sms_outbox	{id_sms, no_tujuan, isi_sms, id_pesan}
14	Pembayaran	{id_bayar, tgl_bayar, jenis_bayar, no_rek, atas_nama, status_bayar, total_bayar, id_pesan, id_travel, bank}
15	Jadwal	{id_jadwal, hari, jam_berangkat, jml_kursi, id_rute, id_travel, jml_mobil}

3. 3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan, analisis kebutuhan fungsional dapat didefinsikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa yang akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik.

Kebutuhan fungsional dalam pembangunan aplikasi ini mencakup analisis basis data (*database*) dan beberapa diagram UML (*Unified Modeling Language*),

dimana diagram-diagram tersebut masing-masing menggambarkan proses-proses yang berjalan pada aplikasi cloud computing untuk perusahaan jasa travel *shuttle*. Tahapan pemodelan dalam analisis tersebut antara lain mengidentifikasi aktor, pembuatan *use case* diagram, *use case scenario*, *activity* diagram, *sequence* diagram, dan *class* diagram.

3.3.1 Identifikasi Aktor

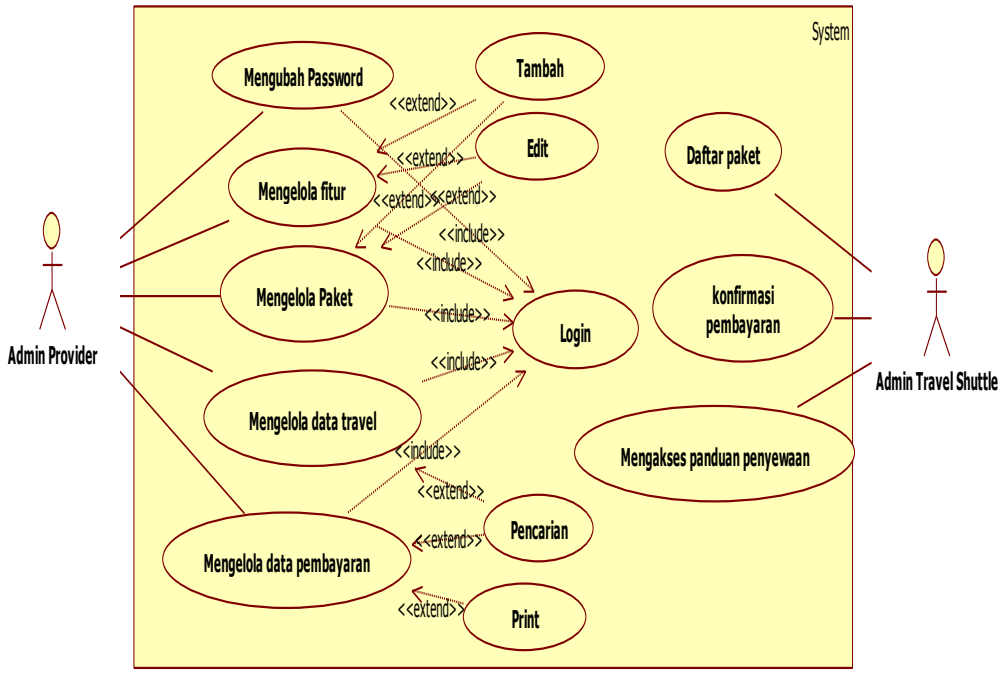
Tahap pertama yang dilakukan dalam melakukan ananlisis berorientasi objek menggunakan UML adalah menentukan aktor atau pengguna sistem. Identifikasi aktor dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja aktor yang terlibat di dalam sistem aplikasi ini. Deskripsi dari tiap aktor yang terlibat dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3.15 Identifikasi Aktor

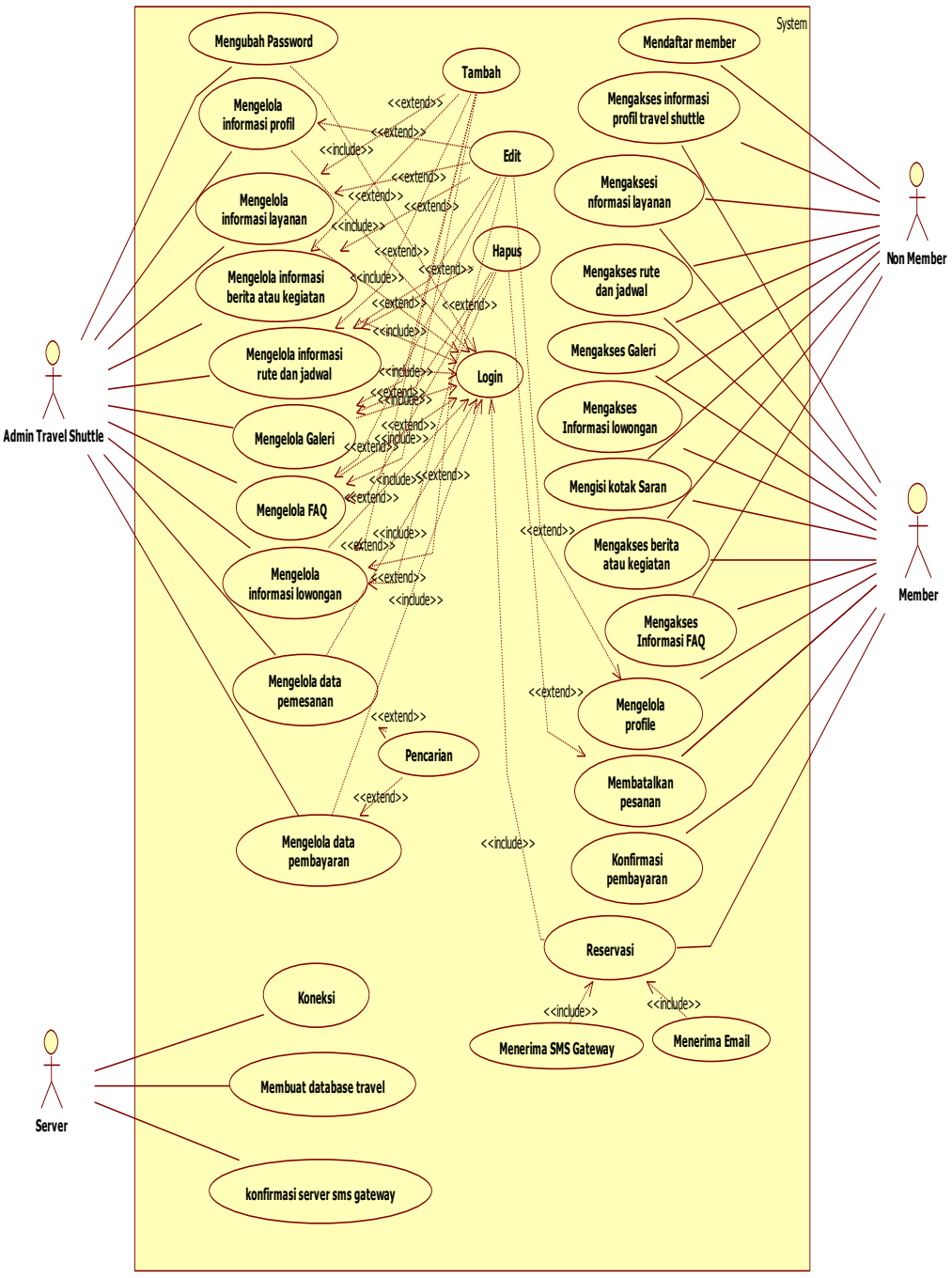
No	Aktor	Deskripsi
1	Admin provider	Merupakan pengguna aplikasi travel *cloud*, dapat mengaktifkan atau menonaktifkan setiap perusahaan jasa travel *shuttle* yang mendaftar layanan *cloud* travel dan mengelola manajemen *cloud*.
2	Admin Travel *Shuttle*	Merupakan pengguna yang menyewa aplikasi *cloud* travel yang disediakan oleh *cloud provider*, dimana dapat melakukan pendaftaran, penyewaan, mengelola keseluruhan data pada web travel *shuttel* dan menyampaikan informasi perusahaan jasa travel *shuttle.*
3	Pengunjung Member	Merupakan pengunjung situs travel *shuttle* yang mendaftar sebagai member. Selain dapat mengakses informasi perusahaan jasa travel *shuttle* dan mengisi kotak saran, member juga dapat melakukan pemesanan.
4	Pengunjung Non Member	Merupakan pengunjung situs travel *shuttle*. Non member hanya dapat mengakses informasi perusahaan jasa travel *shuttle* dan mengisi kotak saran. Untuk melakukan pemesanan harus daftar menjadi *member* terlebih dahulu.
5	Server	Untuk proses pengecekan travel mana yang masuk pada sistem *cloud*.

3.3.2 *Use Case* Diagram

Use case Diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan-hubungan yang terjadi antar aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem. Sasaran pemodelan *use case* diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario penggunaan sistem yang akan dibangun. Dari hasil analisis aplikasi yang ada, *use case* diagram untuk aplikasi ini ada 2 yaitu *use case* diagram aplikasi cloud travel dan *use case* diagram aplikasi web travel *shuttle*. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.12 dan gambar 3.13.



Gambar 3.12 *Use Case* Diagram *Cloud* Travel



Gambar 3.13 *Use Case* Diagram Web Travel *Shuttle*

3.3.2.1 Definisi *Use Case* Diagram

Definisi *use case* diagram dijelaskan pada tabel 3.16 dan 3.17 sebagai berikut:

Tabel 3.16 Definisi *use case* diagram *cloud* travel

No	*Use Case*	Deskripsi
1	Login	Proses login sebelum admin mengelola manajemen cloud.
2	Mengubah Password	Proses mengubah password.
3	Mengelola Fitur	Proses menambah, mengubah dan melihat detail fitur yang akan disewakan kepada perusahaan jasa travel *shuttle*.
4	Mengelola Paket	Proses menambah, mengubah dan melihat detail paket yang akan disewakan kepada perusahaan jasa travel *shuttle*.
5	Mengelola Data Travel *Shuttle*	Proses pencarian data travel, mengubah status bayar, merubah status aktif, dan mengirim aktivasi apabila admin perusahaan jasa travel yang mendaftar meminta mengirim ulang aktivasi.
6	Mencari Data Pembayaran	Proses pencarian data pembayaran berdasarkan nama perusahaan jasa travel *shuttle*.
7	Print Laporan Pembayaran	Proses mencetak laporan pembayaran.
8	Daftar paket	Proses untuk mendaftar paket yang dipilih.
9	Konfirmasi pembayaran	Proses mengkonfirmasi pembayaran paket yang disewa.
10	Mengakses panduan penyewaan	Proses untuk mengakses penjelasan panduan penyewaan dan pembayaran.

Tabel 3.17 Definisi *use case* diagram web travel *shuttle*

No	*Use Case*	Deskripsi
1	Login	Proses login admin travel *shuttle* untuk mengelola keseluruhan data pada sistem web travel dan menyampaikan informasi perusahaan jasa travel *shuttle.*
2	Ubah Password	Proses merubah password.
3	Mengelola informasi profil	Proses untuk memberikan informasi profil perusahaan, moto, kontak, jejaring sosial seperti *facebook*, *twitter* dan *yahoo messanger*, memasukkan logo serta mengubah tema warna.
4	Mengelola informasi layanan	Proses untuk menambah, merubah dan melihat detail layanan yang disediakan oleh perusahaan jasa travel *shuttle*, serta memilih layanan mana yang akan ditampilkan.

5	Mengelola informasi berita atau kegiatan	Proses menambah, merubah dan melihat detail berita dan kegiatan.
6	Mengelola informasi rute dan jadwal	Proses menambah, merubah, dan menghapus rute dan jadwal keberangkatan.
7	Mengelola galeri	Proses menambah, menghapus, dan merubah status album yang akan ditampilkan atau tidak.
8	Mengelola FAQ	Proses menambah, merubah, menghapus, melihat detail, dan merubah status pertanyaan-jawaban yang akan ditampilkan atau tidak.
9	Mengelola informasi lowongan	Proses menambah, merubah, menghapus, melihat detail dan merubah status informasi lowongan yang akan ditampilkan atau tidak, tetapi apabila lowongan tersebut sudah lewat dari masa berlaku maka statusnya berubah menjadi tidak ditampilkan secara otomatis.
10	Mengelola data Pemesanan	Proses mencari, melihat detail data pemesanan.
11	Mengelola data pembayaran	Proses mencari, melihat dan mencetak data pembayaran.
12	Daftar member	Proses pendaftaran menjadi member.
13	Mengakses informasi profil travel *shuttle*	Proses mengakses penjelasan informasi profil travel *shuttle*.
14	Mengakses informasi layanan	Mengakses mengakses penjelasan informasi layanan yang disediakan.
15	Mengakses informasi rute dan jadwal	Proses mengakses penjelasan informasi rute dan jadwal keberangkatan.
16	Mengakses Galeri	Proses mengakses galeri.
17	Mengakses informasi lowongan	Proses mengakses penjelasan informasi lowongan travel *shuttle*.
18	Mengisi kotak saran	Proses mengisi kotak saran.
19	Mengakses berita atau kegiatan	Proses mengakses penjelasan berita atau kegiatan perusahaan travel *shuttle*.
20	Mengakses Informasi FAQ	Proses mengakses penjelasan informasi FAQ
21	Mengelola profil	Proses merubah profil dan *password*.
22	Reservasi	Proses untuk reservasi tiket.
23	Konfirmasi pembayaran	Proses untuk mengkonfirmasi pembayaran
24	Membatalkan pesanan	Proses untuk membatalkan pesanan.
25	Menerima Sms *Gateway*	Member menerima detail pemesanan melalui sms gateway yang dikirim oleh sistem setelah melakukan reservasi.
26	Menerima *Email*	Member menerima detail pemesanan melalui *email* yang dikirim oleh sistem setelah melakukan reservasi.

3.3.2.2 Skenario *Use Case* Diagram

Skenario *Use Case* mendeskripsikan urutan langkah-langkah dalam proses bisnis, baik yang dilakukan aktor terhadap sistem maupun yang dilakukan oleh sistem terhadap aktor. Berikut adalah skenario dari masing – masing *use case*:

***1. Use case* diagram *cloud* travel**

Use case diagram aplikasi *cloud* travel terdapat dua aktor yaitu Admin provider dan admin travel *shuttle*.

a. *Use case* Admin provider

Diagram yang dilakukan oleh Admin provider per *use case*-nya mulai dari login, ubah password, mengelola fitur, mengelola paket, mengelola data travel *shuttle*, mencari data pembayaran sampai print laporan pembayaran.

1) *Use case* skenario login Admin provider

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* login Admin provider dijelaskan dalam tabel 3.18.

Tabel 3.18 *Use Case* Skenario Login Admin *Provider*

Identifikasi		
Nomor	1	
Nama	Login Admin provider	
Tujuan	Memastikan hak akses admin	
Deskripsi	Sistem menerima data identifikasi admin dan berdasarkan data tersebut memutuskan apakah pengguna memiliki hak akses sebagai super admin	
Aktor	Admin provider	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman login	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Mengakses halaman login		2. Menampilkan form login
3. Memasukkan *username* dan *password*		4. Memeriksa keamanan *username* dan *password*, jika benar maka akan menampilkan menu Admin provider dan jika salah akan muncul pesan username dan password salah.
Kondisi Akhir	Menampilkan menu Admin provider	

2) *Use case* skenario Mengubah *password*

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengubah *password* dijelaskan dalam tabel 3.19.

Tabel 3.19 *Use Case* Skenario Ubah *Password*

Identifikasi		
Nomor	2	
Nama	Mengubah *password*	
Tujuan	Mengubah *password*	
Deskripsi	Admin provider dapat mengubah *password*	
Aktor	Admin provider	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama Admin provider	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Menekan tombol ubah *password*.		2. Menampilkan form ubah *password*.
3. Mengisi *password* yang akan diubah.		4. Menampilkan pesan *Password* berhasil diubah.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman utama Admin provider.	

4. Use case skenario mengelola fitur

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola fitur dijelaskan dalam tabel 3.20.

Tabel 3.20 Use Case Skenario Mengelola Fitur

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Mengelola fitur
Tujuan	Menambah, merubah, melihat detail fitur yang disewakan.
Deskripsi	Admin provider dapat menambah, merubah, melihat detail fitur yang akan disewakan.
Aktor	Admin provider
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin provider sudah terautentikasi

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu fitur.	2. Menampilkan halaman pengolahan fitur.
3. Memilih tombol tambah fitur.	4. Menampilkan form pengisian fitur.
5. Mengisi data fitur	
6. Menekan tombol tambahkan.	7. Memeriksa data fitur.Jika semua data fitur tidak diisi, maka akan menampilkan pesan “silakan isi seluruh field”. Jika semua data fitur di isi, maka akan menampilkan pesan “Fitur berhasil ditambah”.
8. menekan tombol edit	9. Menampilkan form fitur yang akan diubah.
10. Merubah data fitur	11. Menampilkan pesan Fitur berhasil

	diubah.
12. Menekan tombol lihat detail.	13. Menampilkan detail data fitur
Kondisi Akhir	Data fitur tersimpan kedalam database

5. Use case skenario mengelola paket

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola paket dijelaskan dalam tabel 3.21.

Tabel 3.21 Use Case Skenario Mengelola Paket

Identifikasi	
Nomor	4
Nama	Mengelola paket
Tujuan	Menambah, merubah, melihat detail paket yang disewakan.
Deskripsi	Admin provider dapat menambah, merubah, melihat detail paket yang akan disewakan.
Aktor	Admin provider
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin provider sudah terautentikasi
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu paket.	2.Menampilkan halaman pengolahan paket.
3. Menekan tombol tambah paket.	4. Menampilkan form pengisian data paket.
5. Mengisi data paket	
6. Menekan tombol tambahkan.	7. Memeriksa data paket.Jika semua data paket tidak diisi, maka akan menampilkan pesan “silakan isi seluruh field”. Jika semua data paket diisi, maka akan menampilkan pesan “Paket berhasil ditambah”.
8. Menekan tombol edit.	9. Menampilkan form data paket yang akan diubah.
10. Merubah data paket.	11. Menampilkan pesan Paket berhasil diubah.
12. Menekan tombol lihat detail.	13. Menampilkan detail data paket.
Kondisi Akhir	Data paket tersimpan kedalam database

6. *Use case* skenario mengelola data travel

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola data travel dijelaskan dalam tabel 3.22.

Tabel 3.22 *Use Case* Skenario Mengelola Data Travel Shuttle

Identifikasi	
Nomor	5
Nama	Mengelola data travel
Tujuan	Mencari, megaktifkan web travel *shuttle*, mengubah status bayar, mengirim aktivasi.
Deskripsi	Admin provider dapat mencari data travel *shuttle* berdasarkan nama travel, mengkorfirmasi status pembayaran, mengaktifkan web travel *shuttle*, mengirim aktivasi.
Aktor	Admin provider
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin sudah terautentikasi.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu data travel.	2. Menampilkan halaman pengolahan data travel *shuttle*.
3. Mencari data travel *shuttle* berdasarkan nama travel.	4. Menampilkan data travel *shuttle* yang dicari.
5. Merubah status bayar dari belum menjadi lunas jika perusahaan travel *shuttle* sudah mengkorfirmasi pembayaran dengan menekan tombol lunas.	6. Menampilkan pesan bayar berhasil diubah.
7. Menekan tombol aktif untuk mengaktifkan travel *shuttle* yang sudah mengkorfirmasi pembayaran.	8. Menampilkam pesan status aktif berhasil diubah.
9. Menekan tombol kirim pada kolom aktivasi perusahaan jasa travel *shuttle* meminta dikirim aktivasi kembali.	10. Mengirim aktivasi ke *e-mail* admin travel *shuttle*.
Kondisi Akhir	Data travel *shuttle* tersimpan kedalam database.

7. Use case skenario mencari data pembayaran

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mencari data pembayaran dijelaskan dalam tabel 3.23.

Tabel 3.23 Use Case Skenario Mencari Data Pembayaran

Identifikasi	
Nomor	6
Nama	Mencari data pembayaran
Tujuan	Mencari data pembayaran perusahaan jasa travel *shuttle*.
Deskripsi	Admin provider dapat mencari data pembayaran travel

	shuttle berdasarkan nama travel *shuttle*.
Aktor	Admin provider
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin provider sudah terautentikasi.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu *history* pembayaran.	2. Menampilkan halaman *history* pembayaran.
3. Memasukan nama travel shuttle yang akan dicari pada kolom cari.	
4. Menekan tombol cari.	5. Menampilkan data pembayaran travel *shuttle* yang dicari.
Kondisi Akhir	Menampilkan data pembayaran travel *shuttle* yang dicari.

8. *Use case* skenario print laporan pembayaran

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* print laporan pembayaran dijelaskan dalam tabel 3.24.

Tabel 3.24 *Use Case* Skenario Print Laporan Pembayaran

Identifikasi	
Nomor	7
Nama	Print laporan pembayaran
Tujuan	Mencetak data laporan pembayaran travel *shuttle*.
Deskripsi	Admin provider dapat mencetak data laporan pembayaran travel *shuttle*.
Aktor	Admin provider
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin provider sudah terautentikasi.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1.Memilih menu *history* pembayaran.	2.Menampilkan halaman *history* pembayaran.
2. Menekan tombol print laporan ini.	3. Mencetak data laporan pembayaran travel *shuttle*.
Kondisi Akhir	Data laporan pembayaran travel *shuttle* dicetak.

b. Use Case Admin Travel *Shuttle*

Diagram yang dilakukan oleh admin travel shuttle per *use case*-nya mulai dari daftar paket, konfirmasi pembayaran sampai mengakses panduan penyewaan.

1) Use case skenario daftar paket

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* daftar paket dijelaskan dalam tabel 3.25.

Tabel 3.25 Use Case Skenario Daftar Paket

Identifikasi		
Nomor	1	
Nama	Daftar paket	
Tujuan	Melakukan pendaftaran sesuai paket yang dipilih.	
Deskripsi	Admin travel *shuttle* memilih paket yang ditawarkan dan melakukan pendaftaran.	
Aktor	Admin travel *shuttle*.	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman utama *cloud* travel	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu produk.		2. Menampilkan halaman produk.
3. Memilih paket dengan menekan tombol pilih paket ini.		4. Menampilkan form pendaftaran.
5. Mengisi form pendaftaran.		
6. Menekan tombol daftar		7. Memeriksa data pendaftaran.Jika seluruh field tidak diisi, maka menampilkan pesan isi seluruh form dengan benar untuk mendaftar . Jika seluruh field diisi, maka menampilkan pesan registrasi berhasil dan mengirim konfirmasi ke *e-mail*.
Kondisi Akhir	Data pendaftaran tersimpan kedalam database.	

2) Use case skenario konfirmasi pembayaran

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* konfirmasi pembayaran dijelaskan dalam tabel 3.26.

Tabel 3.26 Use Case Skenario Konfirmasi Pembayaran

Identifikasi		
Nomor	2	
Nama	Konfirmasi pembayaran	
Tujuan	Mengkonfirmasi pembayaran	
Deskripsi	Admin travel *shuttle* dapat mengkorfirmasi pembayaran penyewaan dengan mengisi form pembayaran.	
Aktor	Admin travel *shuttle*.	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web *cloud* travel	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu konfirmasi pembayaran.		2. Menampilkan halaman konfirmasi pembayaran.
3. Mengisi form konfirmasi pembayaran.		

4. Menekan tombol konfirmasi.	5. Memeriksa data. Jika field tidak terisi maka menampilkan pesan isi seluruh form dengan benar untuk konfirmasi pembayaran. Jika field terisi semua, maka menampilkan pesan konfirmasi pembayaran berhasil dan mengirim link aktivasi ke *e-mail*.
Kondisi Akhir	Aplikasi mengirim link aktivasi ke *e-mail*.

3) Use case skenario mengakses panduan penyewaan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengakses panduan penyewaan dijelaskan dalam tabel 3.27.

Tabel 3.27 Use Case Skenario Mengakses Panduan Penyewaan

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Mengakses panduan penyewaan.
Tujuan	Mengakses informasi panduan penyewaan.
Deskripsi	Admin travel *shuttle* mengakses informasi panduan penyewaan.
Aktor	Admin travel *shuttle*
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web *cloud* travel
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu panduan	2. Menampilkan halaman panduan pendaftaran.
3. Mengakses panduan pendaftaran	
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman panduan pendaftaran.

2. *Use case* diagram web travel *shuttle*

Use case diagram aplikasi web travel *shuttle* terdapat tiga aktor yaitu admin travel *shuttle*, non member dan member.

a. *Use case* admin travel *shuttle*

Diagram yang dilakukan oleh admin travel *shuttle* per *use case*-nya mulai dari login, ubah *password*, mengelola informasi profil, mengelola informasi layanan, mengelola informasi berita atau kegiatan, mengelola informasi rute dan jadwal, mengelola galeri, mengelola FAQ, mengelola informasi lowongan, mengelola data pemesanan, sampai mengelola data pembayaran.

1) Use case skenario login admin travel *shuttle*

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* login admin travel *shuttle* dijelaskan dalam tabel 3.28.

Tabel 3.28 Use Case Skenario Login Admin Travel *Shuttle*

Identifikasi		
Nomor	1	
Nama	Login Admin travel *Shuttle*	
Tujuan	Memastikan hak akses admin	
Deskripsi	Sistem menerima data identifikasi admin dan berdasarkan data tersebut memutuskan apakah pengguna memiliki hak akses sebagai admin	
Aktor	Admin Travel Shuttle	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman login	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Mengakses halaman login		2. Menampilkan form login
3. Memasukan *username* dan *password*		4. Memeriksa keamanan *username* dan *password*, jika benar maka akan menampilkan menu admin travel *shuttle* dan jika salah akan muncul pesan *username* dan *password* salah.
Kondisi Akhir	Menampilkan menu admin travel *shuttle*	

2) Use case skenario ubah *password*

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* ubah *password* dijelaskan dalam tabel 3.29.

Tabel 3.29 Use Case Skenario Ubah *Password*

Identifikasi		
Nomor	2	
Nama	Ubah *password*	
Tujuan	Mengubah *password*	
Deskripsi	Admin travel *shuttle* dapat merubah *password*	
Aktor	Admin travel *shuttle*	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Admin travel *shuttle* sudah terautentikasi	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Menekan tombol ubah *password*.		2. Menampilkan form ubah *password*.
3. Mengisi *password* baru.		4. *Password* berhasil dirubah.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman utama admin travel *shuttle*.	

3) Use case skenario mengelola informasi profil

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola informasi profil dijelaskan dalam tabel 3.30.

Tabel 3.30 Use Case Skenario Mengelola Informasi Profil

Identifikasi		
Nomor	3	
Nama	Mengelola informasi profil	
Tujuan	Memasukan dan merubah data informasi profil	
Deskripsi	Admin travel *shuttle* dapat memasukkan dan merubah profil perusahaan, moto perusahaan, kontak, situs jejaring sosial seperti *facebook*, *twitter* dan *yahoo massenger*, logo dan warna template.	
Aktor	Admin travel *shuttle*	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Admin travel *shuttle* sudah terautentikasi	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu profil travel.		2. Menampilkan halaman profil travel.
3. Mengisi dan merubah form travel yang disediakan.		
4. Menekan tombol simpan perubahan.		5. Menampilkan pesan profil berhasil disimpan.
Kondisi Akhir	Data profil travel *shuttle* tersimpan kedalam database.	

4) Use case skenario mengelola informasi layanan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola informasi layanan dijelaskan dalam tabel 3.31.

Tabel 3.31 Use Case Skenario Mengelola Informasi Layanan

Identifikasi		
Nomor	4	
Nama	Mengelola informasi layanan	
Tujuan	Menambah, merubah, melihat detail layanan.	
Deskripsi	Admin travel *shuttle* dapat menambah, merubah, melihat detail layanan yang akan disediakan oleh perusahaan jasa travel *shuttle*.	
Aktor	Admin travel *shuttle*	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Admin travel *shuttle* sudah terautentikasi	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu layanan.		2. Menampilkan halaman layanan.
3. Menekan tombol tambah layanan.		4. Menampilkan form data layanan.

5. Mengisi data informasi layanan.	
6. Menekan tombol tambah layanan.	7. Memeriksa data layanan. Jika field tidak terisi, maka akan menampilkan pesan "silakan isi seluruh field". Jika semua data layanan diisi, maka akan menampilkan pesan "Layanan berhasil ditambah".
8. Menekan tombol ya atau tidak pada kolom tampilkan untuk menampilkan layanan.	9. Menampilkan pesan "layanan berhasil diubah".
10. Menekan tombol edit	11. Menampilkan data layanan yang akan diubah.
12. Merubah data layanan	13. Menampilkan pesan "Layanan berhasil diubah".
14. Memilih tombol lihat detail.	15. Menampilkan detail data layanan.
Kondisi Akhir	Data informasi layanan tersimpan kedalam database.

5) Use case skenario mengelola informasi berita atau kegiatan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola informasi berita atau kegiatan dijelaskan dalam tabel 3.32.

Tabel 3.32 Use Case Skenario Mengelola Informasi Berita atau Kegiatan

Identifikasi	
Nomor	5
Nama	Mengelola informasi berita atau kegiatan
Tujuan	Menambah, merubah, melihat detail berita atau kegiatan.
Deskripsi	Admin travel *shuttle* dapat menambah, merubah, melihat detail berita atau kegiatan yang akan dilakukan oleh perusahaan jasa travel *shuttle*.
Aktor	Admin travel *shuttle*
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin travel *shuttle* sudah terautentikasi
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1.Memilih menu berita & kegiatan.	2. Menampilkan halaman berita dan kegiatan.
3. Menekan tombol tambah berita/kegiatan.	4. Menampilkan form data berita/kegiatan.
5. Mengisi form data berita/kegiatan.	
6. Menekan tombol tambah berita/kegiatan.	7. Memeriksa data berita/kegiatan. Jika semua data berita/kegiatan tidak diisi, maka akan menampilkan pesan "silakan isi seluruh field". Jika semua data berita/kegiatan diisi, maka akan

	menampilkan pesan "berita/kegiatan berhasil ditambah".
8. Menekan tombol edit	9. Menampilkan form data berita/kegiatan yang akan diubah.
10. Merubah data berita/kegiatan.	11. Menampilkan pesan Berita/kegiatan berhasil diubah.
12. Menekan tombol lihat detail.	13. Menampilkan detail data berita/kegiatan.
Kondisi Akhir	Data informasi berita/kegiatan tersimpan kedalam database.

6) Use case skenario mengelola informasi rute dan jadwal

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola informasi rute dan jadwal dijelaskan dalam tabel 3.33.

Tabel 3.33 Use Case Skenario Mengelola Informasi Rute dan Jadwal

Identifikasi	
Nomor	6
Nama	Mengelola informasi rute dan jadwal
Tujuan	Menambah, merubah, menghapus informasi rute dan jadwal.
Deskripsi	Admin travel *shuttle* dapat menambah, merubah dan menghapus informasi rute dan jadwal perusahaan jasa travel *shuttle*.
Aktor	Admin travel *shuttle*
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin travel *shuttle* sudah terautentikasi
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu olah data travel.	
2. Memilih menu rute dan jadwal	3. Menampilkan halaman rute dan jadwal.
4. Menekan tombol tambah rute/ jadwal.	5. Menampilkan form tambah rute/jadwal.
6. Mengisi form data rute/jadwal.	
7. Menekan tombol tambahkan rute/jadwal.	8. Memeriksa data rute/jadwal. Jika semua data rute/jadwal tidak diisi, maka akan menampilkan pesan "silakan isi isi form dengan lengkap". Jika semua data rute/jadwal diisi, maka akan menampilkan pesan "rute/jadwal berhasil ditambah".
9. Menekan tombol edit rute/jadwal	10. Menampilkan form rute/jadwal yang akan diubah.
11. Merubah data rute/jadwal.	12. Menampilkan pesan rute/jadwal berhasil diubah.
13. Menekan tombol hapus.	14. Menampilkan pesan "yakin akan

	menghapus data/rute ini?.
15. Menekan tombol ok	16. Menampilkan pesan data rute/jadwal berhasil dihapus.
17. Menekan tombol *cancel*.	18. Kembali ke halaman rute dan jadwal.
Kondisi Akhir	Data informasi rute dan jadwal tersimpan kedalam database.

7) Use case skenario mengelola galeri

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola galeri dijelaskan dalam tabel 3.34.

Tabel 3.34 Use Case Skenario Mengelola Galeri

Identifikasi	
Nomor	7
Nama	Login Mengelola Galeri
Tujuan	Menambah, menghapus dan merubah status ditampilkan atau tidak.
Deskripsi	Admin travel *shuttle* dapat menambah, menghapus dan merubah status galeri akan ditampilkan atau tidak.
Aktor	Admin travel *shuttle*
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin travel *shuttle* sudah terautentikasi.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu galeri.	2. Menampilkan halaman galeri.
3. Menekan tombol tambah galeri.	4. Menampilkan form tambah galeri.
5. Mengisi field form galeri.	
6. Menekan tombol tambah foto galeri.	7. Memeriksa data galeri. Jika semua field tidak diisi, maka akan menampilkan pesan “silakan isi isi seluruh field”. Jika semua data galeri diisi, maka akan menampilkan pesan “gambar berhasil ditambah”.
8. Memilih salah satu album	9. Menampilkan album yang dipilih.
10. Menekan tombol hapus	11. Menghapus foto.
12. Menekan tombol tampilkan atau tidak tampil.	13. Merubah status menjadi tampilkan atau tidak tampil.
Kondisi Akhir	Data galeri tersimpan kedalam database.

8) Use case skenario mengelola FAQ

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola FAQ dijelaskan dalam tabel 3.35.

Tabel 3.35 Use Case Skenario Mengelola FAQ

Identifikasi		
Nomor	8	
Nama	Mengelola FAQ	
Tujuan	Menambah, menghapus, merubah, melihat detail FAQ dan merubah status ditampilkan atau tidak.	
Deskripsi	Admin travel *shuttle* dapat menambah, menghapus, merubah, melihat detail FAQ dan merubah status FAQ ditampilkan atau tidak.	
Aktor	Admin travel *shuttle*	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Admin travel *shuttle* sudah terautentikasi.	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu FAQ.		2. Menampilkan halaman FAQ.
3. Menekan tombol tambah FAQ		4. Menampilkan form FAQ.
5. Mengisi field pertanyaan dan jawaban yang sering ditanyakan oleh pelanggan.		
6. Menekan tombol tambah FAQ.		7. Memeriksa data FAQ. Jika field tidak diisi, maka akan menampilkan pesan "silakan isi isi seluruh field". Jika semua data FAQ tidak diisi, maka akan menampilkan pesan "FAQ berhasil ditambah.
8. Menekan tombol ya/tidak pada kolom tampilkan?.		9. Menampilkan pesan FAQ berhasil diubah.
10. Menekan tombol hapus.		11. Menampilkan pesan yakin akan mengahapus data ini.
12. Menekan tombol ok.		13. Menampilkan pesan FAQ telah dihapus.
14. Menekan tombol cancel.		15. Kembali ke halaman FAQ.
16. Menekan tombol edit.		17. Menampilkan form edit FAQ.
18. Merubah data FAQ.		19. Menampilkan pesan FAQ berhasil diubah.
20. Menekan tombol lihat detail.		21. Menampilkan detail FAQ.
Kondisi Akhir	Data FAQ tersimpan kedalam database.	

9) Use case skenario mengelola informasi lowongan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola informasi lowongan dijelaskan dalam tabel 3.36.

Tabel 3.36 Use Case Skenario Mengelola Informasi Lowongan

Identifikasi	
Nomor	9
Nama	Mengelola informasi lowongan
Tujuan	Menambah, merubah status lowongan ditampilkan atau tidak, menghapus, merubah dan melihat detail.
Deskripsi	Admin travel *shuttle* dapat menambah, merubah status lowongan ditampilkan atau tidak, menghapus, merubah dan melihat detail.
Aktor	Admin travel *shuttle*.
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin travel *shuttle* sudah terautentikasi.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu lowongan.	2. Menampilkan halaman lowongan.
3. Menekan tombol tambah lowongan.	4. Menampilkan form informasi lowongan.
5. Mengisi data informasi lowongan.	
6. Menekan tombol tambah lowongan.	7. Memeriksa data lowongan. Jika form lowongan tidak terisi maka akan menampilkan pesan silakan isi seluruh field. Jika form lowongan semua diisi maka akan menampikan pesan lowongan berhasil ditambah.
8. Menekan tombol ya atau tidak pada field tampilkan?	9. Menampilkan pesan lowongan berhasil diubah. Jika masa berlaku lowongan sudah habis, maka secara otomatis informasi lowongan tidak akan ditampilkan.
10. Menekan tombol edit.	11. Menampilkan form lowongan untuk diubah.
12. Merubah informasi lowongan.	
13. Menekan tombol simpan perubahan	14. Menampilkan pesan lowongan berhasil diubah.
15. Menekan tombol hapus.	16. Menampilkan pesan yakin akan menghapus data ini?
17. Menekan tombol ok.	18. Menampilkan pesan data lowongan berhasil dihapus.
19. Menekan tombol cancel.	20. Kembali ke halaman lowongan.
21. Menekan tombol lihat detail	22. Menampilkan detail data informasi lowongan.
Kondisi Akhir	Data informasi lowongan tersimpan kedalam database.

10) Use case skenario mengelola data pemesanan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola data pemesanan dijelaskan dalam tabel 3.37.

Tabel 3.37 Use Case Skenario Mengelola Data Pemesanan

Identifikasi		
Nomor	10	
Nama	Mengelola data pemesanan	
Tujuan	Mencari, melihat data pesanan bulanan dan melihat detail.	
Deskripsi	Admin travel *shuttle* dapat mencari data pemesanan berdasarkan id member dan nama member, melihat data pesanan bulanan dan melihat detail data pemesanan.	
Aktor	Admin travel *shuttle*	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Admin travel shuttle sudah terautentikasi.	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu olah data travel.		
2. Memilih menu pemesanan.		3. Menampilkan halaman data pemesanan tiket.
4. Memasukan id atau nama member pada kolom cari data.		
5. Menekan tombol cari.		6. Menampilkan data pemesanan yang dicari.
7. Memilih bulan pada menu lihat data.		8. Menampilkan data pemesanan pada bulan yang dipilih.
9. Menekan tombol lihat detail.		10. Menampilkan detail data pemesanan yang dipilih.
Kondisi Akhir	Menampilkan data pemesanan tiket.	

11) Use case skenario mengelola data pembayaran

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola data pembayaran dijelaskan dalam tabel 3.38.

Tabel 3.38 Use Case Skenario Mengelola Data Pembayaran

Identifikasi	
Nomor	11
Nama	Mengelola data pembayaran
Tujuan	Mencari data pembayaran dan melihat data pembayaran perbulan.
Deskripsi	Admin travel shuttle dapat mencari data pembayaran berdasarkan id dan nama member, meilhat data pembayaran perbulan, mencetak laporan pembayaran.
Aktor	Admin travel *shuttle*

Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin travel *shuttle* sudah terautentikasi.
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu olah data travel.	
2. Memilih menu pembayaran.	3. Menampilkan halaman data pembayaran tiket.
4. Memasukan id atau nama member pada kolom cari cari data.	
5. Menekan tombol cari.	6. Menampilkan data pembayaran yang dicari.
7. Memilih bulan pada kolom lihat data.	8. Menampilkan laporan pembayaran.
9. Menekan tombol print laporan ini.	10. Mencetak laporan pembayaran.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman pembayaran tiket.

b. *Use case non member* dan *member*

Diagram yang dilakukan oleh *non member* per *use case*-nya mulai dari daftar member, mengakses informasi profil, mengakses informasi layanan, mengakses informasi berita atau kegiatan, mengakses informasi rute dan jadwal, mengakses galeri, mengakses FAQ, mengakses informasi lowongan sampai mengisi kotak saran. Diagram yang dilakukan oleh member sama seperti non member tetapi member ditambah dengan *use case* login, mengelola profil, reservasi, konfirmasi pembayaran, membatalkan pesanan, SMS *gateway* dan *e-mail*.

1) Use case skenarion daftar member

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* daftar member dijelaskan dalam tabel 3.39.

Tabel 3.39 Use Case Skenario Daftar Member

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	Daftar Member
Tujuan	Untuk mendapatkan hak akses sebagai member.
Deskripsi	Non member dapat melakukan pendaftaran sebagai member.
Aktor	Non Member
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*.

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu daftar pada pojok kanan atas halaman web travel *shuttle*.	2. Menampilkan form pendaftaran.
3. Mengisi form pendaftaran	4. Memeriksa data pendaftaran. Jika field tidak terisi, maka menampilkan pesan silakan masukan data diri anda. Jika semua field terisi maka akan diberikan password.
Kondisi Akhir	Data pendaftaran tersimpan kedalam database.

2) Use case skenario login member

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* login member dijelaskan dalam tabel 3.40.

Tabel 3.40 Use Case Skenario Login Member

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	Login Member
Tujuan	Memastikan hak akses member
Deskripsi	Sistem menerima data identifikasi member dan berdasarkan data tersebut memutuskan apakah pengguna memiliki hak akses sebagai member.
Aktor	Member
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Member mengakses halaman web travel *shuttle*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Membuka halaman web travel *shuttle*.	2. Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*.
3. Menekan tombol login.	
4. Memasukan username dan password.	5. Memeriksa keamanan *username* dan *password*, jika benar maka dapat mengakses halaman web travel *shuttle* sebagai member dan jika salah akan muncul pesan username dan *password* salah.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*.

3) Use case skenario mengakses informasi profil travel *shuttle*

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengakses informasi profil travel *shuttle* dijelaskan dalam tabel 3.41.

Tabel 3.41 Use Case Skenario Mengakses Informasi profil Travel *Shuttle*

Identifikasi		
Nomor	3	
Nama	Mengakses informasi profil travel shuttle	
Tujuan	Mengakses informasi profil travel shuttle.	
Deskripsi	Member dan non member mengakses informasi profil perusahaan jasa travel shuttle pada halaman utama.	
Aktor	Member dan non member	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu tentang kami pada bagian bawah web travel *shuttle*.		2. Menampilkan halaman tentang kami.
3. Mengakses profil, moto perusahaan dan kontak.		
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman tentang kami.	

4) Use case skenario mengakses informasi layanan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengakses informasi layanan dijelaskan dalam tabel 3.42.

Tabel 3.42 Use Case Skenario Mengakses Informasi Layanan

Identifikasi		
Nomor	4	
Nama	Mengakses informasi layanan	
Tujuan	Mengakses informasi layanan	
Deskripsi	*Member* dan non *member* dapat mengakses informasi layanan apa saja yang disediakan oleh perusahaan travel shuttle.	
Aktor	*Member* dan Non *Member*	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle.*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu layanan.		2. Menampilkan halaman layanan.
3. Mengakses informasi layanan yang disediakan oleh perusahaan jasa travel *shuttle*.		
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman layanan.	

5) Use case skenario mengakses rute dan jadwal

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengakses rute dan jadwal dijelaskan dalam tabel 3.43.

Tabel 3.43 Use Case Skenario Mengakses Rute dan Jadwal

Identifikasi		
Nomor	5	
Nama	Mengakses Rute dan Jadwal	
Tujuan	Mengakses informasi rute dan jadwal	
Deskripsi	Member dan non member dapat mengakses informasi rute dan jadwal keberangkatan.	
Aktor	Member dan Non Member	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu rute dan jadwal.		2. Menampilkan halaman rute dan jadwal.
3. Mengakses informasi rute dan jadwal keberangkatan.		
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman rute dan jadwal.	

6) Use case skenario mengakses galeri

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengakses galeri dijelaskan dalam tabel 3.44.

Tabel 3.44 Use Case Skenario mengakses galeri

Identifikasi		
Nomor	6	
Nama	Mengakses galeri	
Tujuan	Mengakses galeri foto travel *shuttle.*	
Deskripsi	Member dan non member dapat mengakses galeri foto, dan membesarkan foto yang akan dilihat.	
Aktor	Member dan Non Member	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu galeri.		2. Menampilkan halaman galeri.
3. Memilih album yang akan di akses.		4. Menampilkan foto dalam album yang dipilih.
5. Memilih foto yang akan diakses.		6. Memperbesar foto yang diakses.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman galeri.	

7) Use case skenario Mengakses Informasi Lowongan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengakses informasi lowongan dijelaskan dalam tabel 3.45.

Tabel 3.45 Use Case Skenario Informasi Lowongan

Identifikasi		
Nomor	7	
Nama	Mengakses informasi lowongan.	
Tujuan	Mengakses informasi lowongan.	
Deskripsi	Member dan non member dapat mengakses infprmasi lowongan dari perusahaan jasa travel *shuttle*.	
Aktor	Member dan Non Member	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu lowongan.		2. Menampilkan halaman lowongan.
3. Mengakses informasi lowongan.		
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman lowongan.	

8) Use case skenario mengisi kotak saran

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengisi kotak saran dijelaskan dalam tabel 3.46.

Tabel 3.46 Use Case Skenario Mengisi Kotak Saran

Identifikasi		
Nomor	8	
Nama	Mengisi kotak saran	
Tujuan	Mengisi kotak saran.	
Deskripsi	Member dan non member dapat mengisi kotak saran untuk perusahaan jasa travel *shuttle*.	
Aktor	Member dan Non Member.	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*.	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu hubungi kami.		2. Menampilkan halaman hubungi kami.
3. Mengisi kotak saran.		
4. Menekan tombol kirim saran.		5. Menampilkan pesan saran berhasil dikirim.
Kondisi Akhir	Saran tersimpan kedalam database	

9) Use case skenario mengakses berita atau kegiatan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengakses berita atau kegiatan dijelaskan dalam tabel 3.47.

Tabel 3.47 Use Case Skenario Mengakses Berita atau Kegiatan

Identifikasi		
Nomor	9	
Nama	Mengakses berita atau kegiatan.	
Tujuan	Mengakses berita atau kegiatan.	
Deskripsi	Member dan non member dapat mengakse berita atau kegiatan apa saja yang dilakukan oleh perusahaan jasa ravel *shuttle*.	
Aktor	Member dan Non Member	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Mengklik berita atau kegiatan yang dilih pada menu kotak berita atau kegiatan sebelah kiri.		2. Menampilkan informasi berita atau kegiatan yang dipilih.
3. Mengakses informasi berita atau kegiatan yang dipilih		
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman utama web travel shuttle.	

10) Use case skenario mengakses informasi FAQ

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengakses informasi FAQ dijelaskan dalam tabel 3.48.

Tabel 3.48 Use Case Skenario Mengakses Informasi FAQ

Identifikasi		
Nomor	10	
Nama	Mengakses informasi FAQ	
Tujuan	Mengakses informasi FAQ	
Deskripsi	Member dan non member dapat mengakses informasi jawaban dan pertanyaan yang sering ditanyakan.	
Aktor	Member dan Non Member	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu FAQ pada bagian bawah halaman web travel *shuttle*.		2. Menampilkan halaman FAQ.
3. Mengakses informasi FAQ.		
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman FAQ	

11) Use case skenario mengelola profil

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* mengelola profil dijelaskan dalam tabel 3.49.

Tabel 3.49 Use Case Skenario Mengelola Profil

Identifikasi		
Nomor	11	
Nama	Mengelola profil	
Tujuan	Merubah profil dan *password* member.	
Deskripsi	Member dapat merubah profil dan *password*.	
Aktor	Member	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu profil member pada pojok kanan atas web travel *shuttle*.		2. Menampilkan form profil member dan ubah *password*.
3. Merubah profil atau password.		4. Menampilkan pesan profil atau password berhasil diubah.
Kondisi Akhir	Data profil dan password tersimpan kedalam database.	

12) Use case skenario reservasi

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* reservasi dijelaskan dalam tabel 3.50.

Tabel 3.50 Use Case Skenario Reservasi

Identifikasi		
Nomor	12	
Nama	Reservasi	
Tujuan	Reservasi tiket	
Deskripsi	Member dapar melakukan reservasi online.	
Aktor	Member	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*.	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu reservasi.		2. Menampilkan halaman reservasi.
3. Mengisi form reservasi.		
4. Menekan tombol pesan.		5. Mengirim sms gateway dan email tentang detail pemesanan.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman reservasi.	

13) Use case skenario konfirmasi pembayaran

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* konfirmasi pembayaran dijelaskan dalam tabel 3.51.

Tabel 3.51 Use Case Skenario Konfirmasi Pembayaran

Identifikasi		
Nomor	13	
Nama	Konfirmasi Pembayaran	
Tujuan	Mengkonfirmasi pembayaran	
Deskripsi	Member dapat mengkonfirmasi pembayaran setelah melakukan reservasi.	
Aktor	Member	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*.	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu konfirmasi pembayaran pada pojok kanan atas.		2. Menampilkan form konfirmasi pembayaran.
3. Mengisi form konfirmasi pembayaran.		
4. Menekan tombol konfirmasi.		5. Memeriksa data konfirmasi pembayaran. Jika field tidak terisi maka menampilkan pesan isi seluruh form dengan benar untuk konfirmasi pembayaran. Jika field terisi semua, maka menampilkan pesan konfirmasi pembayaran berhasil dan mengirim link aktivasi ke *e-mail*.
Kondisi Akhir	Sistem mengirim link aktivasi ke *e-mail*.	

14) Use case skenario membatalkan pesanan

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* membatalkan pesanan dijelaskan dalam tabel 3.52.

Tabel 3.52 Use Case Skenario Membatalkan Pesanan

Identifikasi	
Nomor	14
Nama	Membatalkan Pesanan
Tujuan	Membatalkan pesanan tiket
Deskripsi	Member dapar membatalkan tiket yang sudah dipesan.
Aktor	Member
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*.

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu pesanan pada pjok kanan atas web.	2. Menampilkan detail pesanan tiket.
3. Menekan tombol batal	4. Menampilkan pesan pemesanan berhasil dibatalkan.
Kondisi Akhir	Pembatalan pesanan tersimpan kedalam database.

15) Use case skenario Menerima SMS *gateway*

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* menerima SMS *gateway* dijelaskan dalam tabel 3.53.

Tabel 3.53 Use Case Skenario SMS *Gateway*

Identifikasi	
Nomor	15
Nama	Menerima SMS *Gateway*
Tujuan	Menerima SMS Gateway
Deskripsi	Member dikirim detail pemesanan melalui SMS *Gateway* secara otomatis setelah melakukan reservasi.
Aktor	Member
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle.*
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu reservasi.	2. Menampilkan halaman reservasi.
3. Mengisi form reservasi.	
4. menekan tombol pesan.	5. Menerima detail pemesanan melalui SMS *Gateway* secara otomatis.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman reservasi.

16) Use case skenario Menerima E-mail

Interaksi antara aktor pengguna dengan *use case* menerima *e-mail* dijelaskan dalam tabel 3.54.

Tabel 3.54 Use Case Skenario Menerima *E-mail*

Identifikasi	
Nomor	16
Nama	Menerima *E-mail*
Tujuan	Mengirim *E-mail*
Deskripsi	Member dikirim detail pemesanan melalui *e-mail* setelah melakukan reservasi.
Aktor	Member
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menampilkan halaman utama web travel *shuttle*.

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu reservasi.	2. Menampilkan halaman reservasi.
3. Mengisi field reservasi.	
4. Menekan tombol pesan.	5. Mengirim detail pemesanan melalui *e-mail* secara otomatis.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman reservasi.

3.3.3 Sequence Diagram

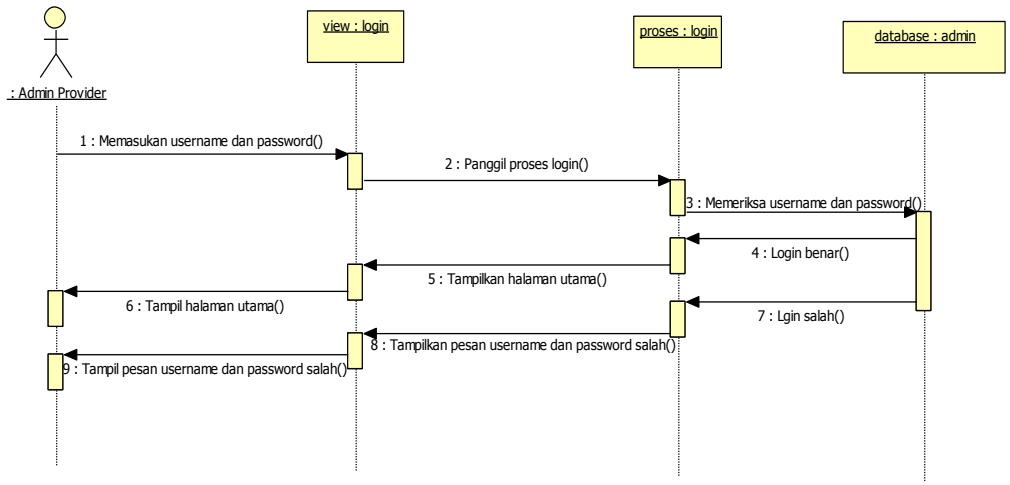
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Dari hasil analisis *use case* berikut adalah sequence masing-masing diagram per *use case*.

a. *Sequence* diagram sistem *cloud* travel

Berikut adalah *sequence* diagram sistem *cloud* travel:

1) Sequence diagram login Admin provider

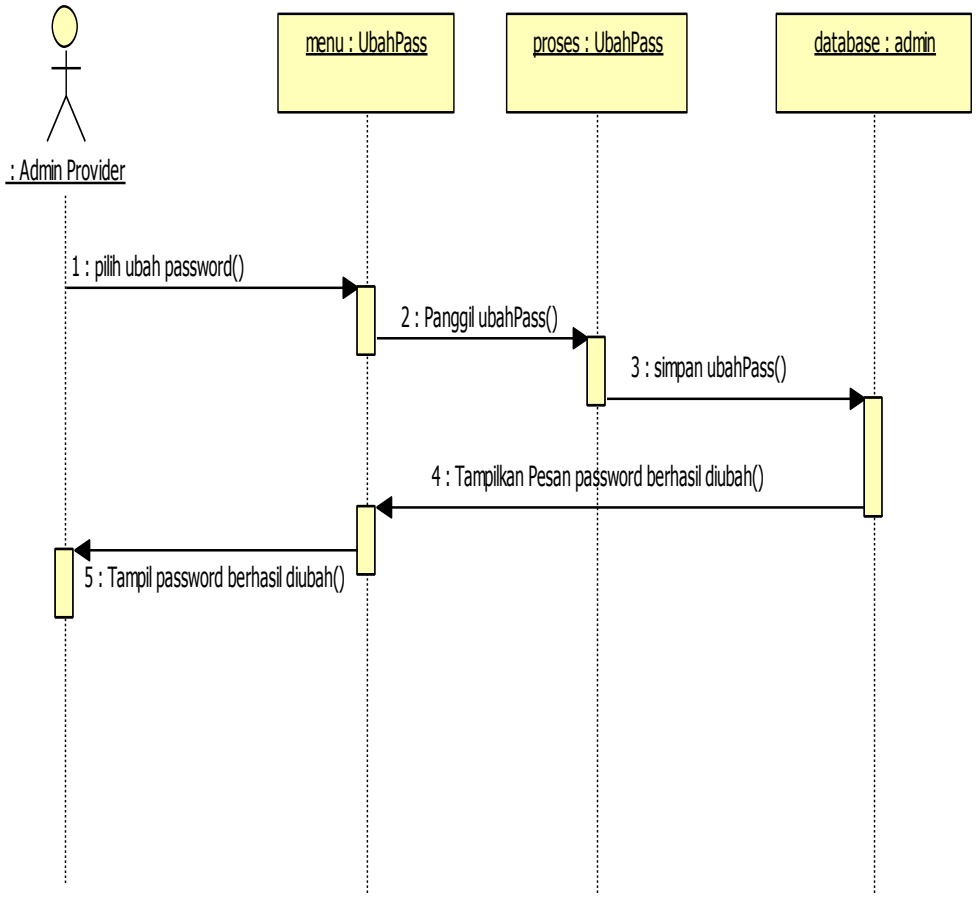
Sequence diagram login Admin provider menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses login Admin provider. *Sequence diagram* login Admin provider dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 *Sequence* Diagram Login Admin *Provider*

2) Sequence Diagram Ubah Password

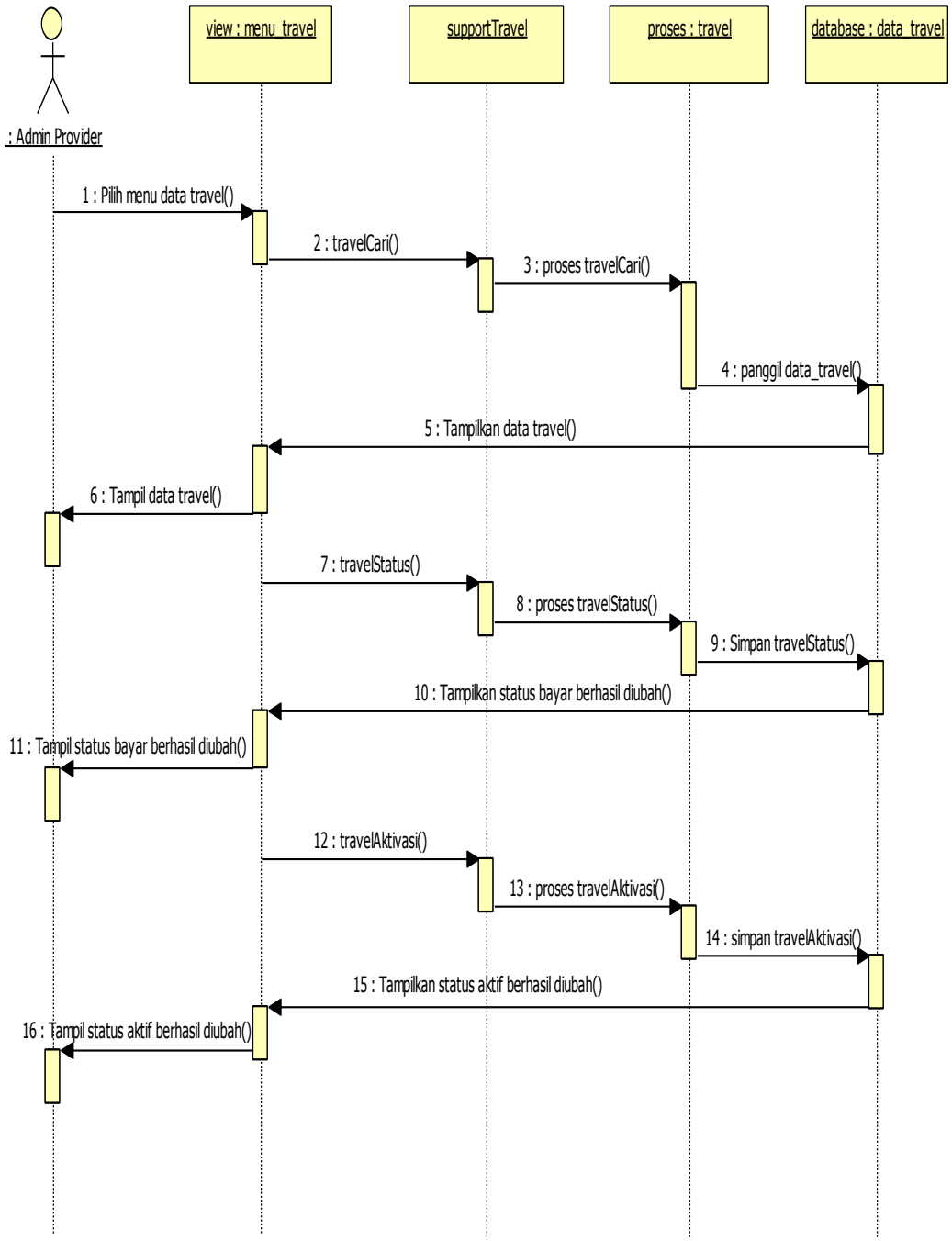
Sequence diagram ubah password menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses ubah password. *Sequence diagram* ubah password dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Sequence* Diagram Ubah *Password*

3) *Sequence* Diagram Mengelola Fitur

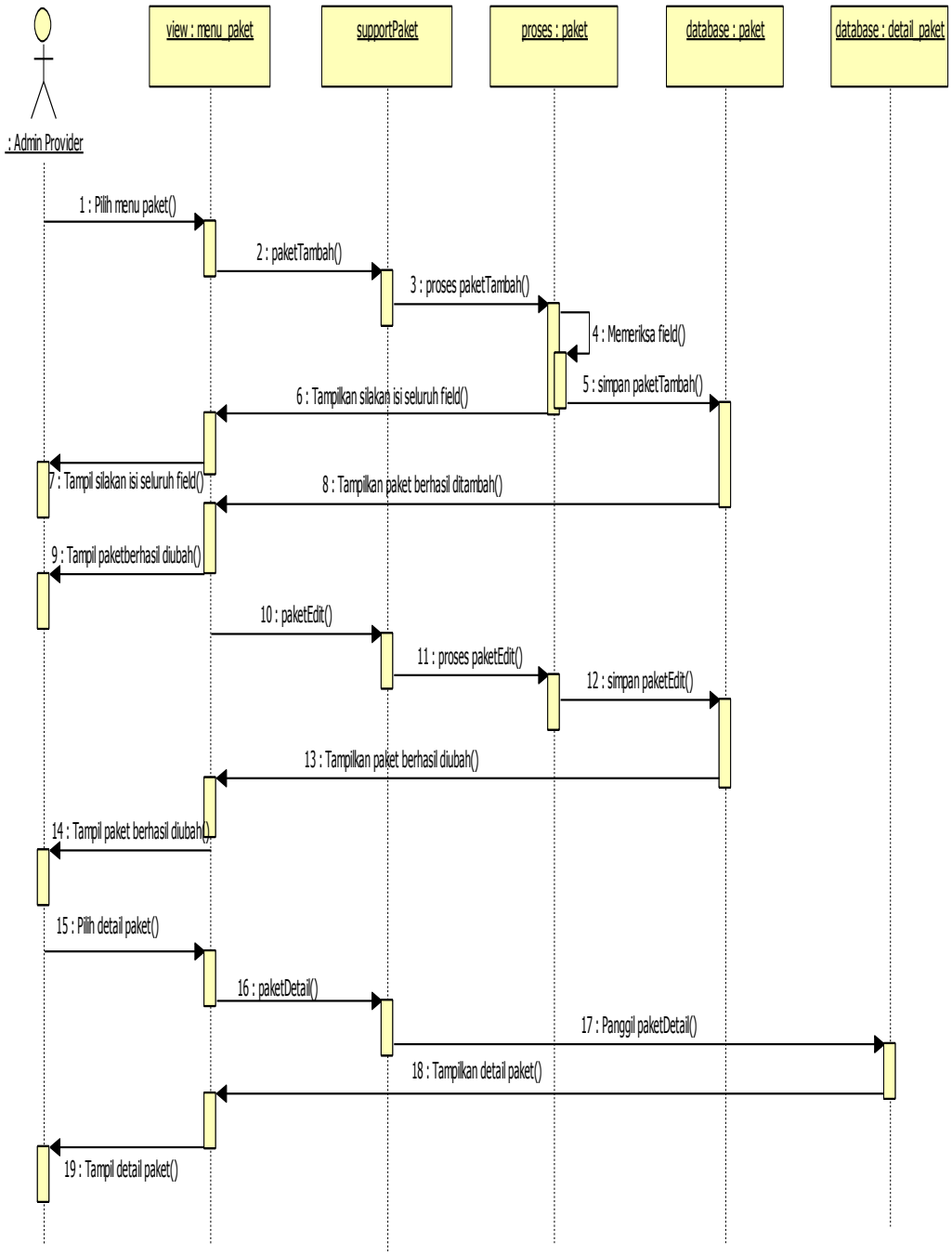
Sequence diagram mengelola fitur menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola fitur. *Sequence* diagram mengelola fitur dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 *Sequence* Diagram Mengelola Fitur

4) *Sequence* Diagram Mengelola Paket

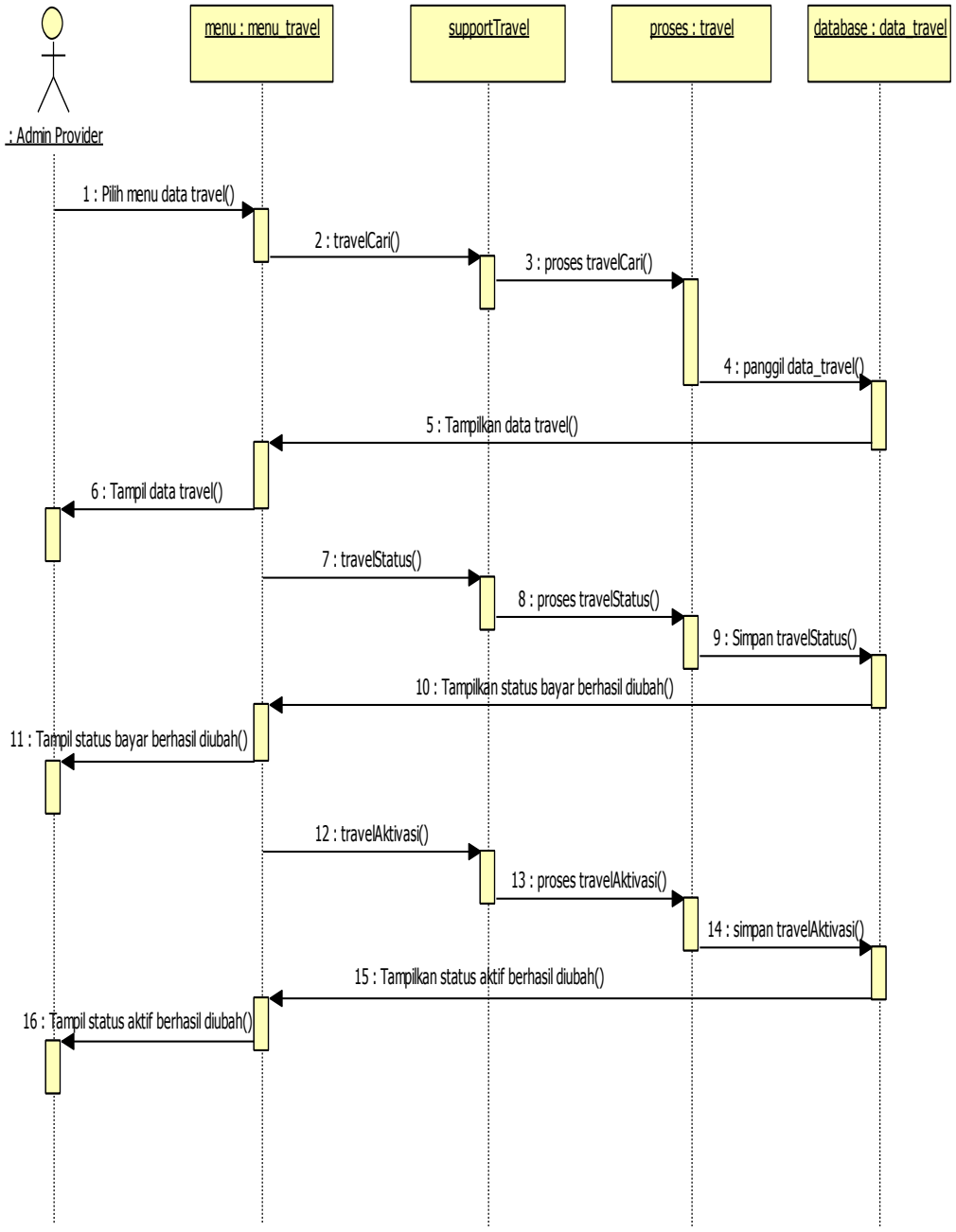
Sequence diagram mengelola paket menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola paket. *Sequence* diagram mengelola paket dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 *Sequence* Diagram Mengelola Paket

5) Sequence Diagram Mengelola Data Travel *Shuttle*

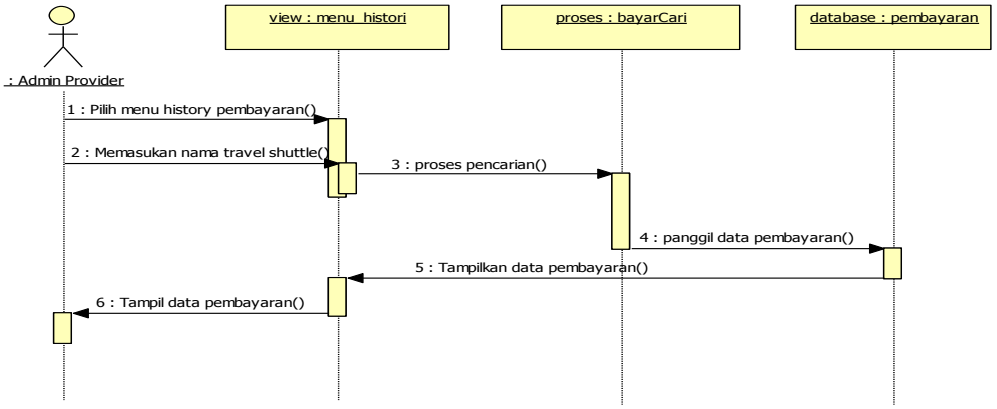
Sequence diagram mengelola data travel *shuttle* menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola data travel *shuttle*. *Sequence* diagram mengelola data travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 *Sequence* Diagram Mengelola Data Travel *Shuttle*

6) *Sequence* Diagram Mencari Data Pembayaran

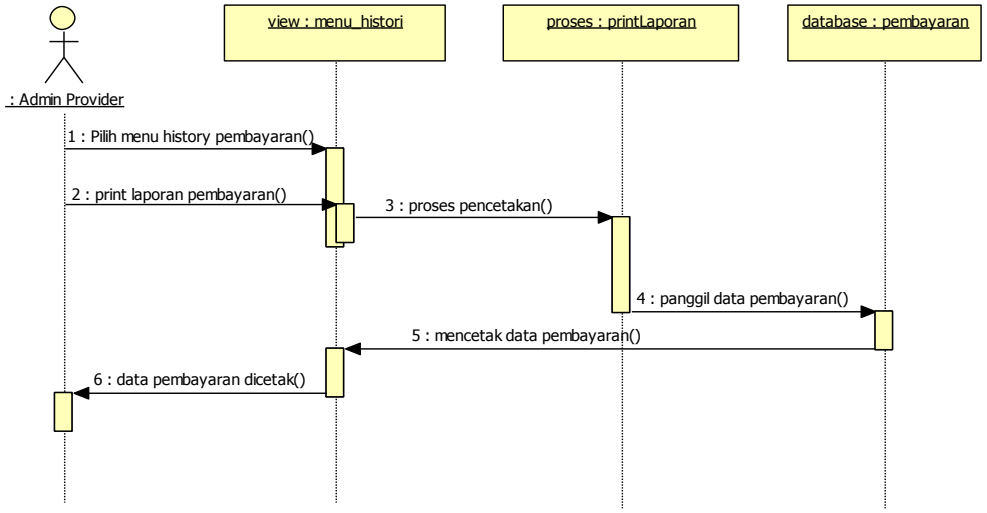
Sequence diagram mencari data pembayaran menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mencari data pembayaran. *Sequence* diagram mencari data pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 *Sequence* Diagram Mencari Data Pembayaran

7) *Sequence* Diagram Print Data Pembayaran

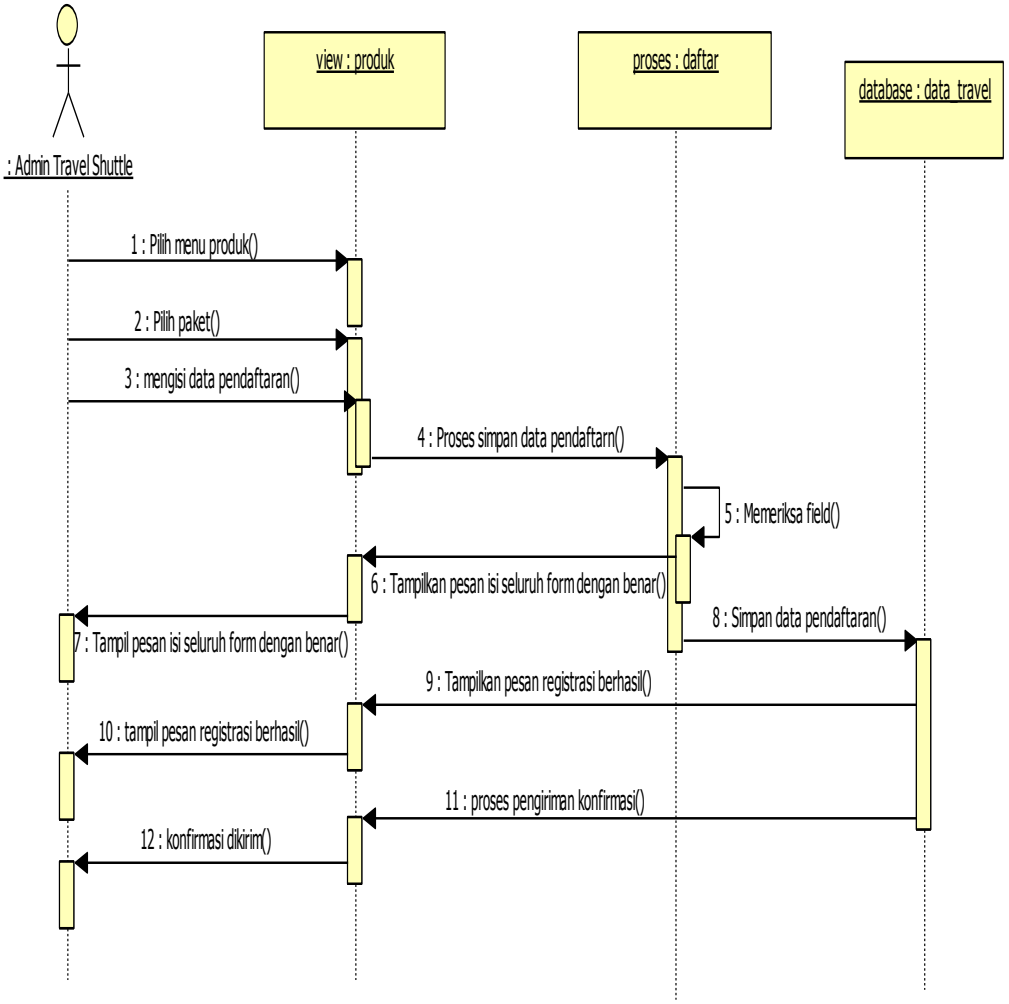
Sequence diagram print data pembayaran menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses print data pembayaran. *Sequence* diagram print data pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 *Sequence* Diagram Print Data Pembayaran

8) *Sequence* Diagram Daftar Paket

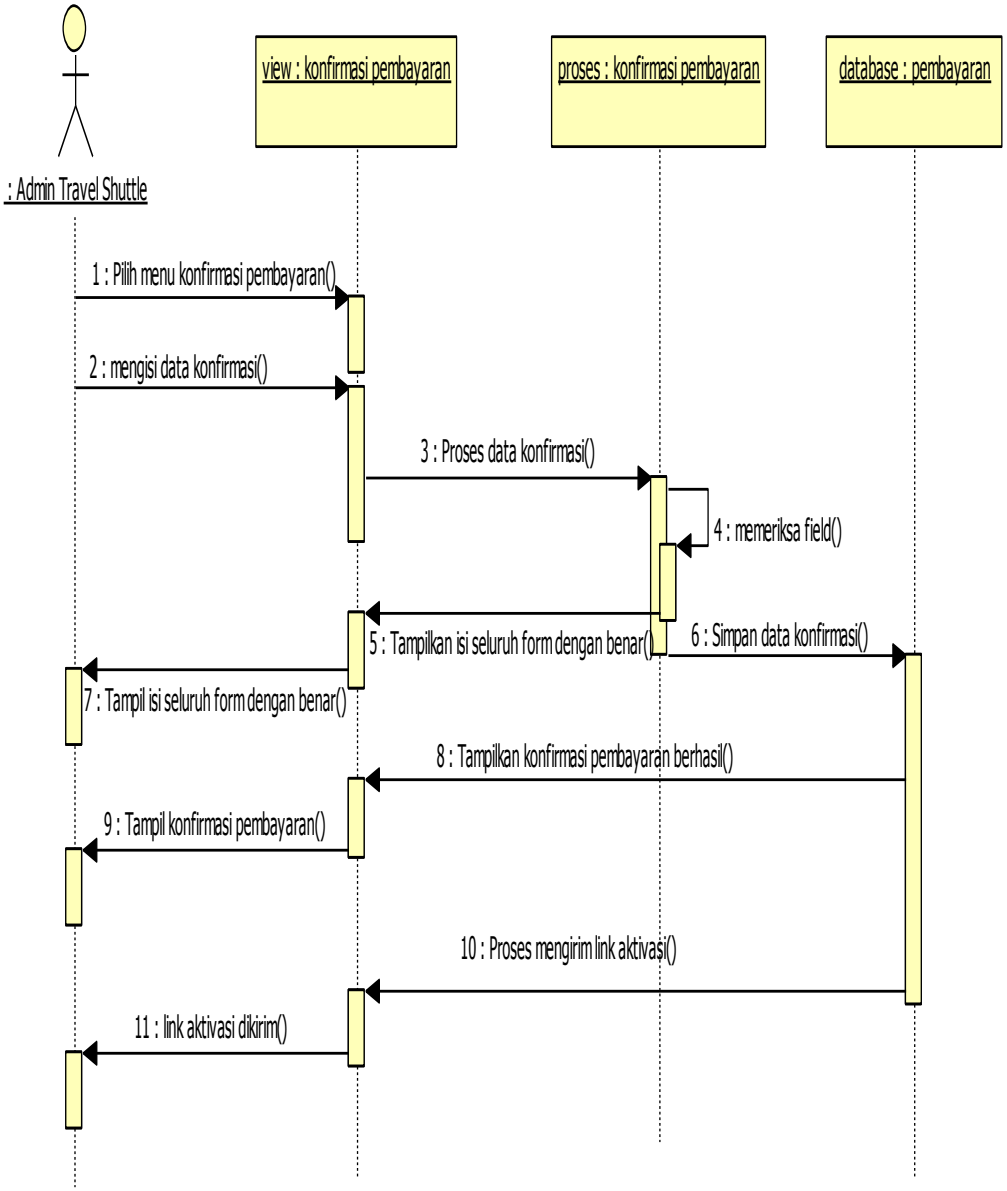
Sequence diagram daftar paket menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses daftar paket. *Sequence* diagram daftar paket dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 *Sequence* Diagram Daftar Paket

9) Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran

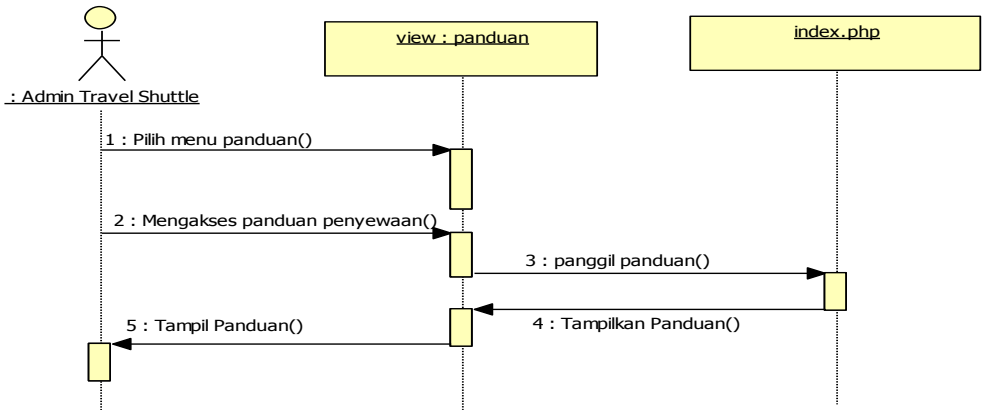
Sequence diagram konfirmasi pembayaran menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses konfirmasi pembayaran. *Sequence* diagram konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 *Sequence* Diagram Konfirmasi Pembayaran

10) Sequence Diagram Mengakses Panduan Penyewaan

Sequence diagram mengakses panduan penyewaan menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengakses panduan penyewaan. *Sequence* diagram mengakses panduan penyewaan dapat dilihat pada gambar 3.23.



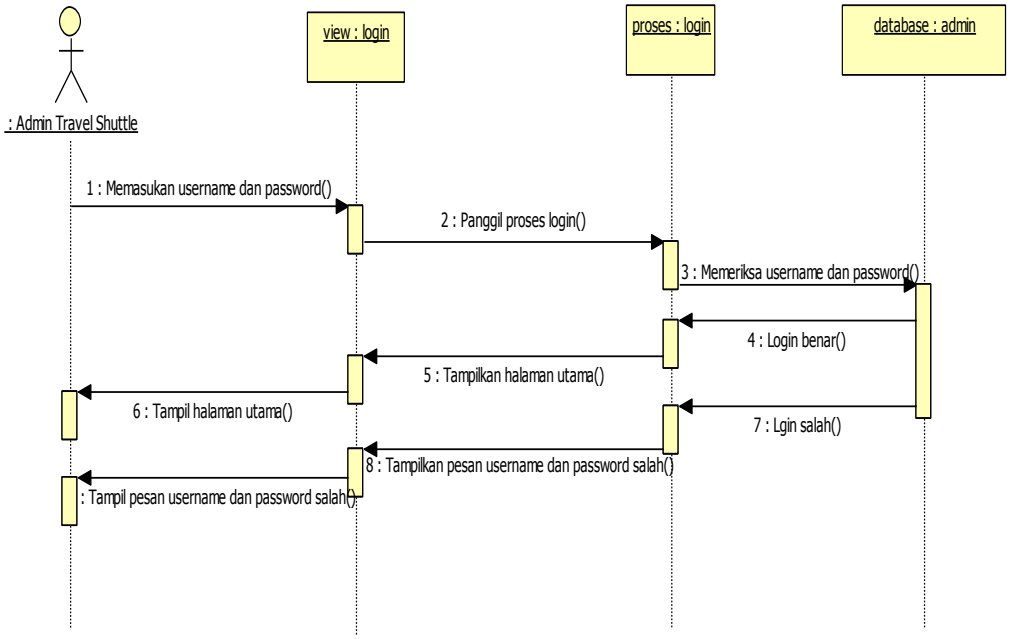
Gambar 3.23 *Sequence* Diagram Mengakses Panduan Penyewaan

b. Sequence* diagram aplikasi web travel *shuttle

Berikut adalah *sequence* diagram aplikasi web travel *shuttle*:

1) Sequence Diagram Login Admin Travel *Shuttle*

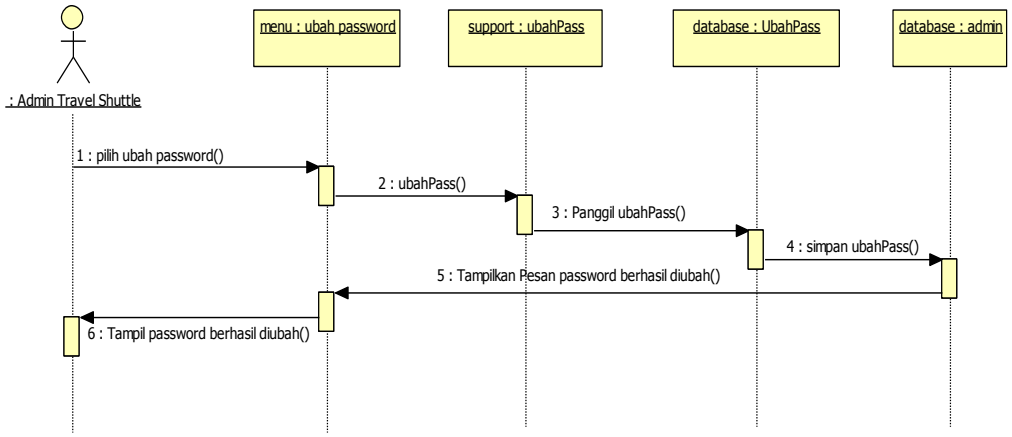
Sequence diagram login admin travel *shuttle* menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses login admin travel *shuttle*. *Sequence* diagram login admin travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 *Sequence* Diagram Login Admin Travel *Shuttle*

2) Sequence Diagram Ubah Password

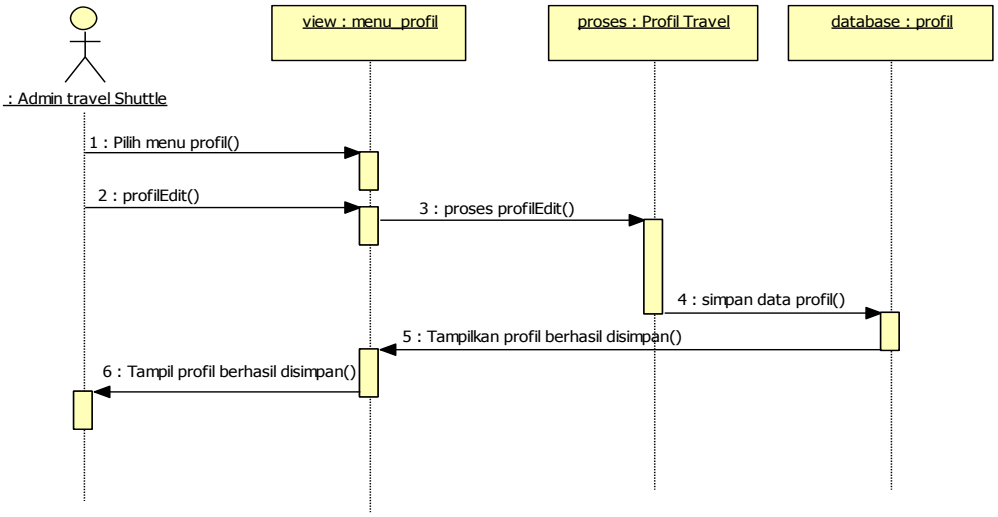
Sequence diagram ubah password menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses ubah password. *Sequence* diagram ubah *password* dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 *Sequence* Diagram Ubah *Password*

3) Sequence Diagram Mengelola Informasi Profil

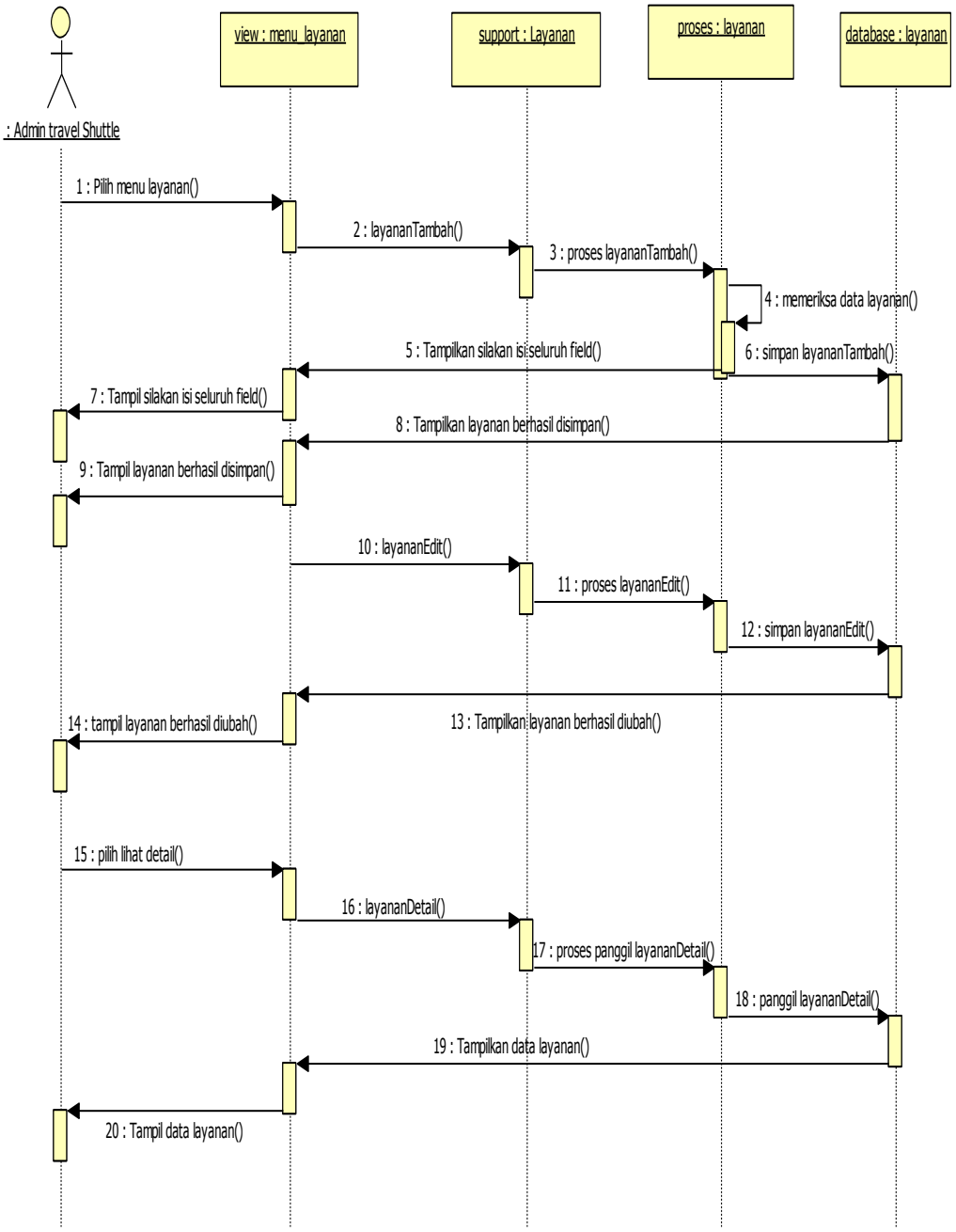
Sequence diagram mengelola informasi profil menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola informasi profil. *Sequence* diagram mengelola informasi profil dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 *Sequence* Diagram Mengelola Informasi Profil

4) Sequence Diagram Mengelola Informasi Layanan

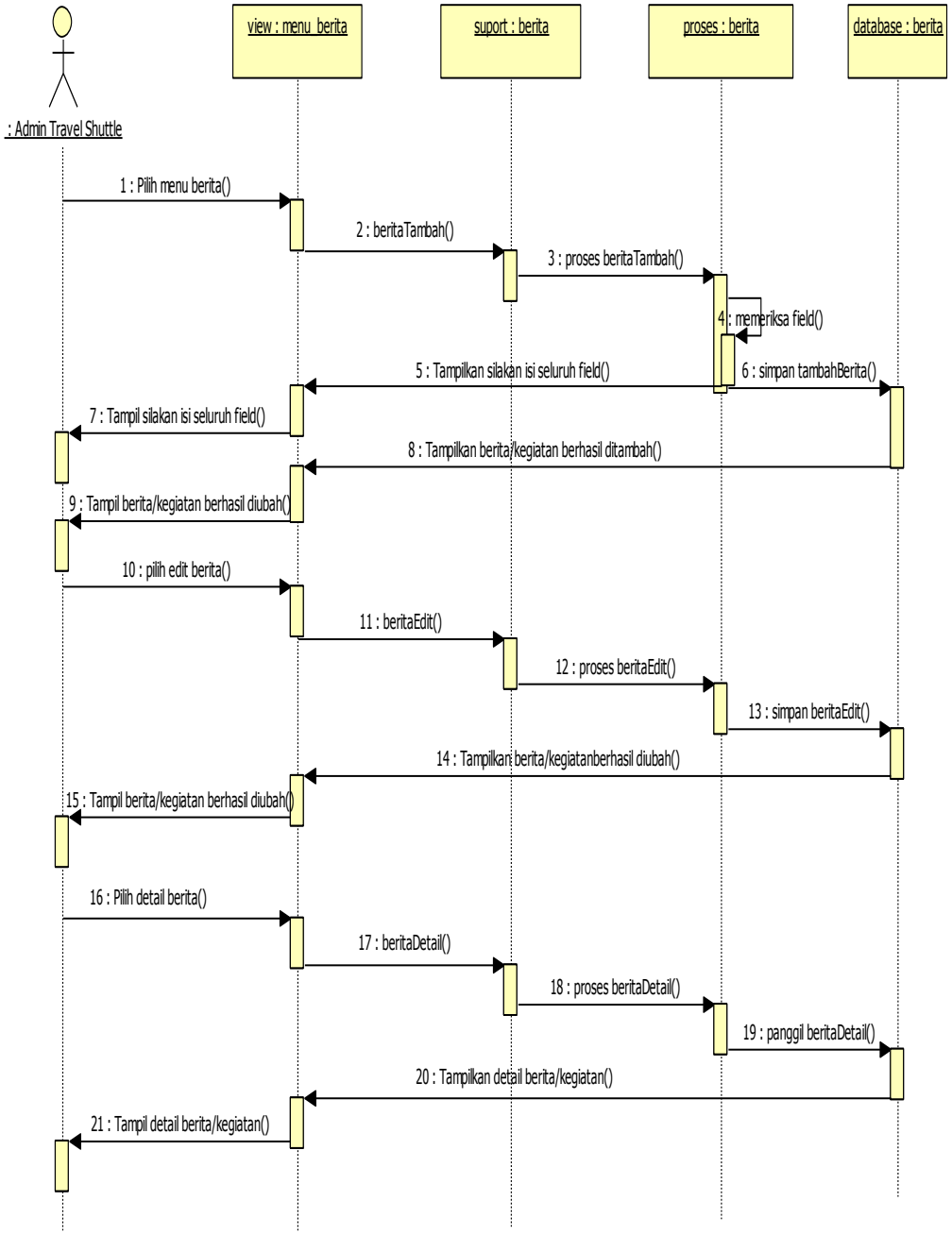
Sequence diagram mengelola informasi Layanan menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola informasi layanan. *Sequence* diagram mengelola informasi layanan dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 *Sequence* Diagram Mengelola Informasi Layanan

5) Sequence Diagram Mengelola Informasi Berita atau Kegiatan

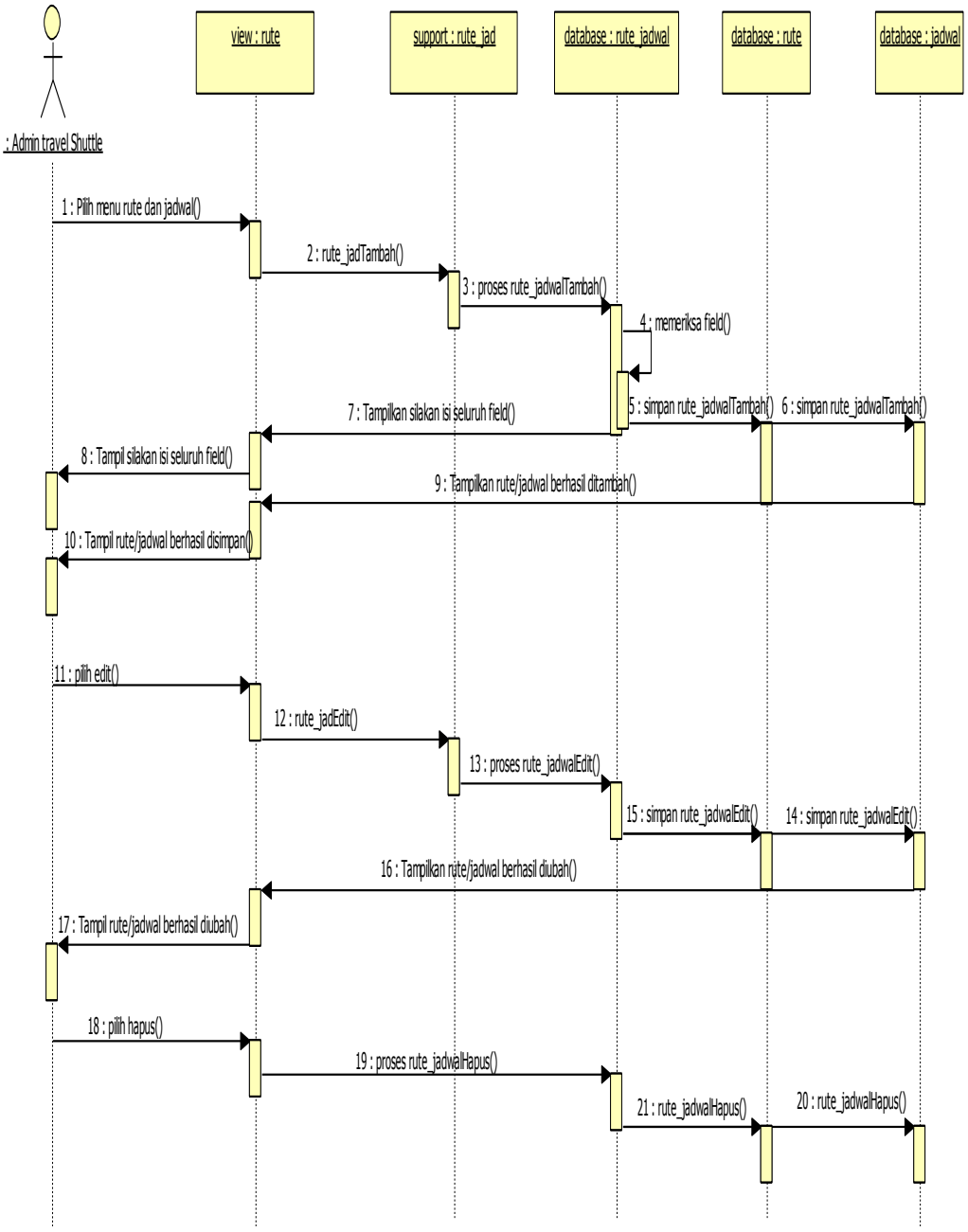
Sequence diagram mengelola informasi berita atau kegiatan menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola informasi berita atau kegiatan. *Sequence* diagram mengelola informasi bertita atau kegiatan dapat dilihat pada gambar 3.28.



Gambar 3.28 *Sequence* Diagram Mengelola Informasi Berita atau Kegiatan

6) Sequence Diagram Mengelola Informasi Rute dan Jadwal

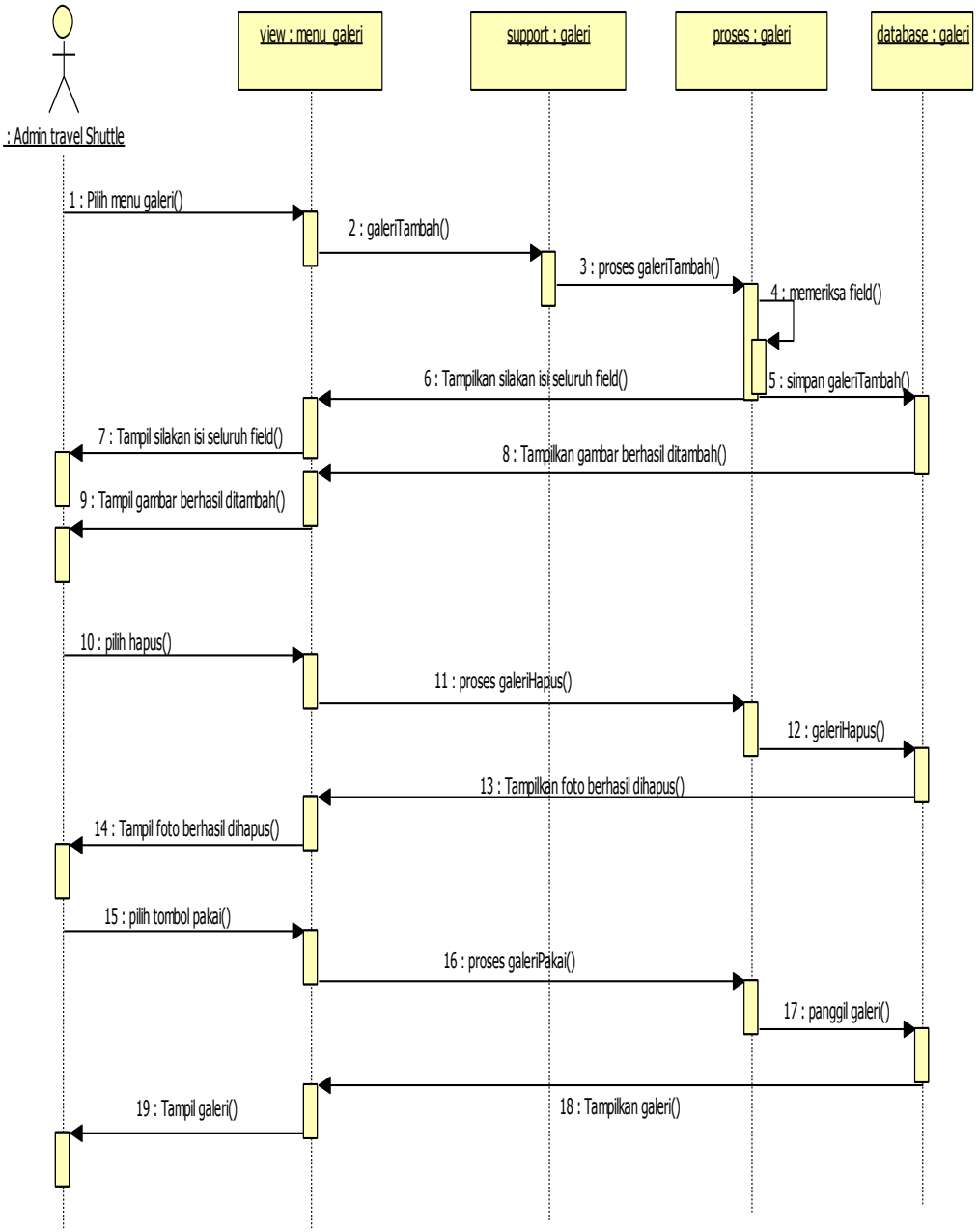
Sequence diagram mengelola informasi rute dan jadwal menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola informasi rute dan jadwal. *Sequence* diagram mengelola informasi rute dan jadwal dapat dilihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 *Sequence* Diagram Mengelola Informasi Rute dan Jadwal

7) *Sequence* Diagram Mengelola Galeri

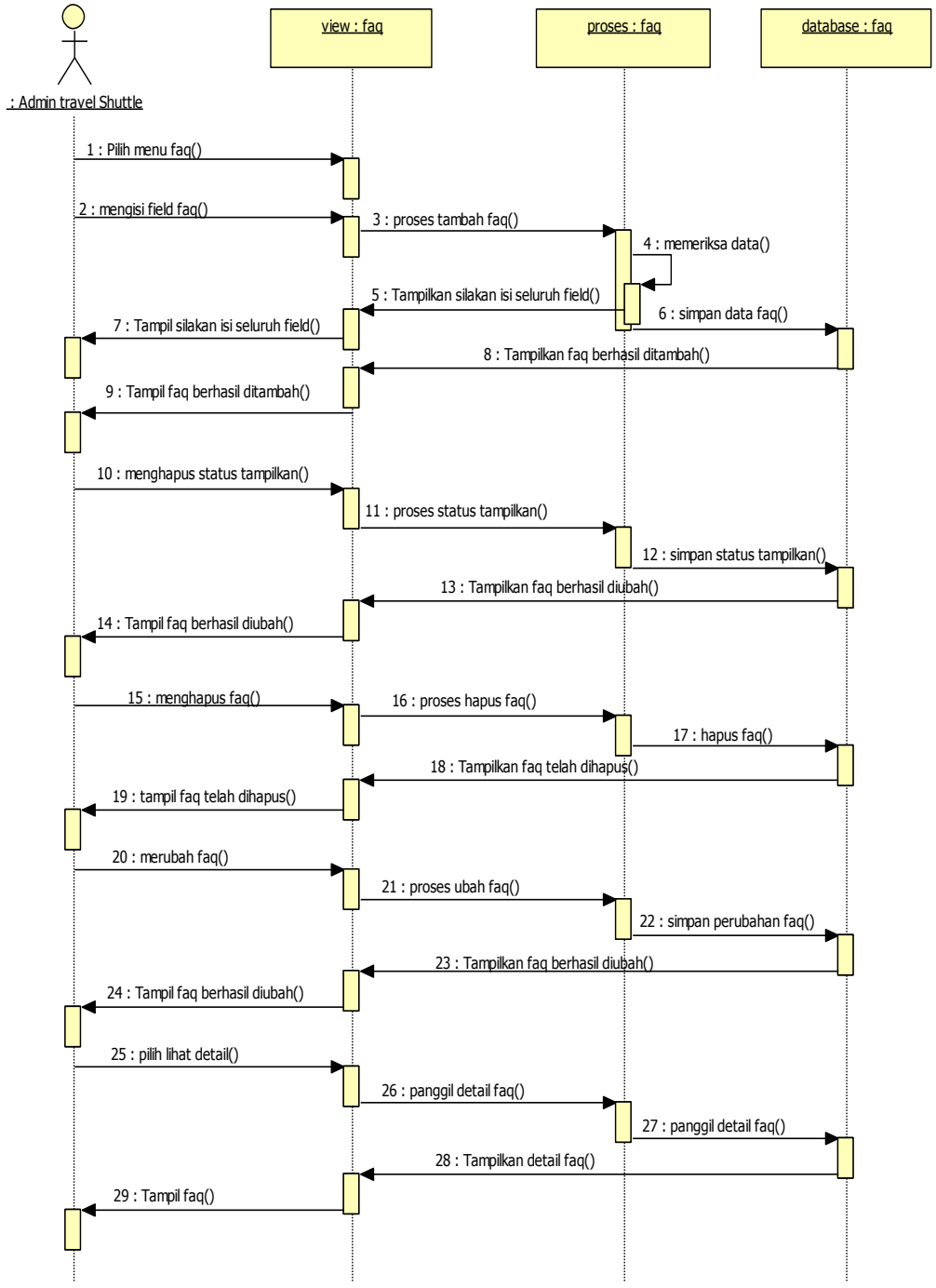
Sequence diagram mengelola galeri menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola galeri. *Sequence* diagram mengelola galeri dapat dilihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.30 *Sequence* Diagram Mengelola Galeri

8) Sequence Diagram Mengelola FAQ

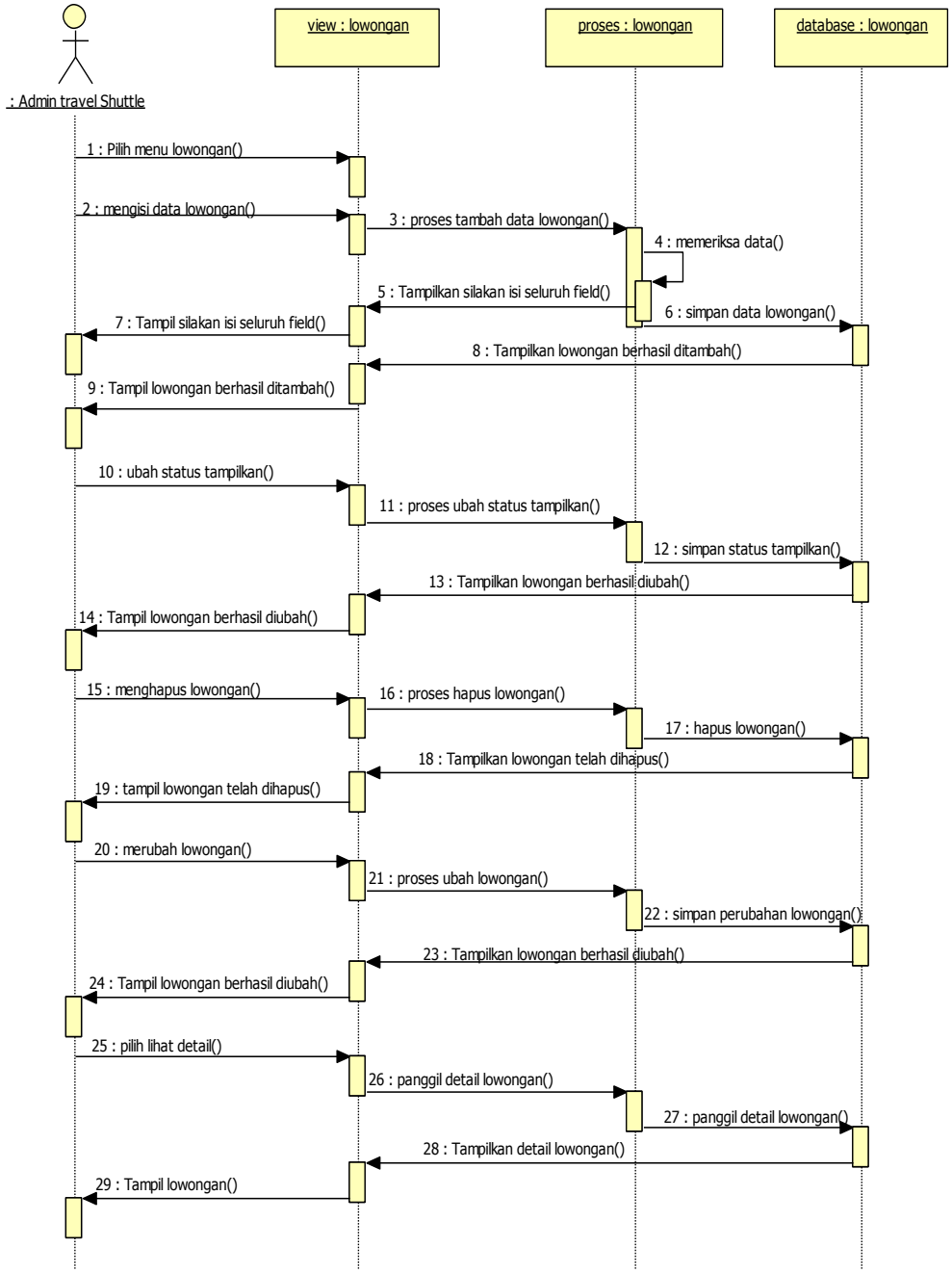
Sequence diagram mengelola FAQ menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola FAQ. *Sequence* diagram mengelola FAQ dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 *Sequence* Diagram Mengelola FAQ

9) *Sequence* Diagram Mengelola Informasi Lowongan

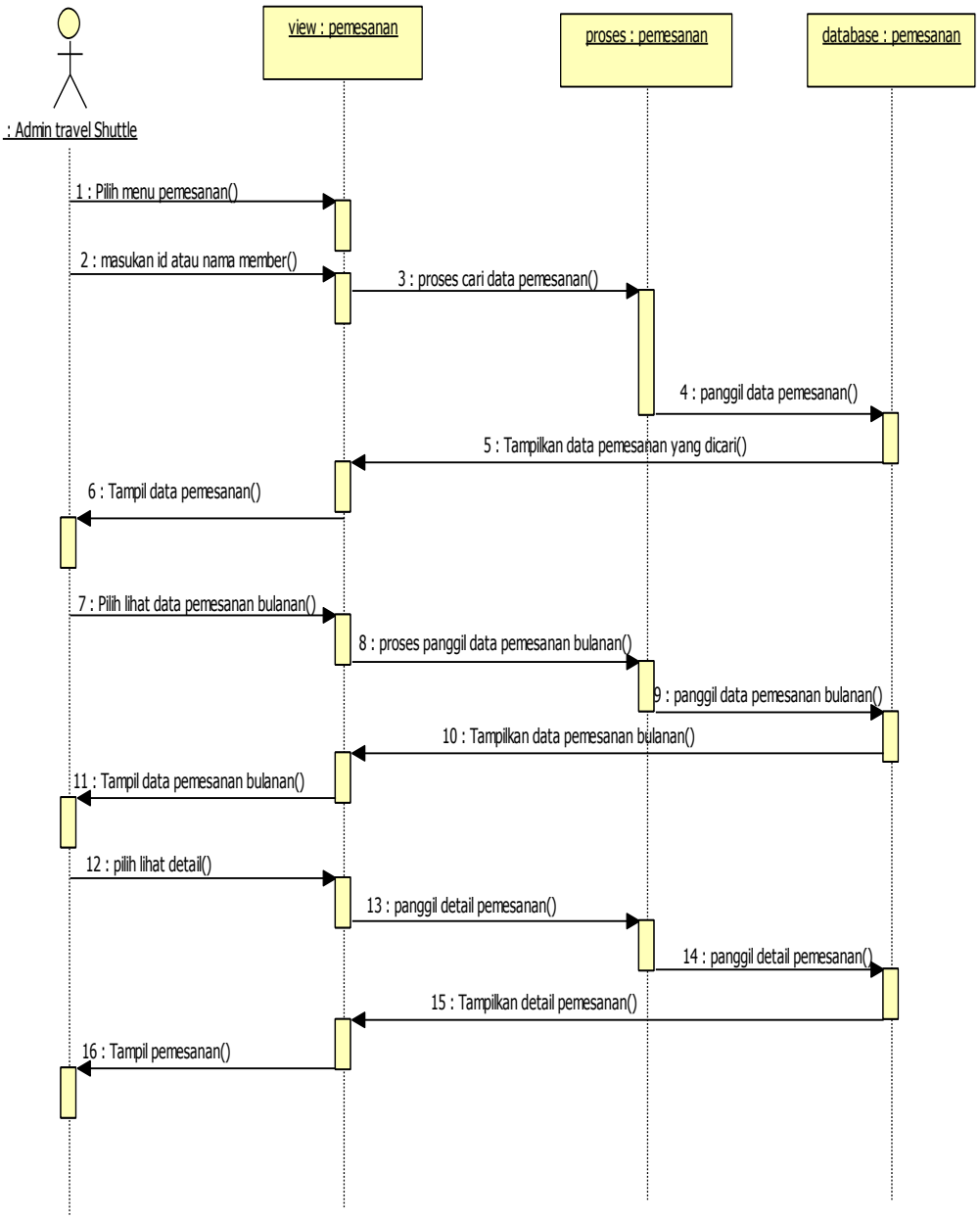
Sequence diagram mengelola Informasi lowongan menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola informasi lowongan. *Sequence* diagram mengelola informasi lowongan dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 *Sequence* Diagram Mengelola Informasi Lowongan

10) Sequence Diagram Mengelola Data Pemesanan

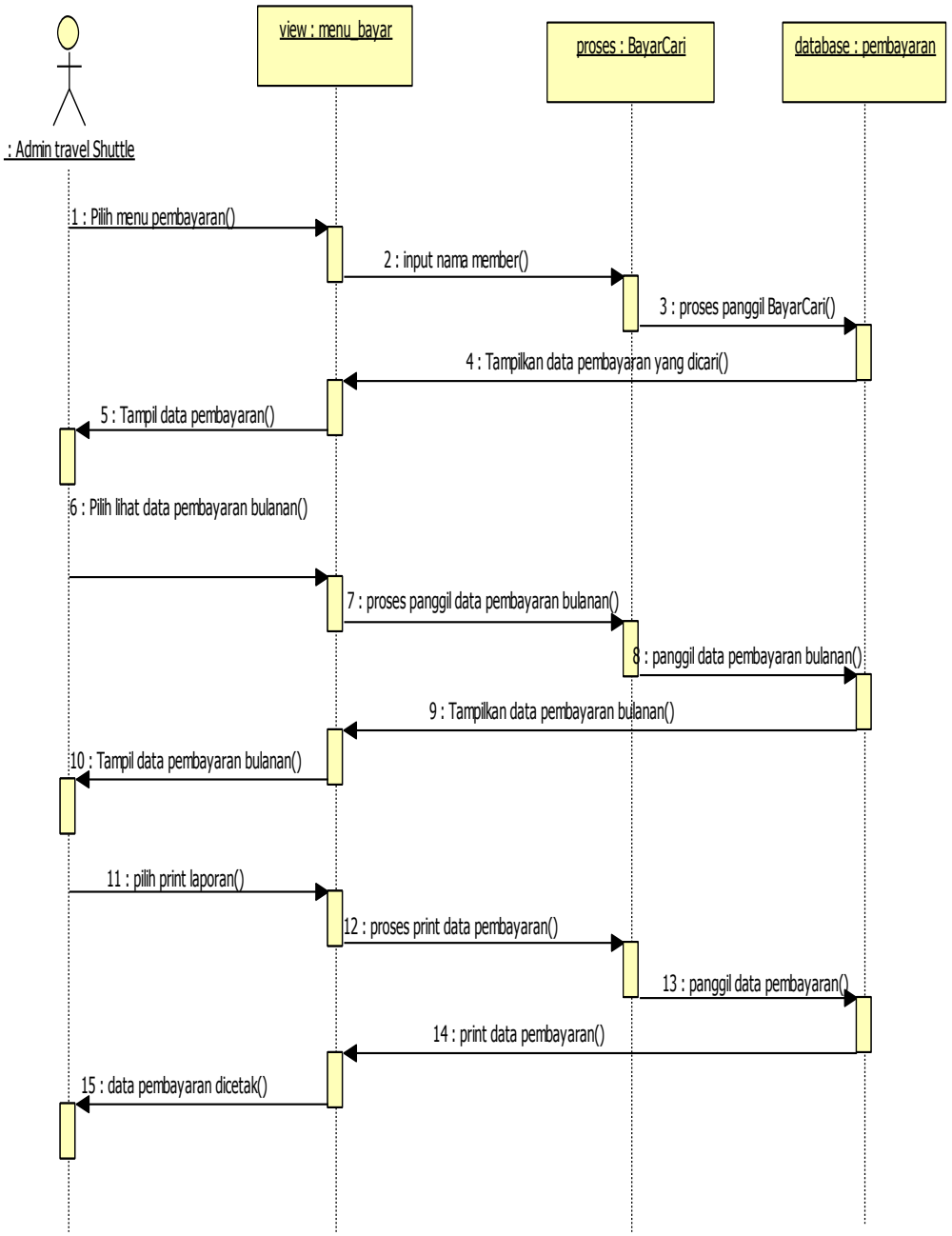
Sequence diagram mengelola data pemesanan menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola data pemesanan. *Sequence* diagram mengelola data pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 *Sequence* Diagram Mengelola Data Pemesanan

11) *Sequence* Diagram Mengelola Data Pembayaran

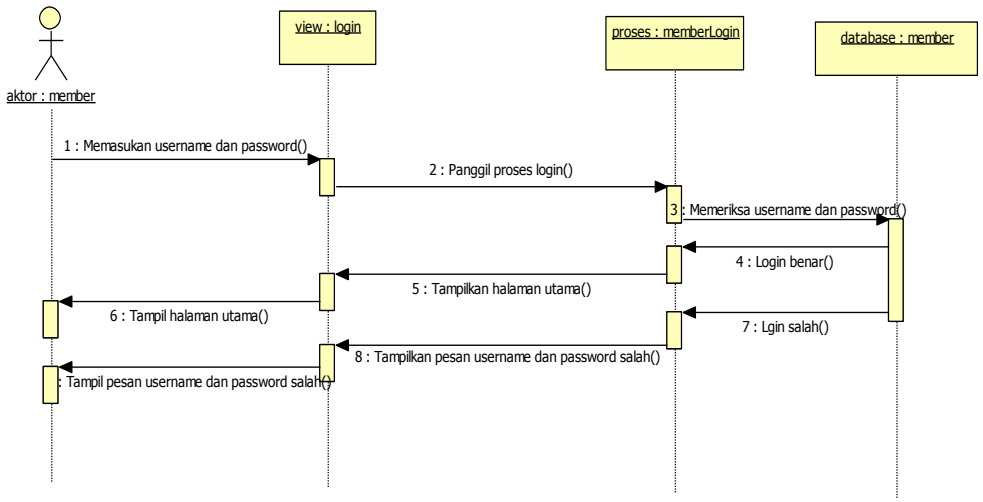
Sequence diagram mengelola data pembayaran menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola data pembayaran. *Sequence* diagram mengelola data pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.34.



Gambar 3.34 *Sequence* Diagram Mengelola Data Pembayaran

12) Sequence Diagram Login Member

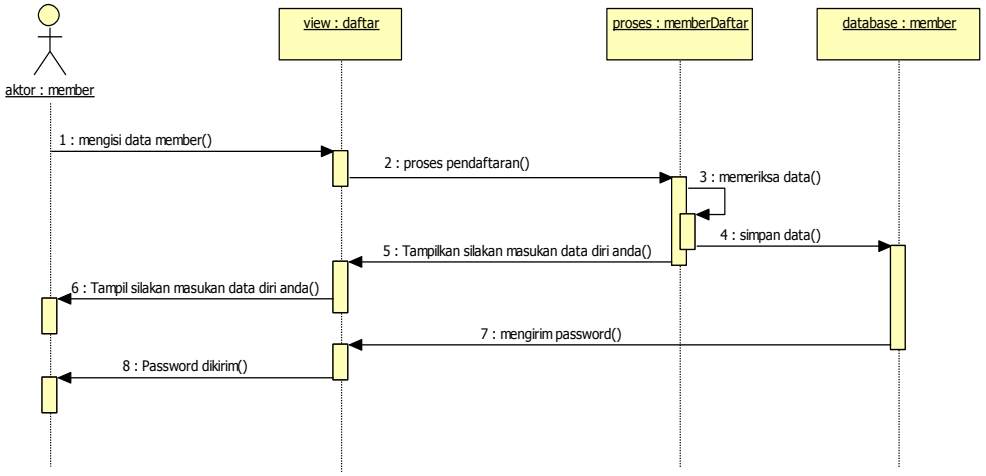
Sequence diagram login member menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses login member. *Sequence* diagram login member dapat dilihat pada gambar 3.35.



Gambar 3.35 *Sequence* Diagram Login Member

13) Sequence Diagram Daftar Member

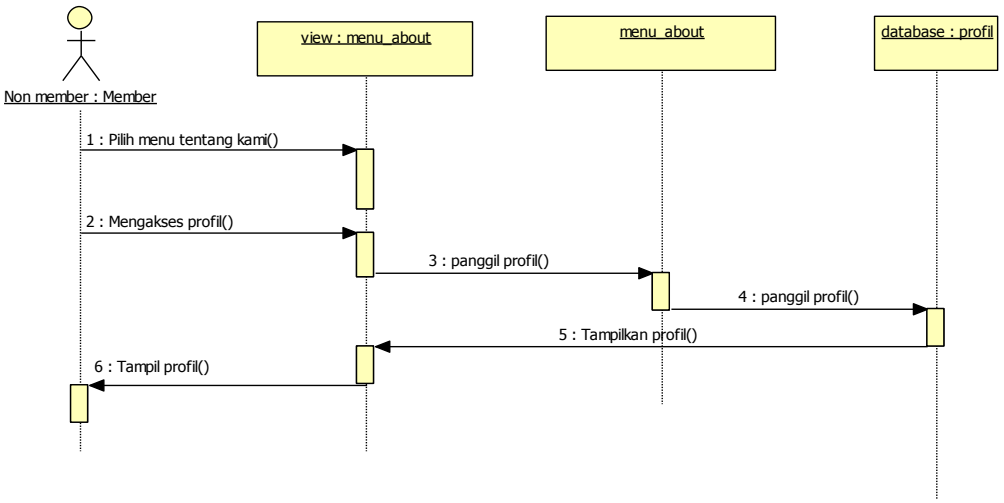
Sequence diagram daftar member menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses daftar member. *Sequence* diagram daftar member dapat dilihat pada gambar 3.36.



Gambar 3.36 *Sequence* Diagram Daftar Member

14) *Sequence* Diagram Mengakses Informasi Profil Travel *Shuttle*

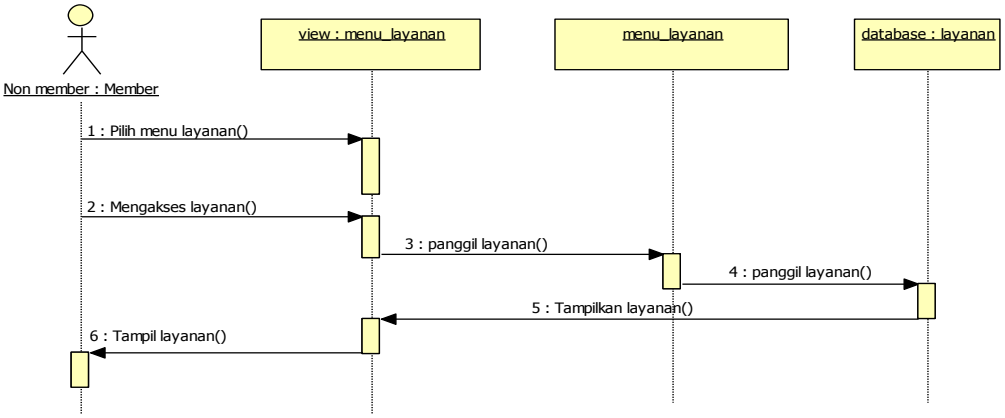
Sequence diagram mengakses informasi profil travel *shuttle* menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengakses informasi profil travel *shuttle*. *Sequence* diagram mengakses informasi profil travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.37.



Gambar 3.37 *Sequence* Diagram Mengakses Informasi Profil Travel *Shuttle*

15) Sequence Diagram Mengakses Informasi Layanan

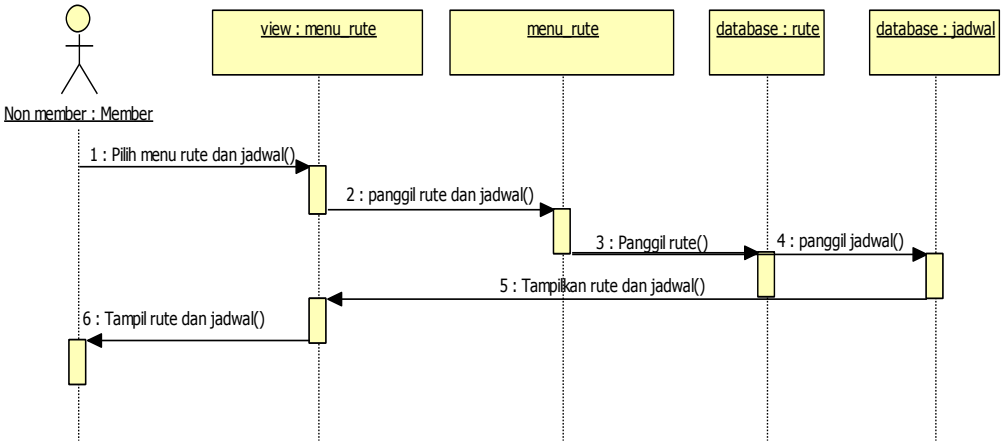
Sequence diagram mengakses informasi layanan menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengakses informasi layanan. *Sequence* diagram mengakses informasi layanan dapat dilihat pada gambar 3.38.



Gambar 3.38 *Sequence* Diagram Mengakses Informasi Layanan

16) *Sequence* Diagram Mengakses Informasi Rute dan Jadwal

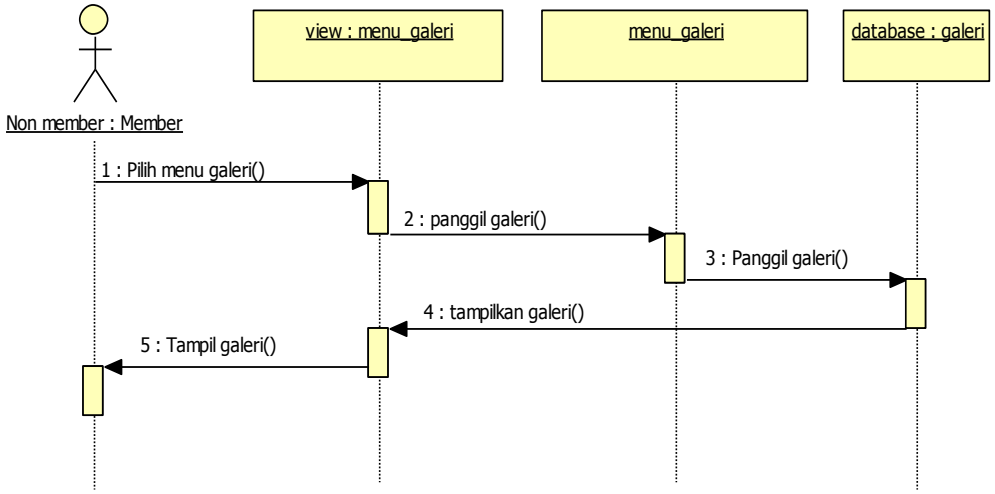
Sequence diagram mengakses informasi rute dan jadwal menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengakses informasi rute dan jadwal. *Sequence* diagram mengakses informasi rute dan jadwal dapat dilihat pada gambar 3.39.



Gambar 3.39 *Sequence* Diagram Mengakses Informasi Rute dan Jadwal

17) Sequence Diagram Mengakses Galeri

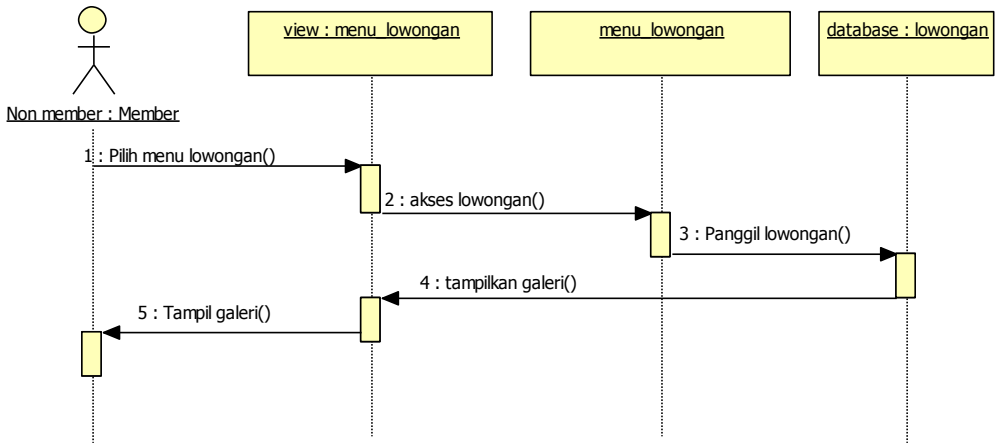
Sequence diagram mengakses galeri menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengakses galeri. *Sequence* diagram mengakses galeri dapat dilihat pada gambar 3.40.



Gambar 3.40 *Sequence* Diagram Mengakses Galeri

18) *Sequence* Diagram Mengakses Informasi Lowongan

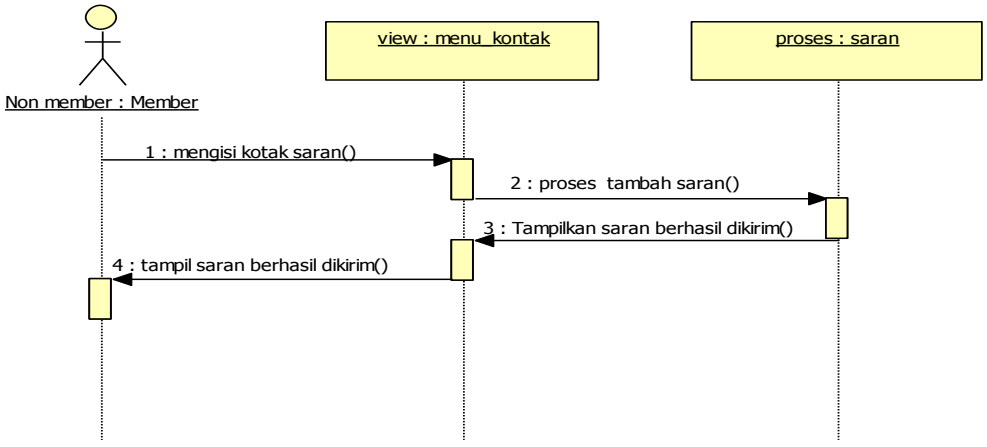
Sequence diagram mengakses informasi lowongan menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengakses informasi lowongan. *Sequence* diagram mengakses informasi lowongan dapat dilihat pada gambar 3.41.



Gambar 3.41 *Sequence* Diagram Mengakses Informasi Lowongan

19) *Sequence* Diagram Mengisi Kotak Saran

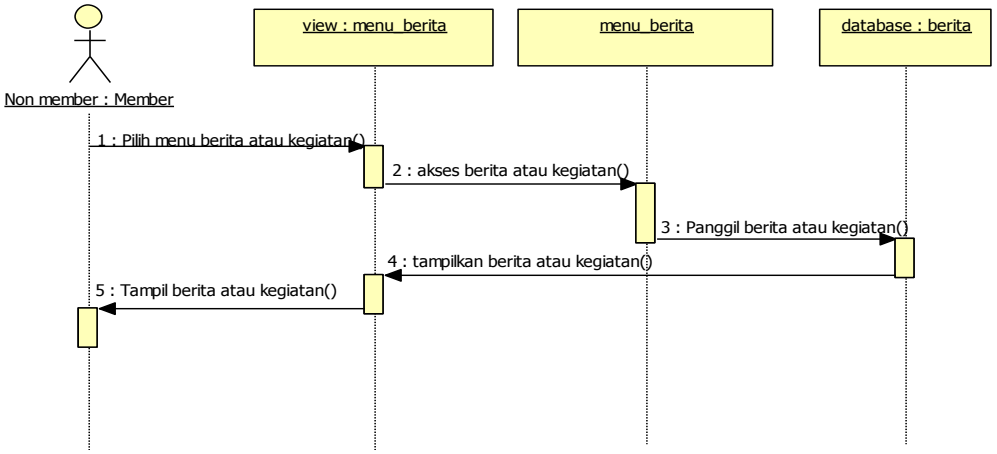
Sequence diagram mengisi kotak saran menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengisi kotak saran. *Sequence* diagram mengisi kotak saran dapat dilihat pada gambar 3.42.



Gambar 3.42 *Sequence* Diagram Mengisi Kotak Saran

20) *Sequence* Diagram Mengakses Berita atau Kegiatan

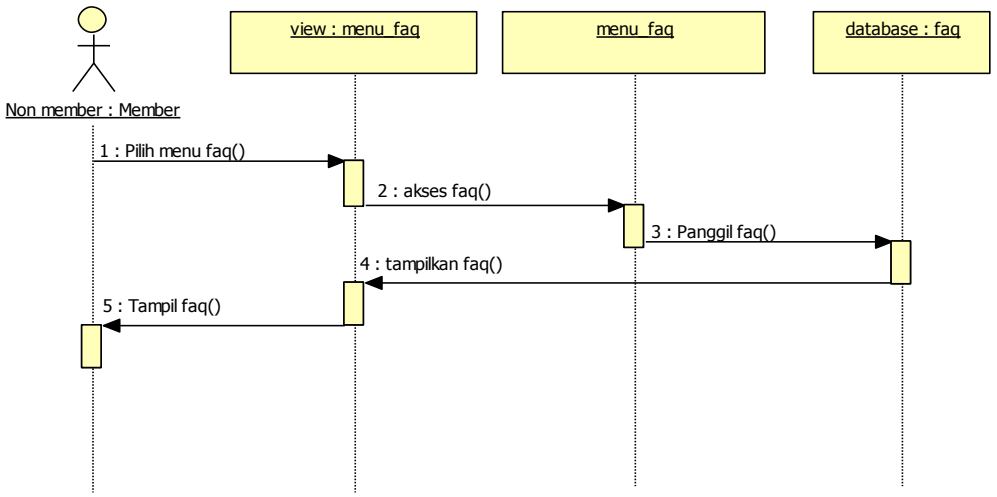
Sequence diagram mengakses berita atau kegiatan menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengakses berita atau kegiatan. *Sequence* diagram mengakses berita atau kegiatan dapat dilihat pada gambar 3.43.



Gambar 3.43 *Sequence* Diagram Mengakses Berita atau Kegiatan

21) *Sequence* Diagram Mengakses FAQ

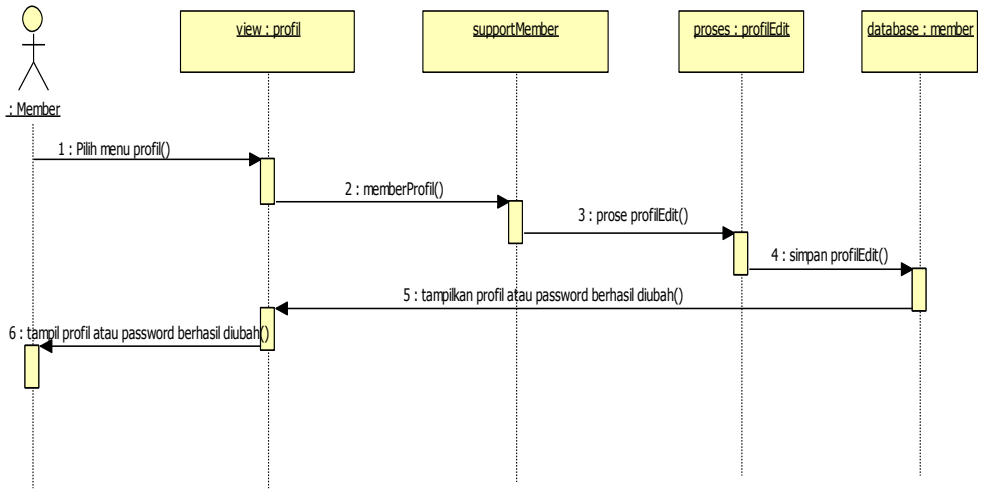
Sequence diagram mengakses FAQ menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengakses FAQ. *Sequence* diagram mengakses FAQ dapat dilihat pada gambar 3.44.



Gambar 3.44 *Sequence* Diagram Mengakses FAQ

22) Sequence Diagram Mengelola Profil Member

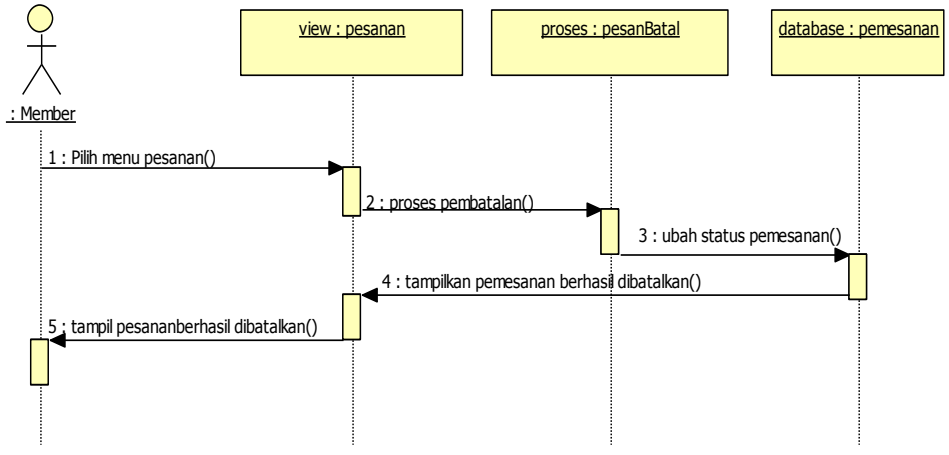
Sequence diagram mengelola profilmenunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses mengelola profil. *Sequence* diagram mengelola profil memberdapat dilihat pada gambar 3.45.



Gambar 3.45 *Sequence* Diagram Mengelola Profil Member

23) *Sequence* Diagram Membatalkan Pesanan

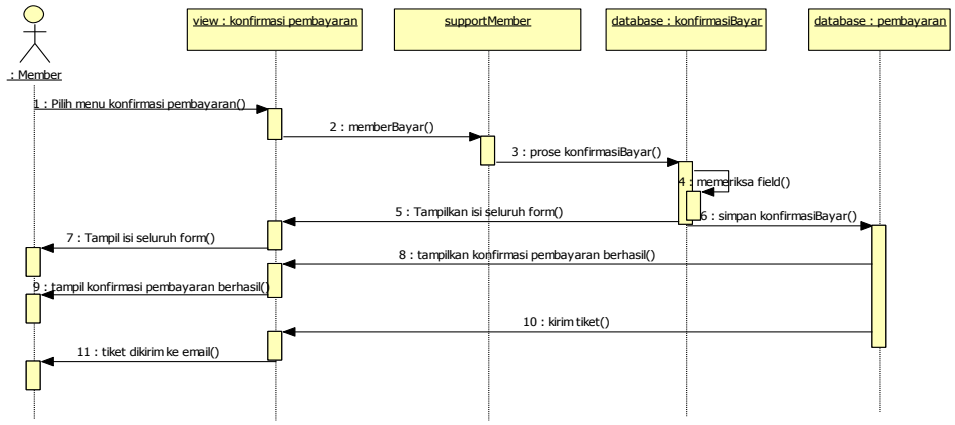
Sequence diagram membatalkan pesanan menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses membatalkan pesanan. *Sequence* diagram membatalkan pesanan dapat dilihat pada gambar 3.46.



Gambar 3.46 *Sequence* Diagram Membatalkan Pesanan

24) Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran

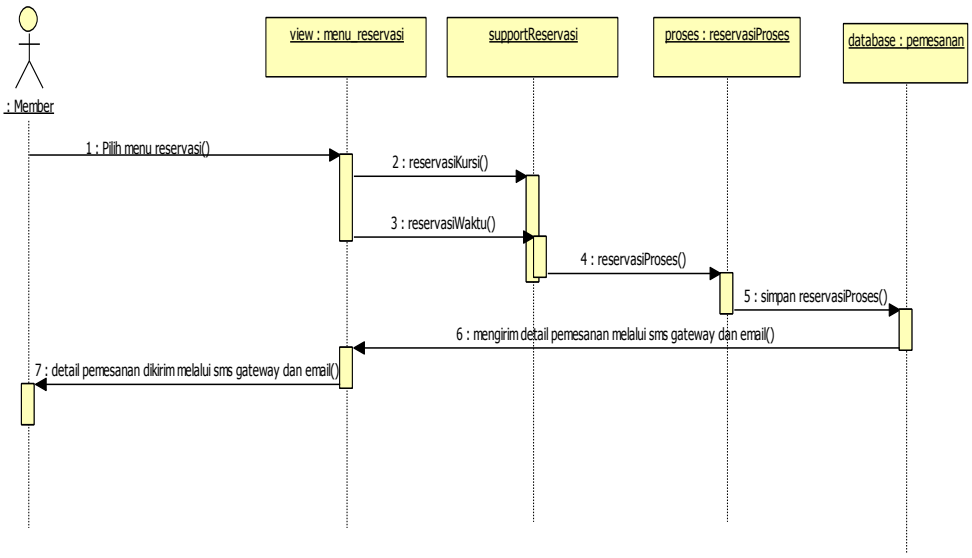
Sequence diagram konfirmasi pembayaran menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses konfirmasi pembayaran. *Sequence* diagram konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.47.



Gambar 3.47 *Sequence* Diagram Konfirmasi Pembayaran

25) Sequence Diagram Reservasi

Sequence diagram reservasi menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek pengguna dengan objek lainnya dalam proses reservasi. *Sequence* diagram reservasi dapat dilihat pada gambar 3.48.



Gambar 3.48 *Sequence* Diagram Reservasi

3.3.4 Activity Diagram

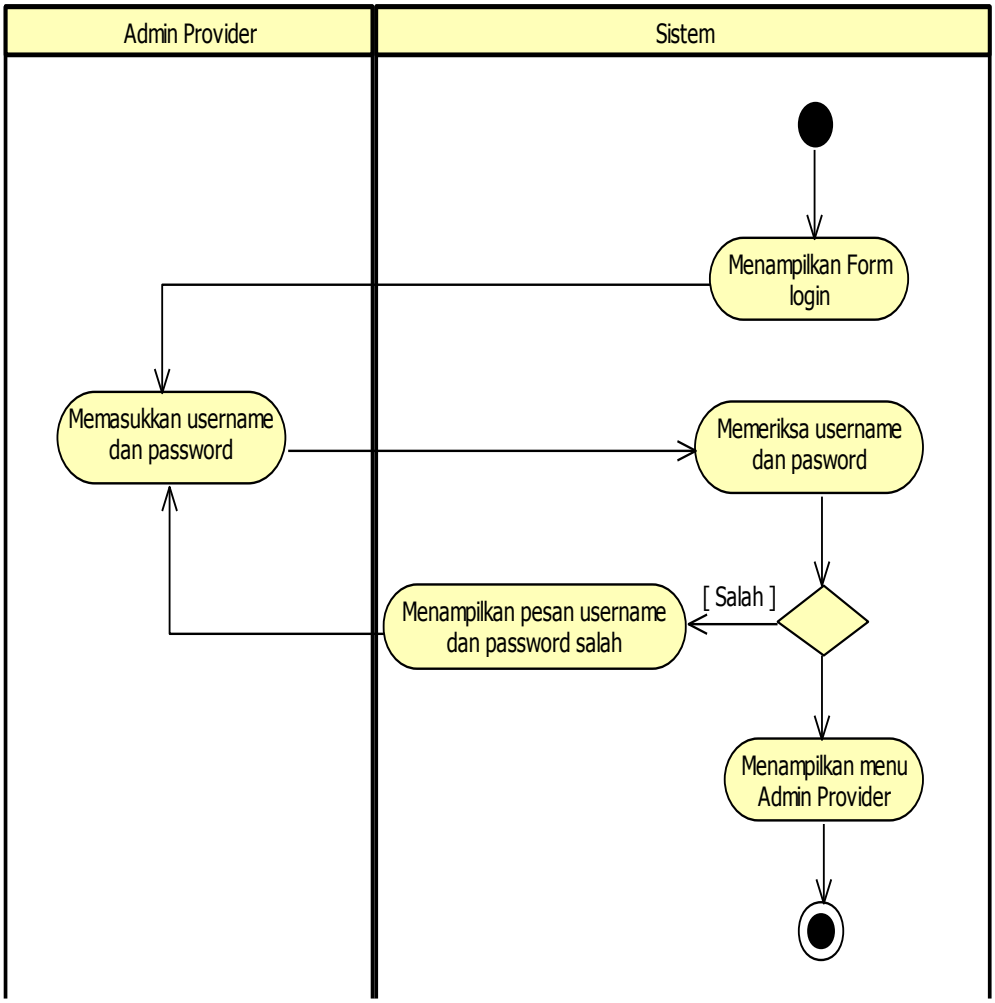
Activity diagram merupakan diagram yang memodelkan aliran kerja atau *work flow* dari urutan aktifitas dalam suatu proses yang mengacu pada *use case* diagram yang ada. Berikut ini penjelasan dari tiap *activity* diagram:

a. *Activity* Diagram *Cloud* Travel

Berikut adalah *activity* diagram dari *cloud* travel:

1) *Activity* diagram login Admin provider

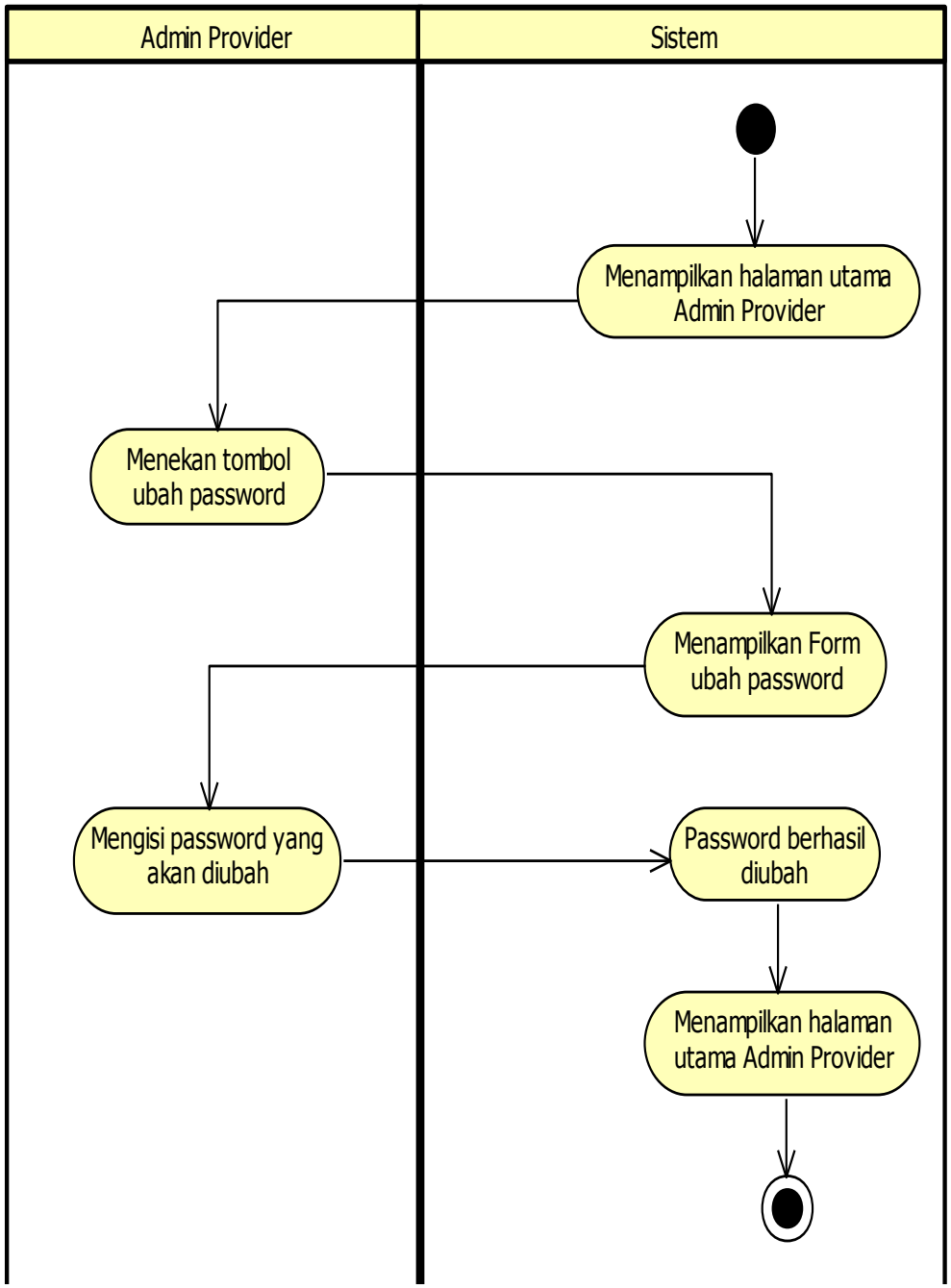
Activity diagram login Admin provider menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat login untuk mengelola sistem *cloud* travel. *Activity* diagram login Admin provider dapat dilihat pada gambar 3.49.



Gambar 3.49 *Activity* Diagram Login Admin *Provider*

2) *Activity* diagram ubah *password*

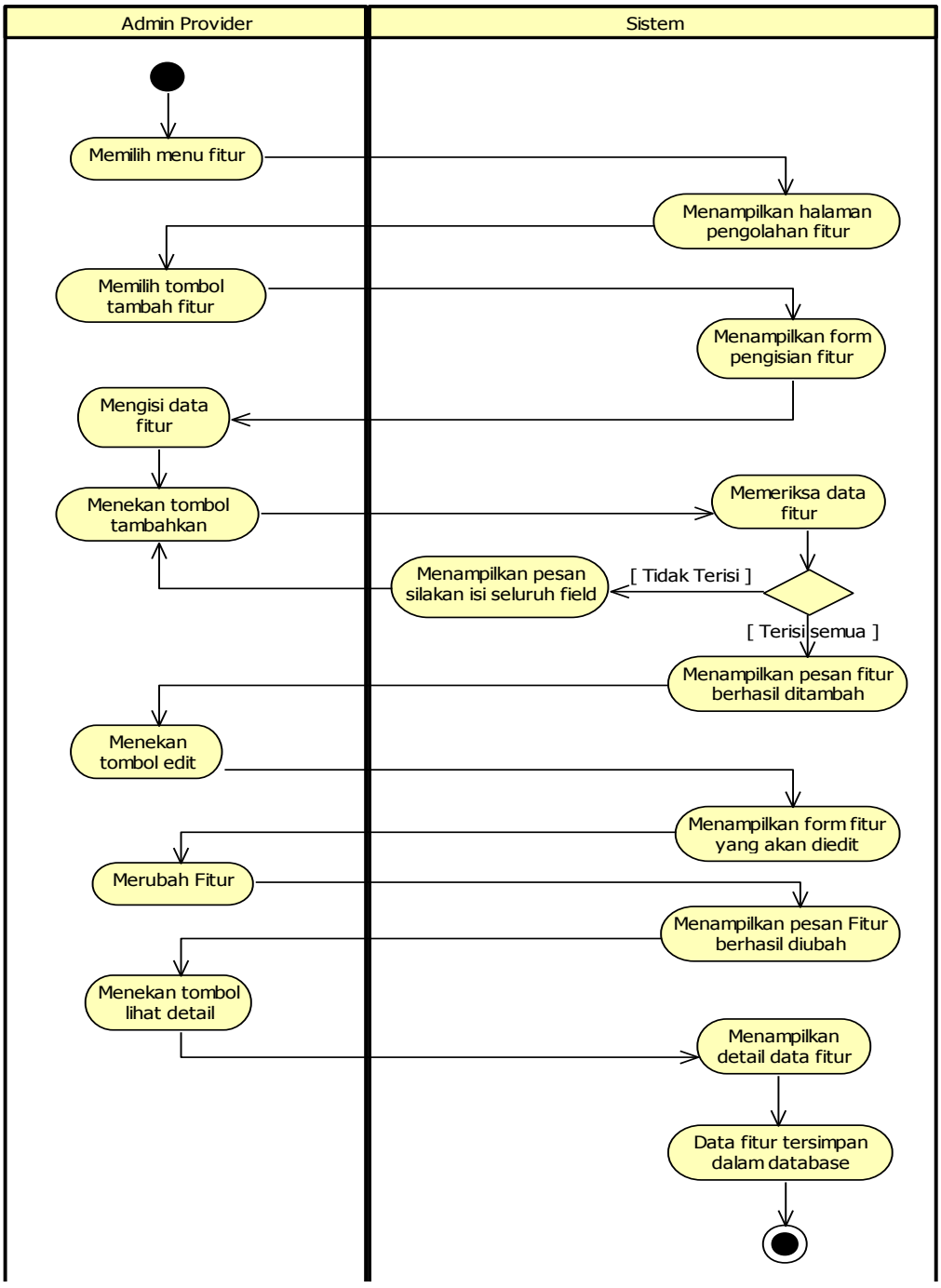
Activity diagram ubah *password* menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat ubah *password*. *Activity* diagram ubah *password* dapat dilihat pada gambar 3.50.



Gambar 3.50 *Activity* Diagram Ubah *Password*

3) Activity Diagram Mengelola Fitur

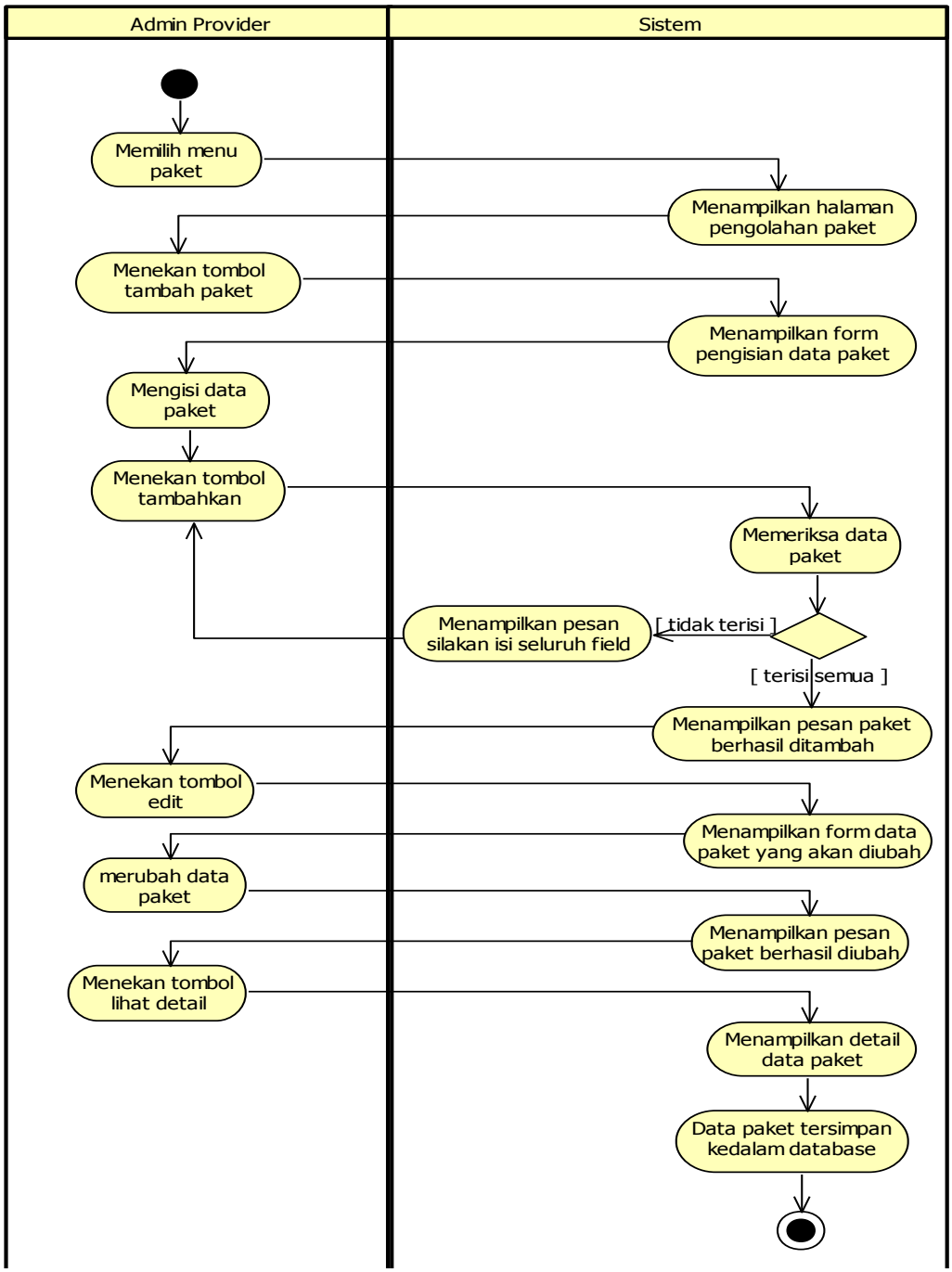
Activity diagram mengelola fitur menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola fitur sistem *cloud* travel. *Activity* diagram mengelola fitur dapat dilihat pada gambar 3.51.



Gambar 3.51 Activity Diagram Mengelola Fitur

4) Activity Diagram Mengelola Paket

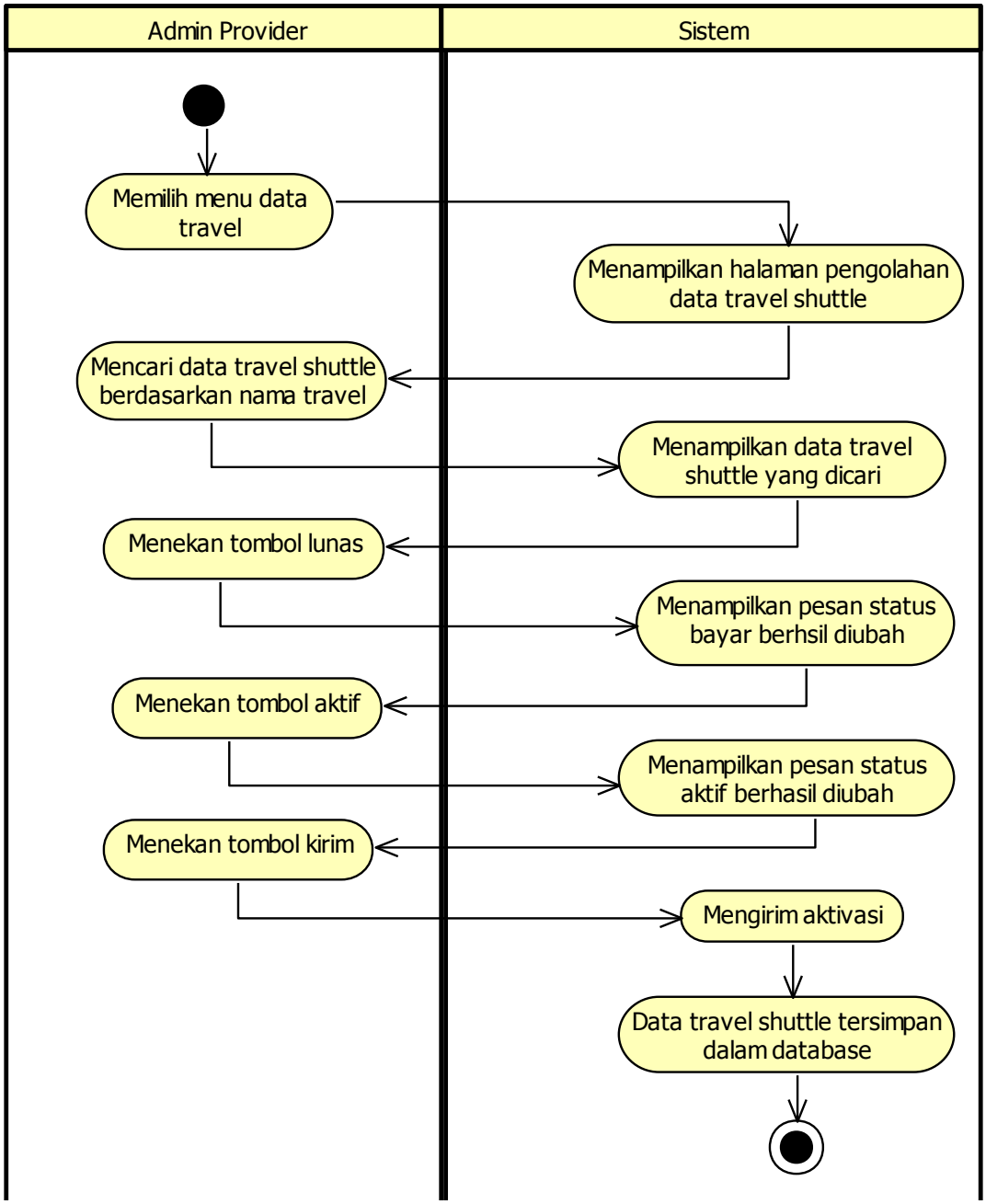
Activity diagram mengelola paket menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola paket sistem *cloud* travel. *Activity* diagram mengelola paket dapat dilihat pada gambar 3.52.



Gambar 3.52 *Activity* diagram Mengelola Paket

5) Activity Diagram Mengelola Data Travel *Shuttle*

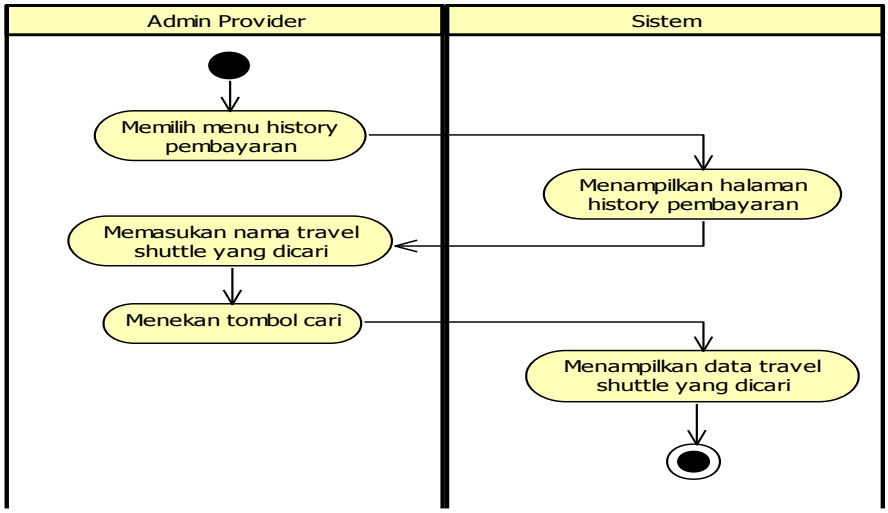
Activity diagram mengelola data travel *shuttle* menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola data travel *shuttle* sistem *cloud* travel. *Activity* diagram mengelola data travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.53.



Gambar 3.53 *Activity* Diagram Mengelola Data Travel *Shuttle*

6) Activity Diagram Mencari Data Pembayaran

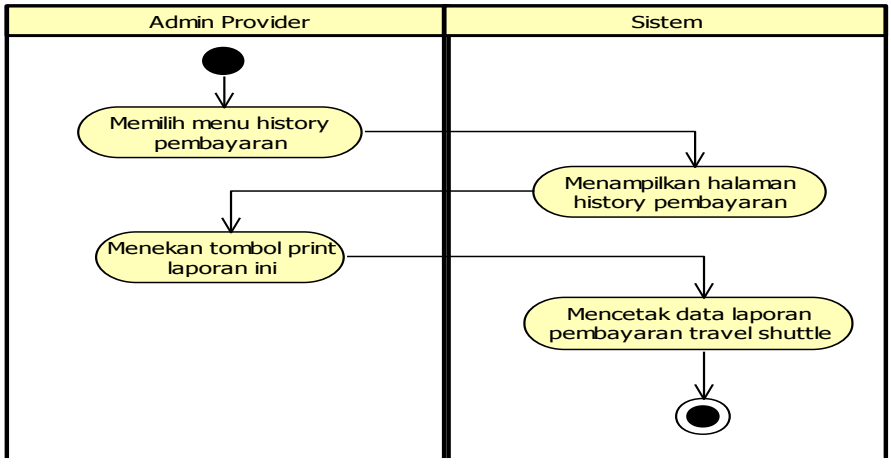
Activity diagram mencari data pembayaran menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola pembayaran. *Activity* diagram mencari data pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.54.



Gambar 3.54 Activity Diagram Mencari Data Pembayaran

7) Acitivity Diagram Print Laporan Pembayaran

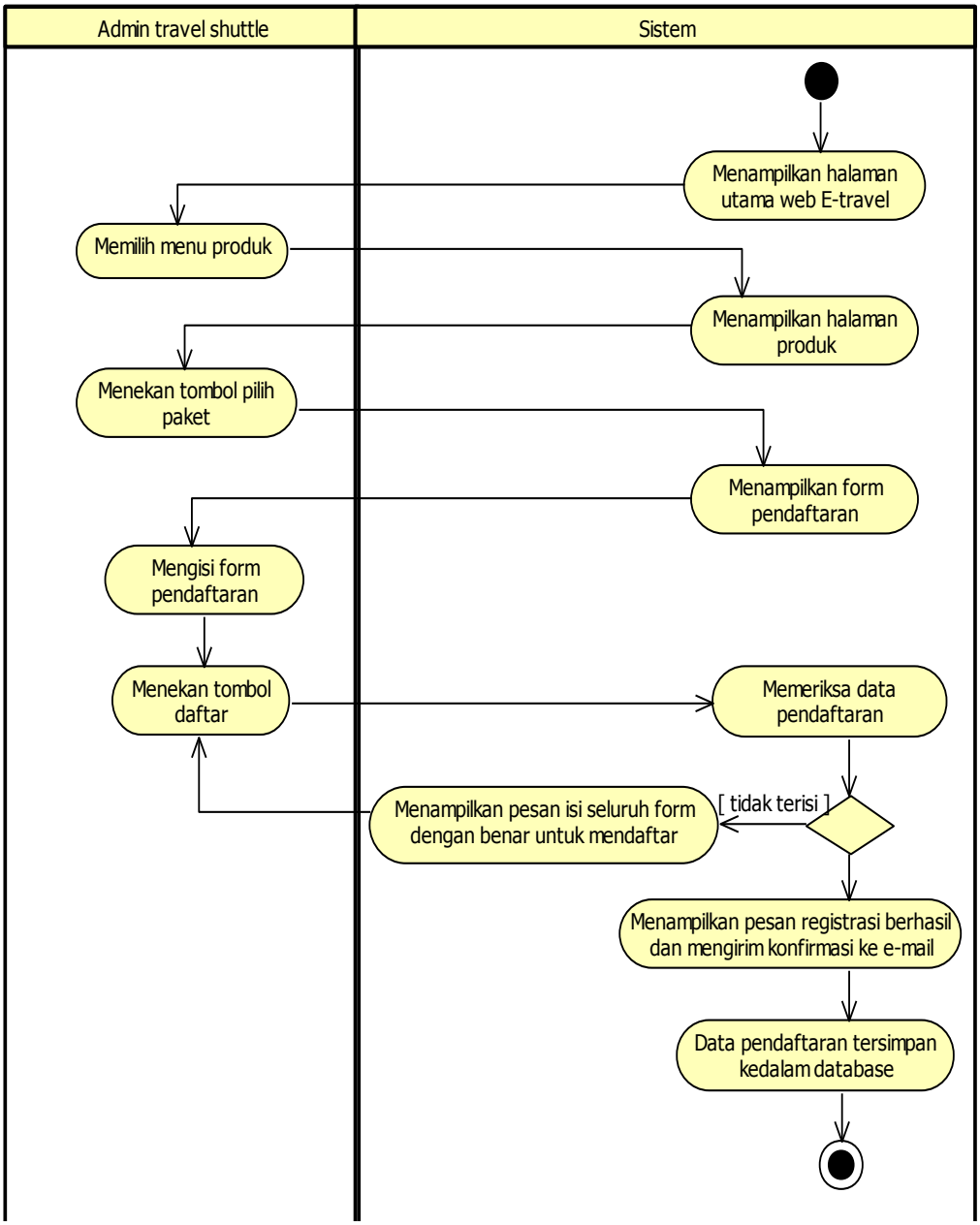
Activity diagram print laporan pembayaran menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mencetak laporan pembayaran. *Activity* diagram print laporan pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.55.



Gambar 3.55 Activity Diagram Print Laporan Pembayaran

8) Activity Diagram Daftar Paket

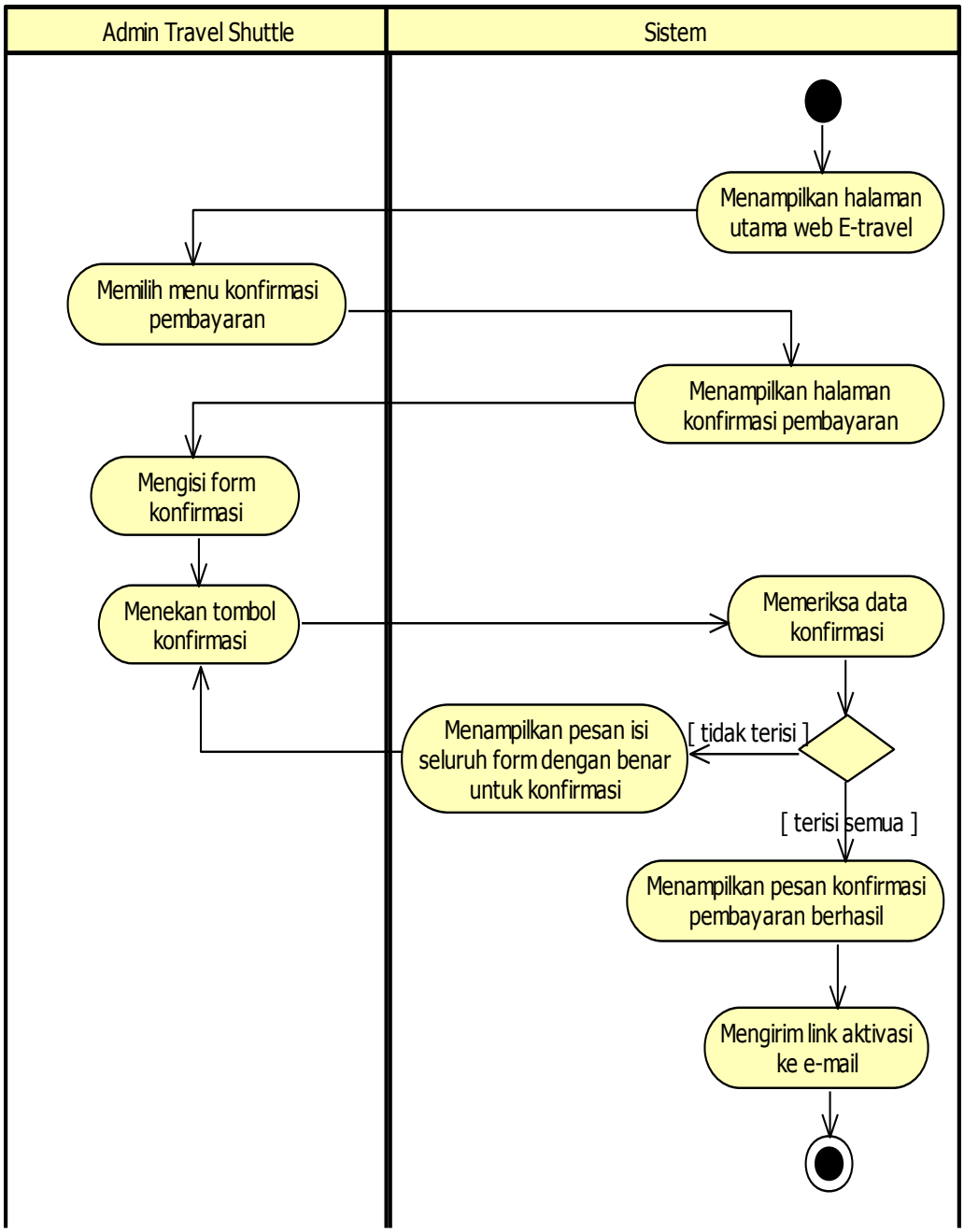
Activity diagram daftar paket menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mendaftar paket yang disediakan oleh Admin provider. *Activity* diagram daftar paket dapat dilihat pada gambar 3.56.



Gambar 3.56 *Activity* Diagram Daftar Paket

9) Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran

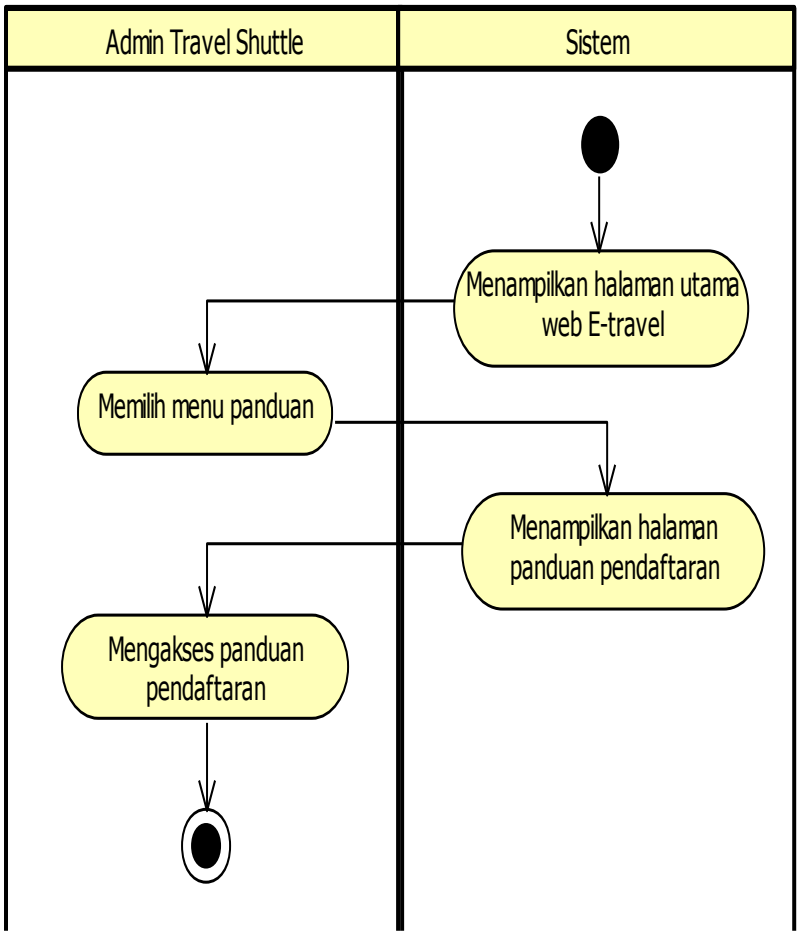
Activity diagram konfirmasi pembayaran menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengkonfirmasi pembayaran. *Activity* diagram konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.57.



Gambar 3.57 *Activity* Diagram Konfirmasi Pembayaran

***10) Activity* Diagram Mengakses Panduan Penyewaan**

Activity diagram mengakses panduan penyewaan menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengakses panduan penyewaan. *Activity* diagram mengakses panduan penyewaan dapat dilihat pada gambar 3.58.



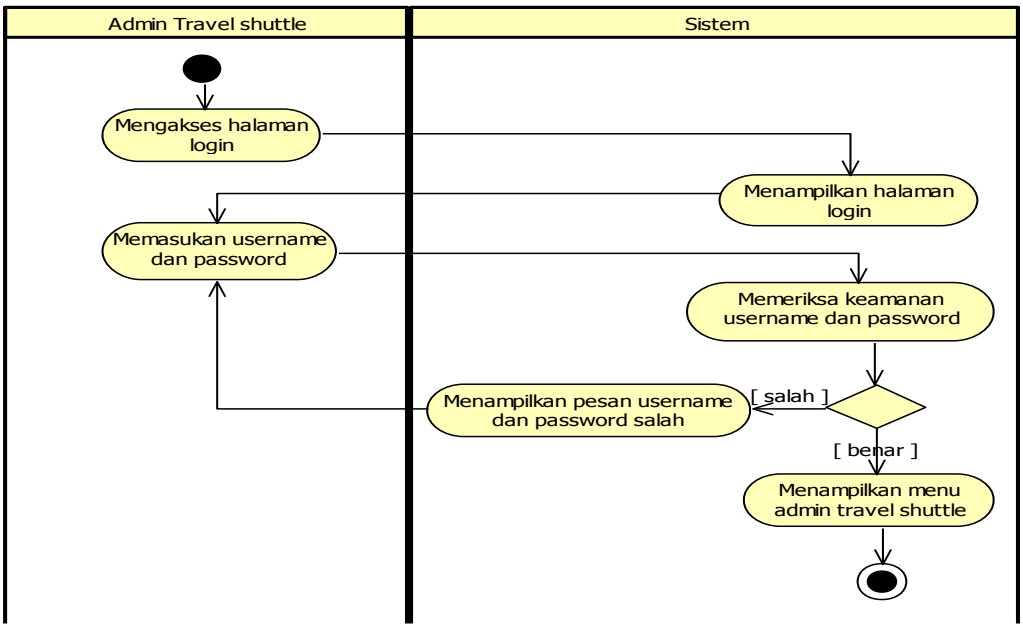
Gambar 3.58 *Activity* Diagram Mengakses Panduan Penyewaan

***b. Activity* Diagram Web Travel**

Berikut adalah *activity* diagram pada sistem web travel:

1) Activity* Diagram Login Admin Travel *Shuttle

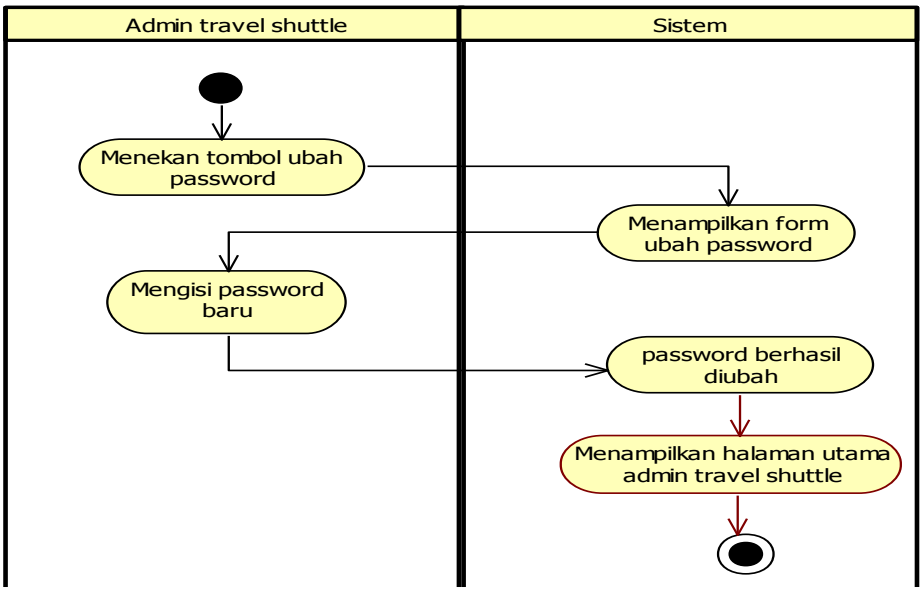
Activity diagram login admin travel *shuttle* menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada login. *Activity* diagram login admin travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.59.



Gambar 3.59 *Activity* Diagram Login Admin Travel *Shuttle*

2) Activity Diagram Ubah *Password*

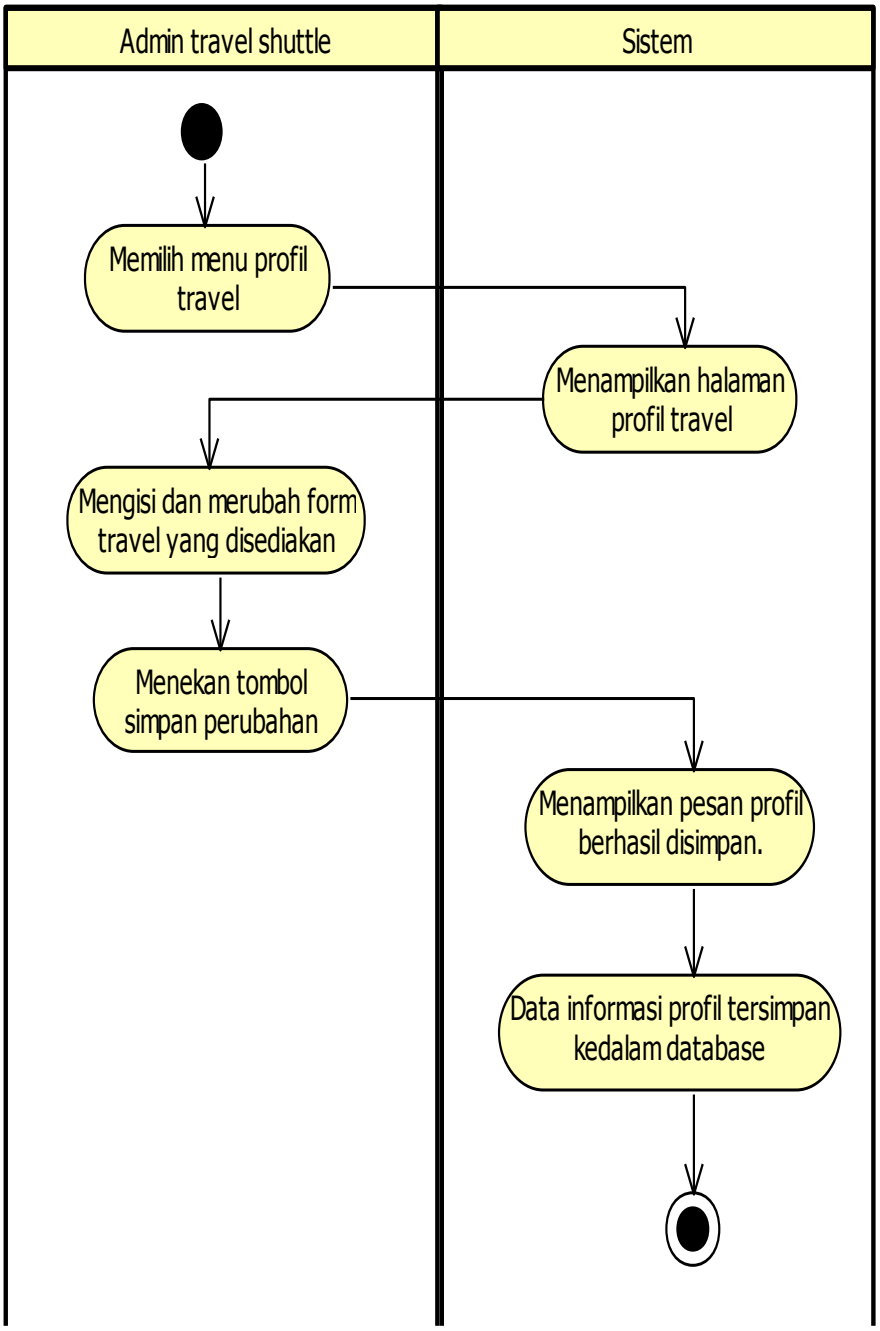
Activity diagram ubah *password* menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengubah *password*. *Activity* diagram ubah password dapat dilihat pada gambar 3.60.



Gambar 3.60 *Activity* Diagram Ubah *Password*

3) Activity Diagram Mengelola Informasi Profil

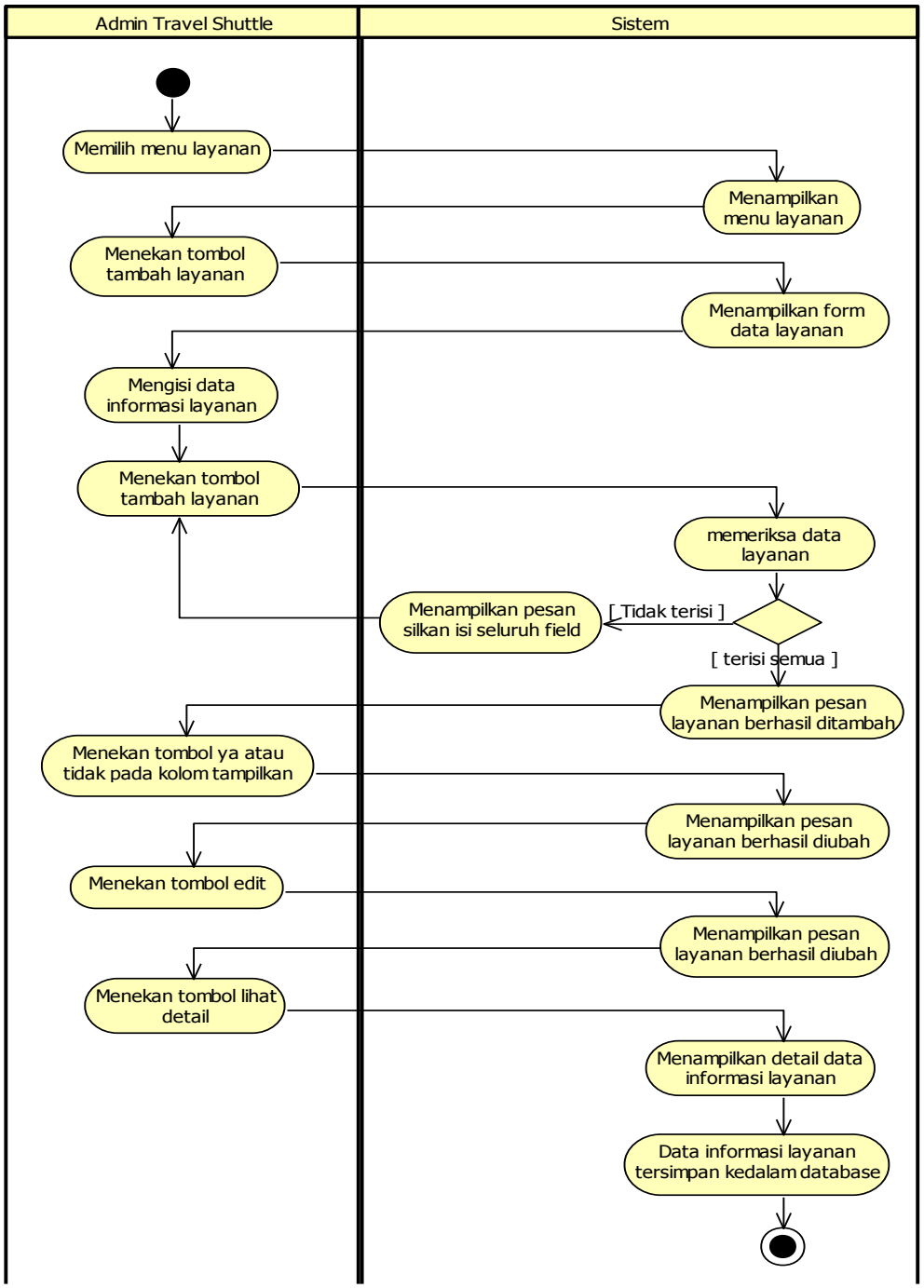
Activity diagram mengelola informasi profil menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola informasi profil. *Activity* diagram mengelola informasi profil dapat dilihat pada gambar 3.61.



Gambar 3.61 *Activity* Diagram Mengelola Informasi Profil

4) Activity Diagram Mengelola Informasi Layanan

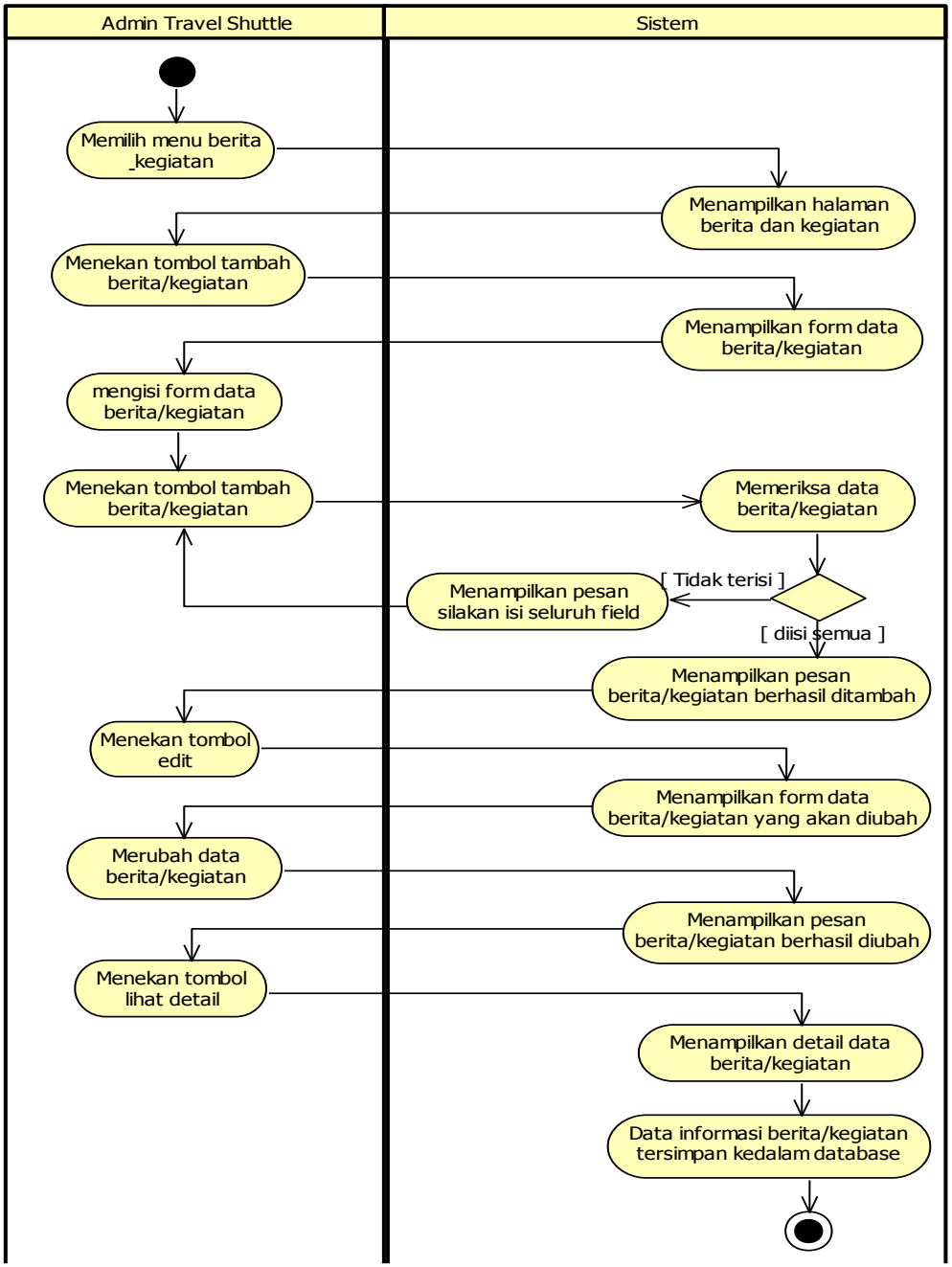
Activity diagram mengelola informasi layanan menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola informasi layanan. *Activity* diagram mengelola informasi layanan dapat dilihat pada gambar 3.62.



Gambar 3.62 *Activity* Diagram Mengelola Informasi Layanan

5) Activity Diagram Mengelola Informasi Berita atau Kegiatan

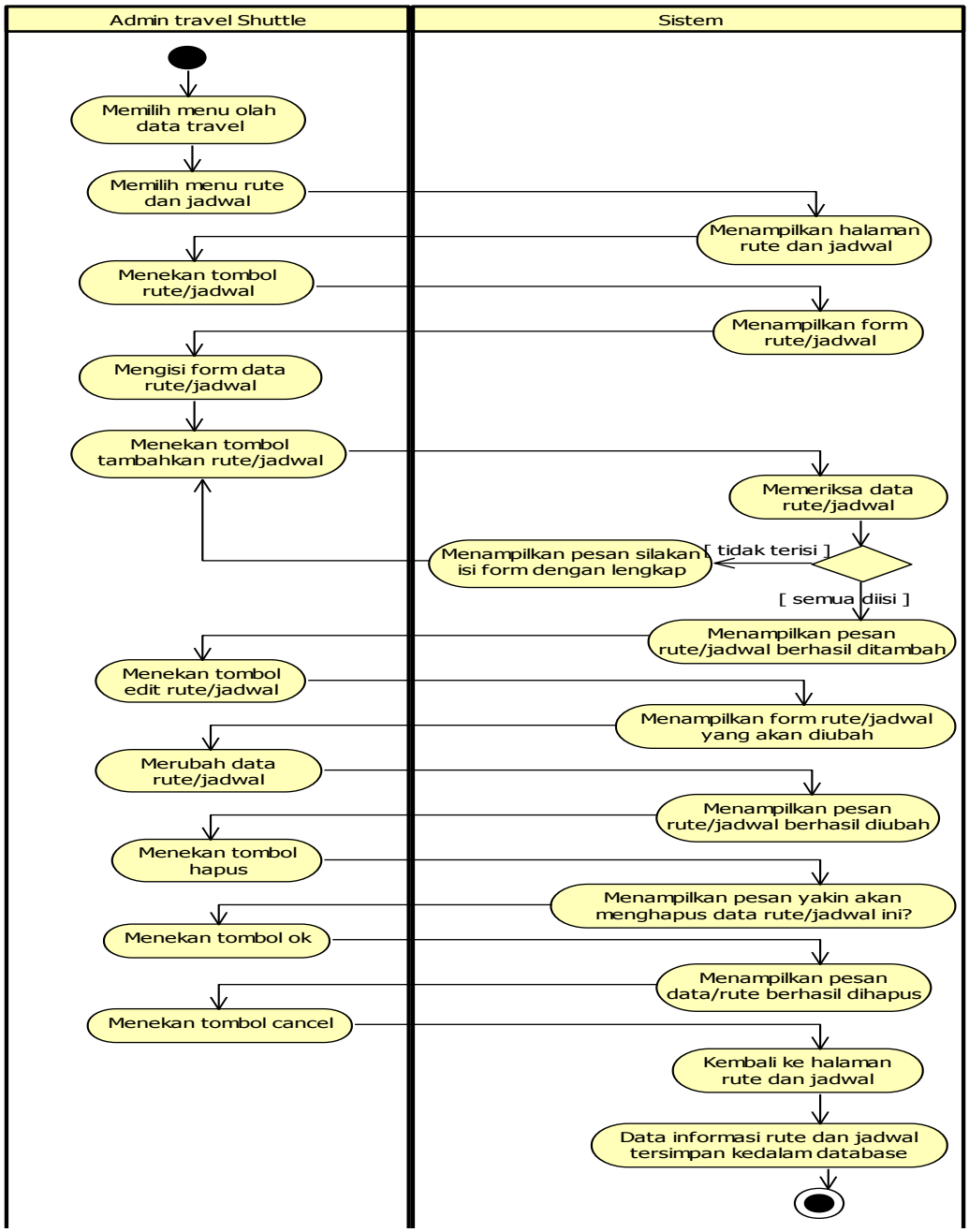
Activity diagram mengelola informasi berita atau kegiatan menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola informasi berita atau kegiatan. *Activity* diagram mengelola informasi berita atau kegiatan dapat dilihat pada gambar 3.63.



Gambar 3.63 *Activity* Diagram Mengelola Informasi Berita atau Kegiatan

6) Activity Diagram Mengelola Informasi Rute dan Jadwal

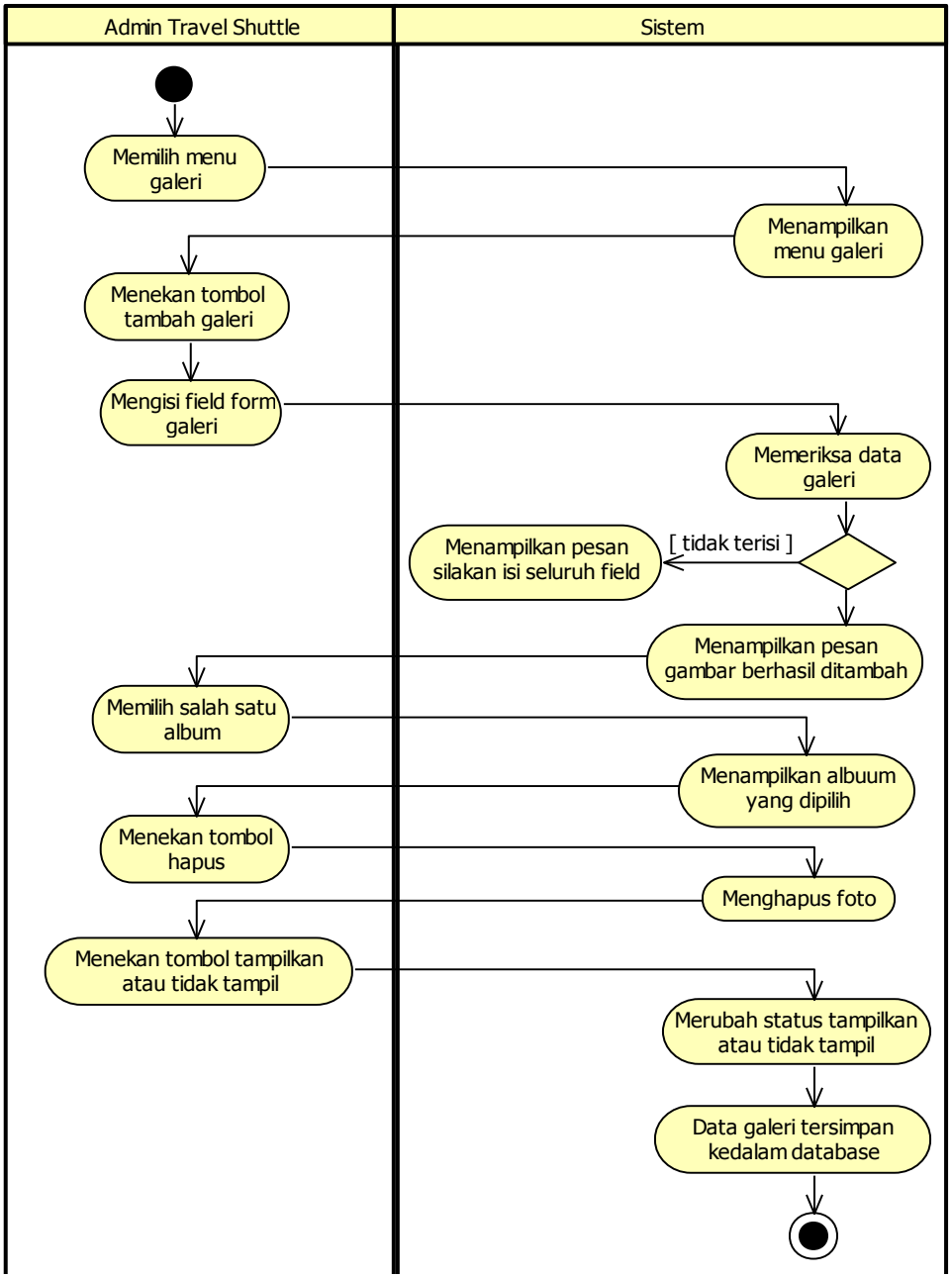
Activity diagram mengelola informasi rute dan jadwal menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola informasi rute dan jadwal. *Activity* diagram mengelola informasi rute dan jadwal dapat dilihat pada gambar 3.64.



Gambar 3.64 Activity Diagram Mengelola Informasi Rute dan Jadwal

7) Activity Diagram Mengelola Galeri

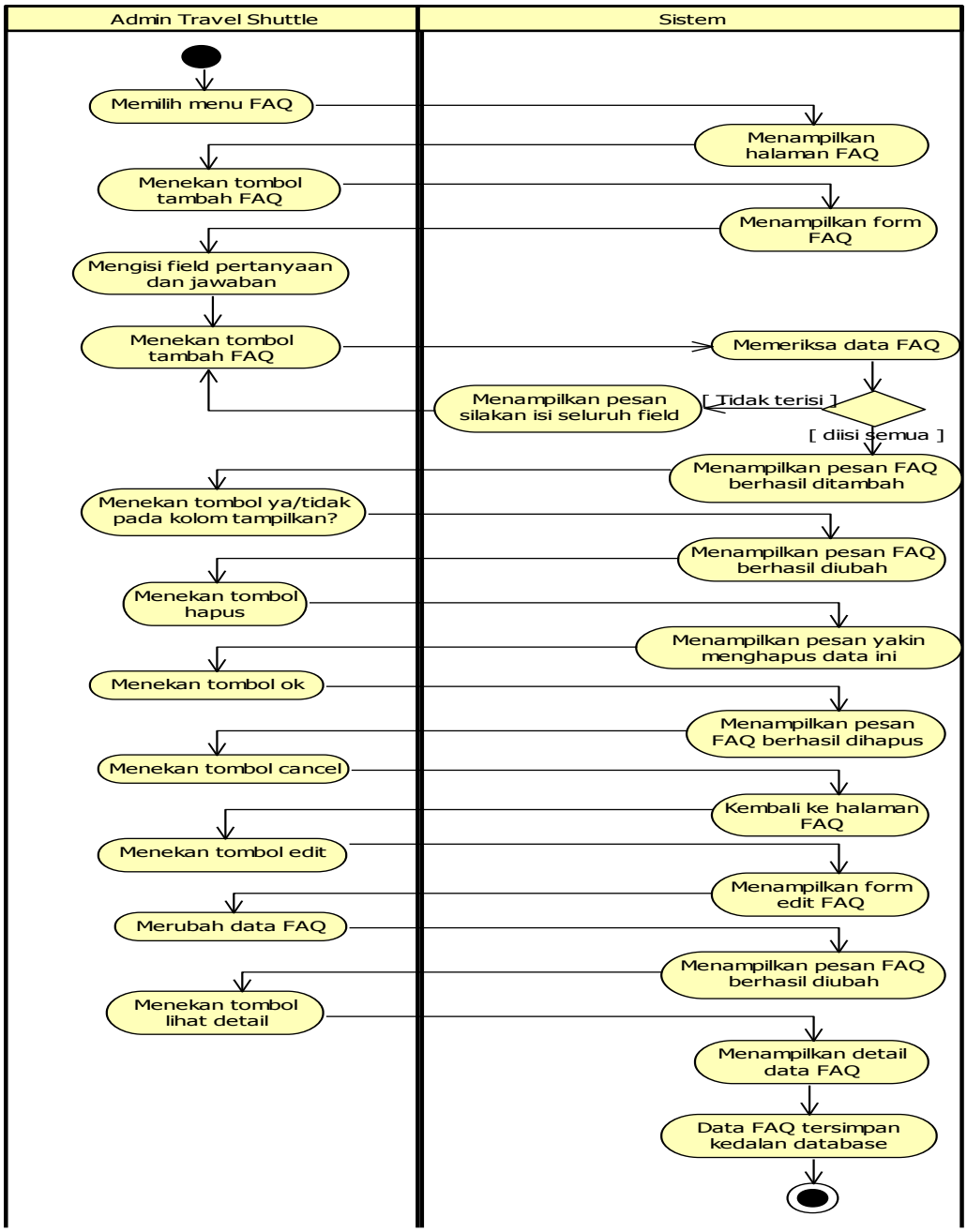
Activity diagram mengelola galeri menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola galeri. *Activity* diagram mengelola galeri dapat dilihat pada gambar 3.65.



Gambar 3.65 *Activity* Diagram Mengelola Galeri

8) Activity Diagram Mengelola FAQ

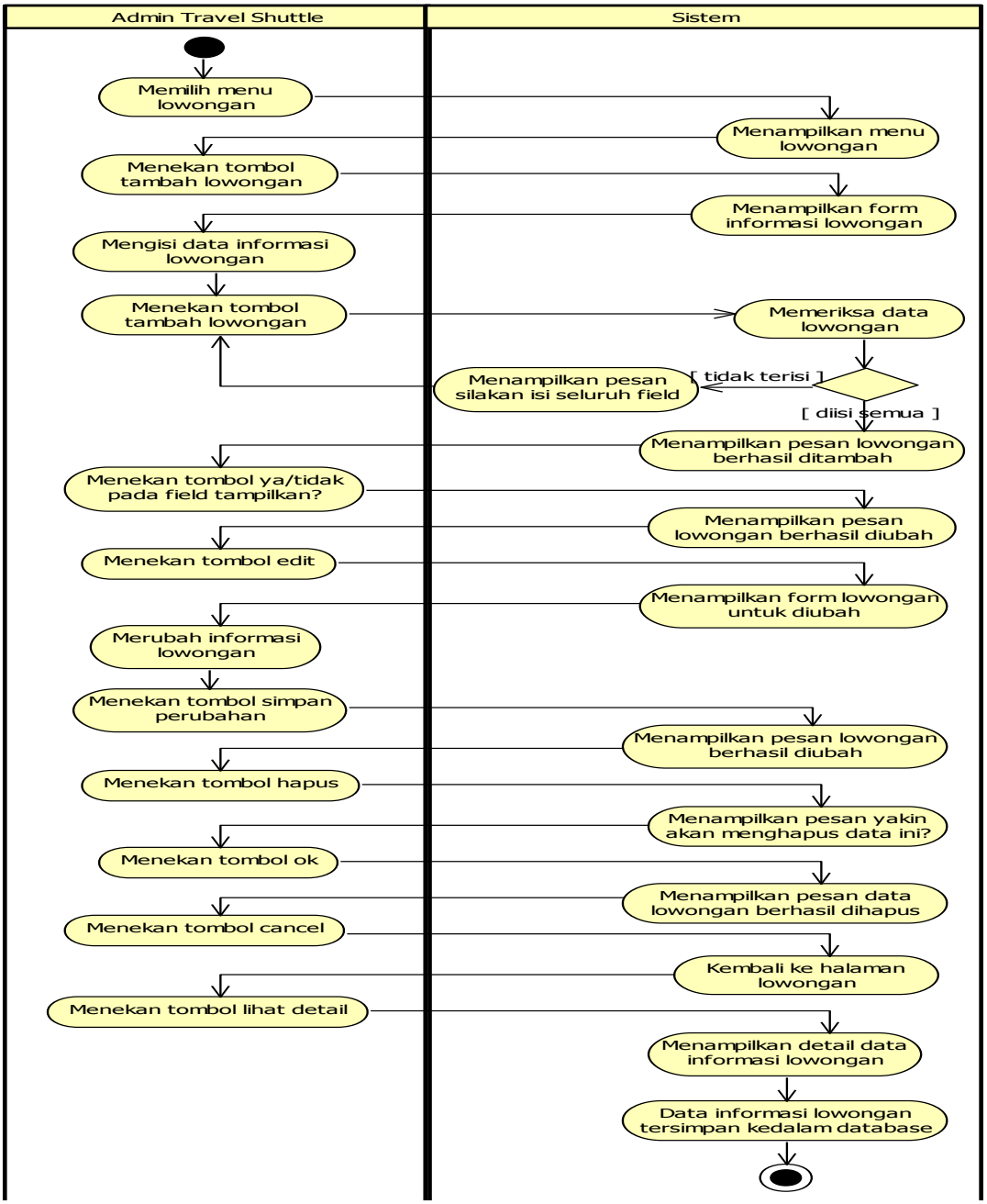
Activity diagram mengelola FAQ menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola FAQ. *Activity* diagram mengelola FAQ dapat dilihat pada gambar 3.66.



Gambar 3.66 *Activity* Diagram Mengelola FAQ

9) Activity Diagram Mengelola Informasi Lowongan

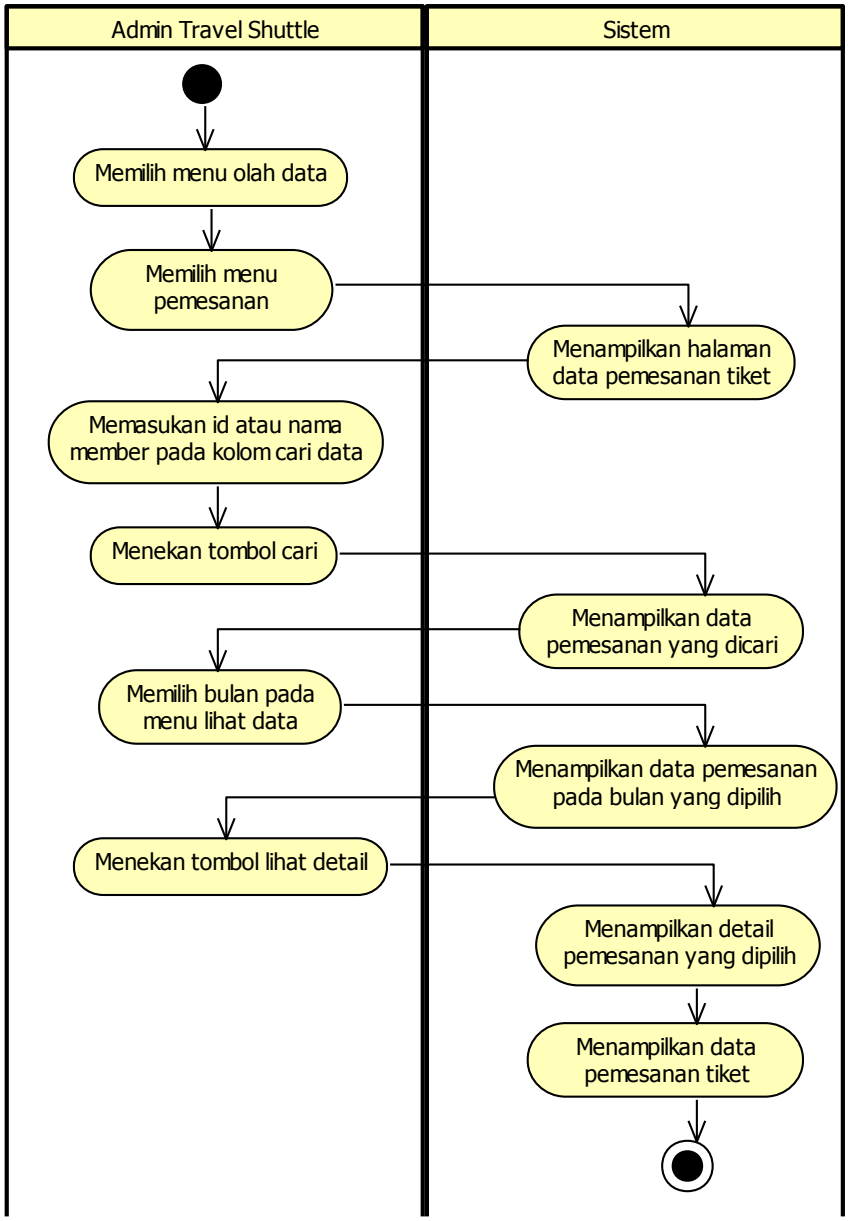
Activity diagram mengelola informasi lowongan menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola informasi lowongan. *Activity* diagram mengelola informasi lowongan dapat dilihat pada gambar 3.67.



.**Gambar 3.67 *Activity* Diagram Mengelola Informasi Lowongan**

10) Activity Diagram Mengelola Pemesanan

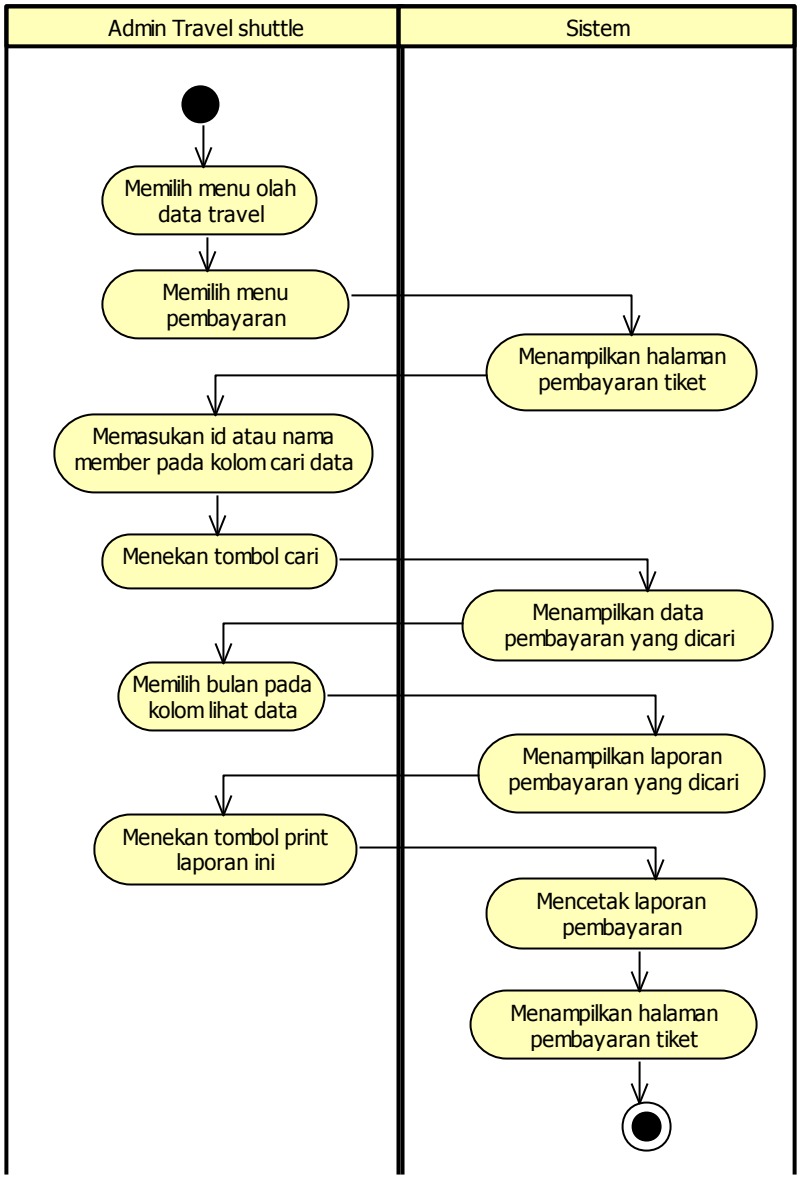
Activity diagram mengelola pemesanan menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola pemesanan tiket. *Activity* diagram mengelola pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.68.



Gambar 3.68 *Activity* Diagram Mengelola Pemesanan

11) Activity Diagram Mengelola Pembayaran

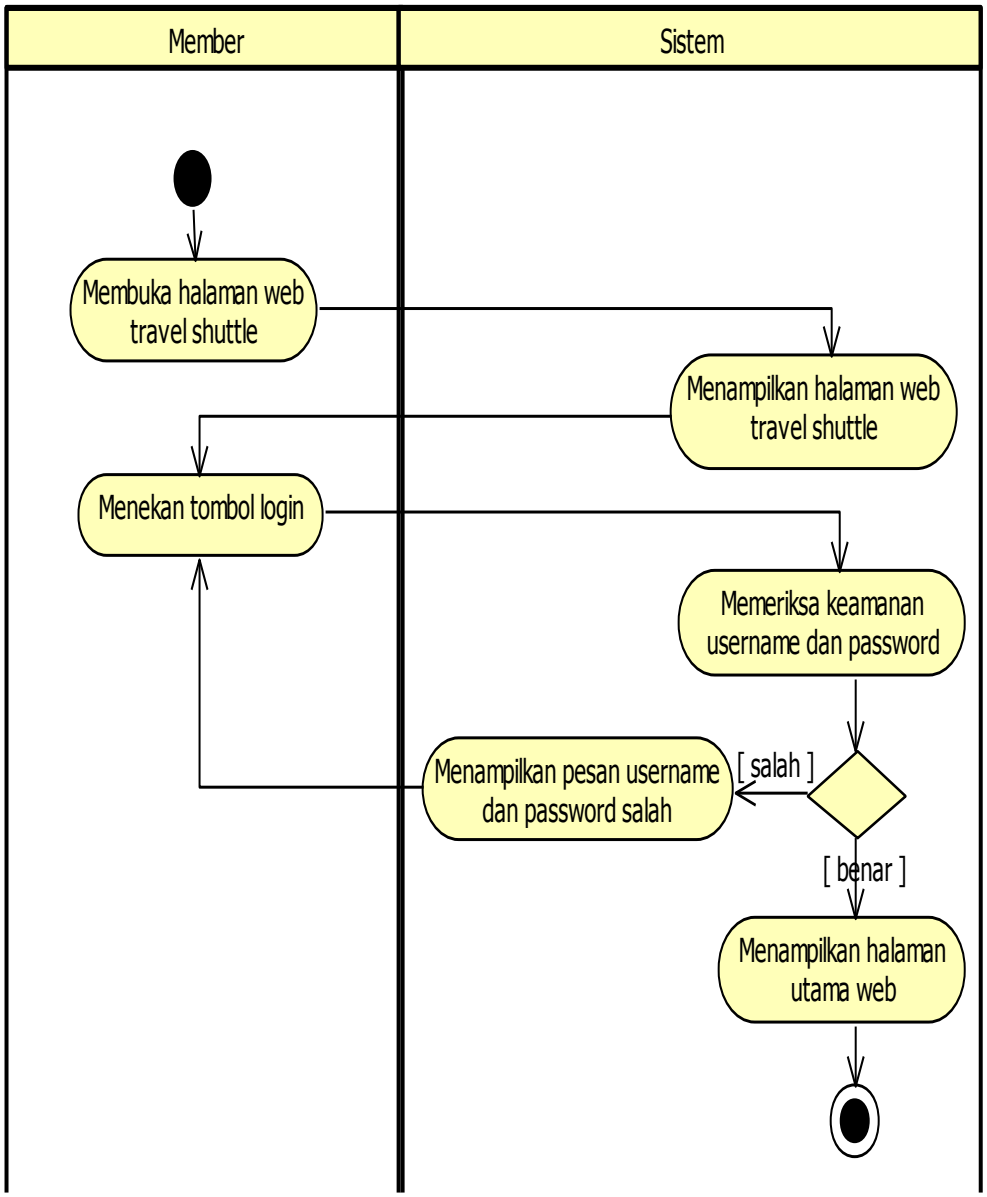
Activity diagram mengelola pembayaran menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola pembayaran. *Activity* diagram mengelola pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.69.



Gambar 3.69 *Activity* Diagram Mengelola Pembayaran

12) Activity Diagram Login Member

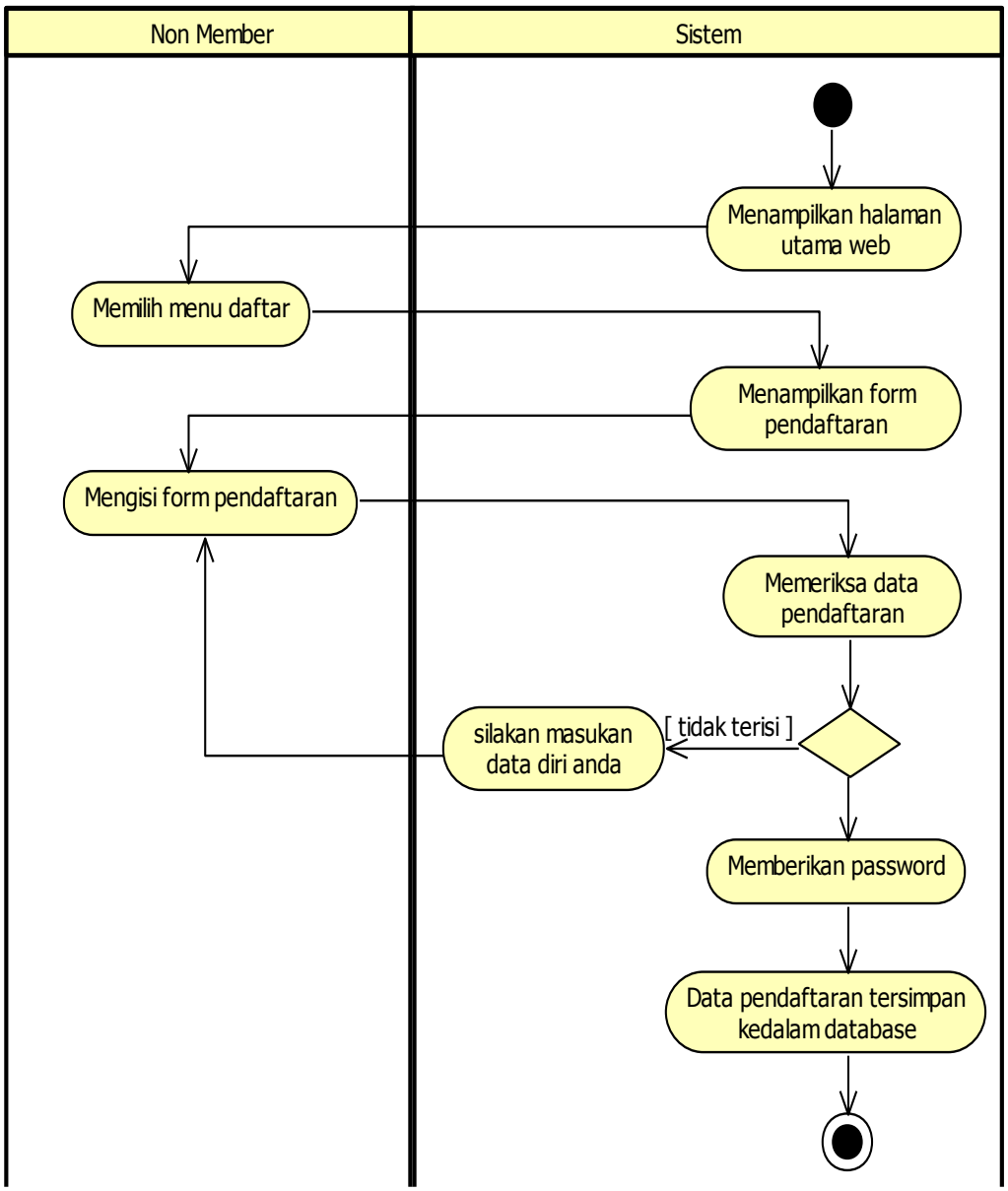
Activity diagram login member menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat login. *Activity* diagram login member dapat dilihat pada gambar 3.70.



Gambar 3.70 *Activity* Diagram Login Member

13) Activity Diagram Daftar Member

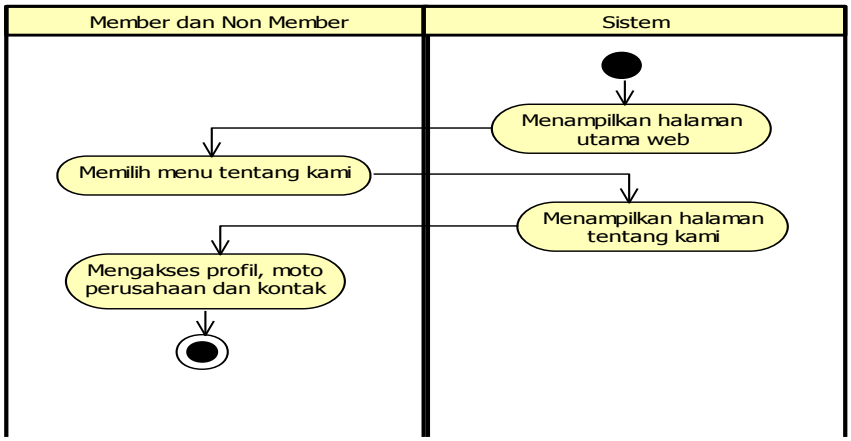
Activity diagram daftar member menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mendaftar menjadi member. *Activity* diagram daftar member dapat dilihat pada gambar 3.71.



Gambar 3.71 *Activity* Diagram Daftar Member

14) Activity Diagram Mengakses Informasi Profil Travel *Shuttle*

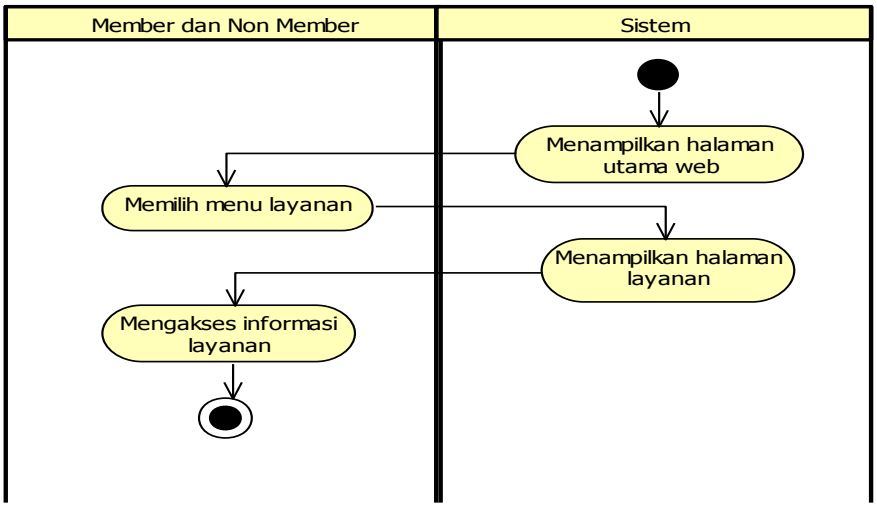
Activity diagram mengakses informasi profil travel *shuttle* menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengakses informasi profil travel *shuttle*. *Activity* diagram mengakse informasi profil travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.72.



Gambar 3.72 *Activity* Diagram Mengakses Informasi Profil Travel *Shuttle*

15) Activity Diagram Mengakses Informasi Layanan

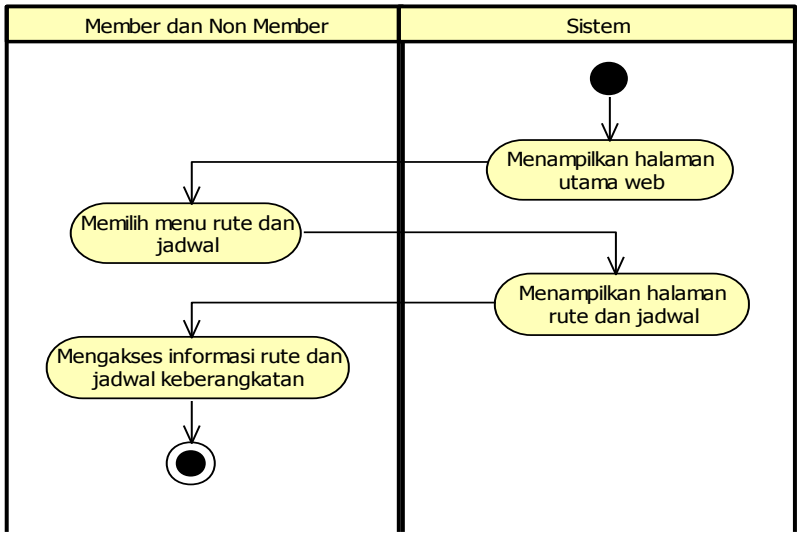
Activity diagram mengakses informasi layanan menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengakses informasi layanan. *Activity* diagram mengakse informasi layanan dapat dilihat pada gambar 3.73.



Gambar 3.73 Activity Diagram Mengakses Informasi Layanan

16) Activity Diagram Mengakses Rute dan Jadwal

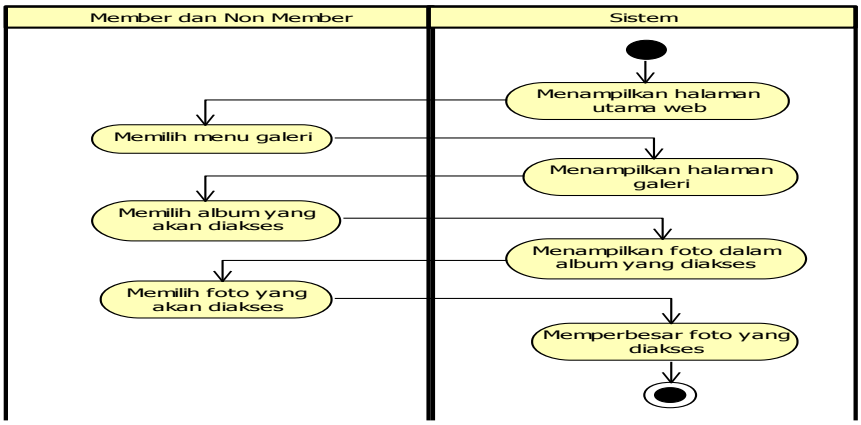
Activity diagram mengakses informasi rute dan jadwal menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengakses informasi rute dan jadwal. *Activity* diagram mengakses informasi rute dan jadwal dapat dilihat pada gambar 3.74.



Gambar 3.74 *Activity* Diagram Mengakses Rute dan Jadwal

17) Activity Diagram Mengakses Galeri

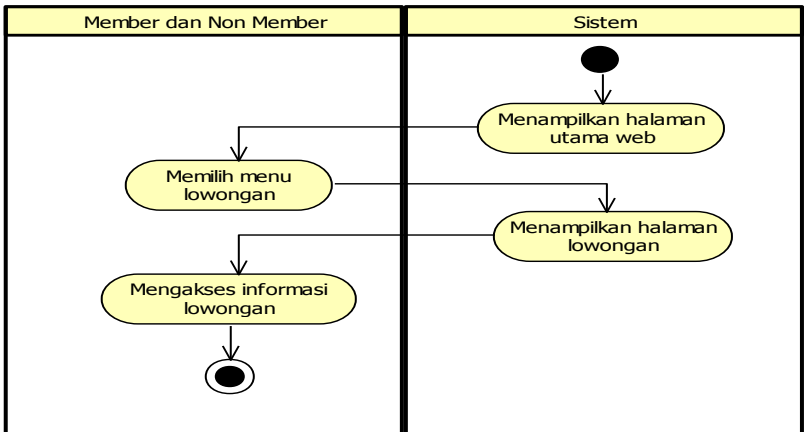
Activity diagram mengakses galeri menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengakses galeri. *Activity* diagram mengakses galeri dapat dilihat pada gambar 3.75.



Gambar 3.75 *Activity* Diagram Mengakses Galeri

18) Activity Diagram Mengakses Informasi Lowongan

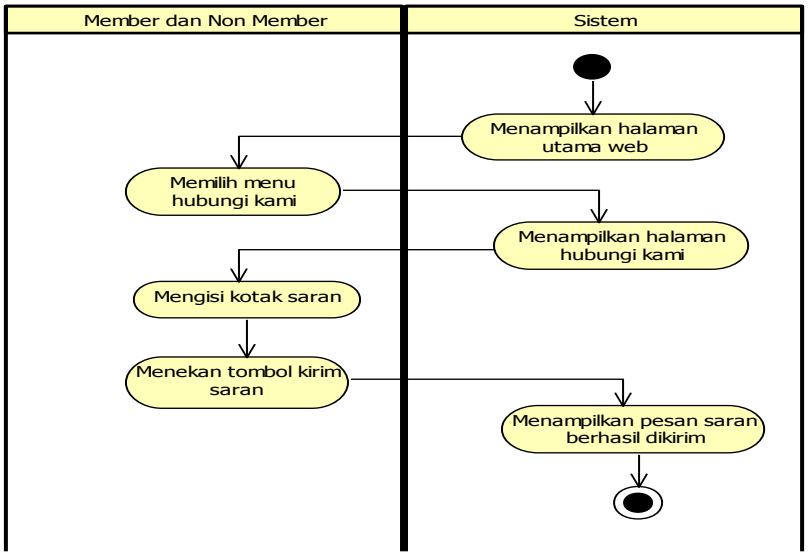
Activity diagram mengakses informasi lowongan menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengakses informasi lowongan. *Activity* diagram mengakses informasi lowongan dapat dilihat pada gambar 3.76.



Gambar 3.76 *Activity* Diagram Mengakses Informasi Lowongan

19) Activity Diagram Mengisi Kotak Saran

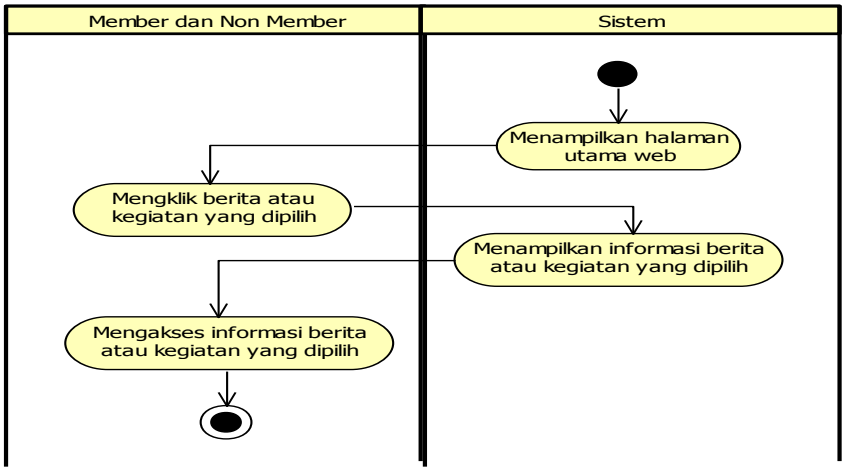
Activity diagram mengisi kotak saran menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengisi kotak saran. *Activity* diagram mengisi kotak saran dapat dilihat pada gambar 3.77.



Gambar 3.77 *Activity* Diagram Mengisi Kotak Saran

20) Activity Diagram Mengakses Berita atau Kegiatan

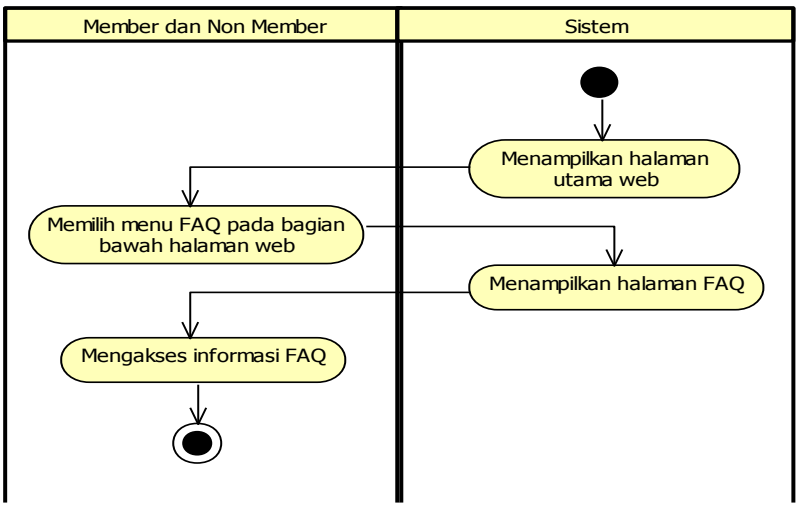
Activity diagram mengisi kotak saran menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengisi kotak saran. *Activity* diagram mengisi kotak saran dapat dilihat pada gambar 3.78.



Gambar 3.78 *Activity* Diagram Mengakses Informasi Berita atau Kegiatan

21) Activity Diagram Mengakses Informasi FAQ

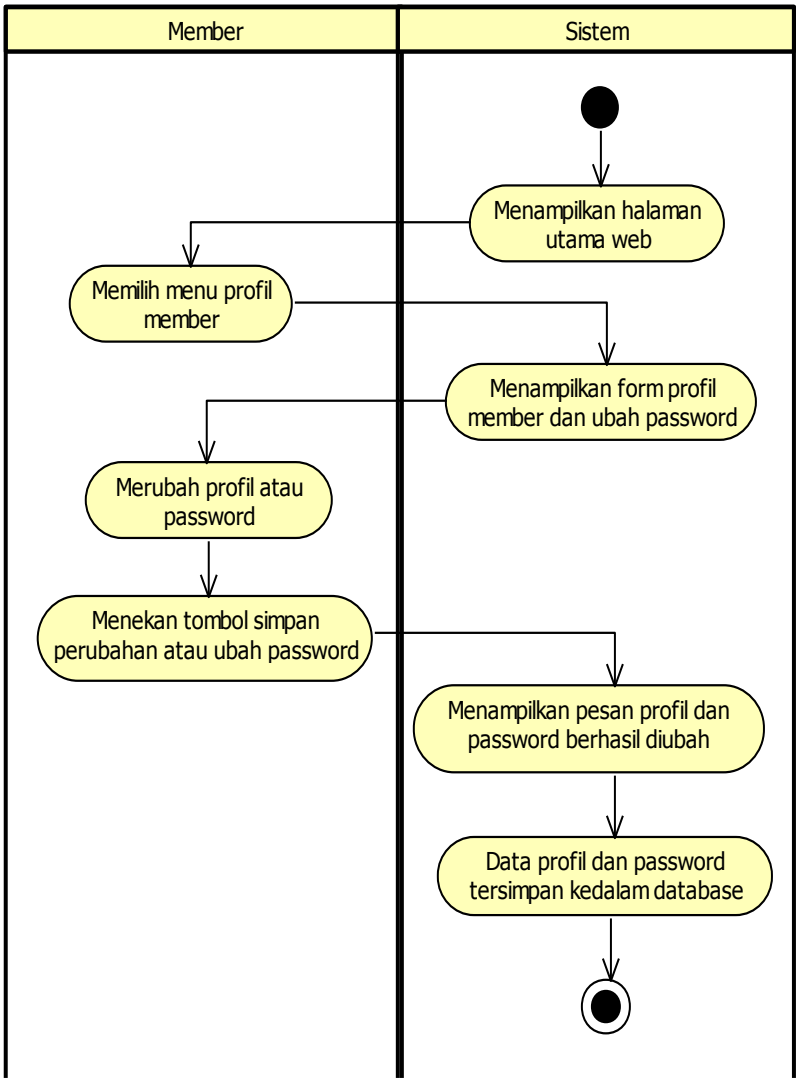
Activity diagram mengakses informasi FAQ menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengakses informasi FAQ. *Activity* diagram mengakses informasi FAQ dapat dilihat pada gambar 3.79.



Gambar 3.79 *Activity* Diagram Mengakses Informasi FAQ

22) Activity Diagram Mengelola Profil Member

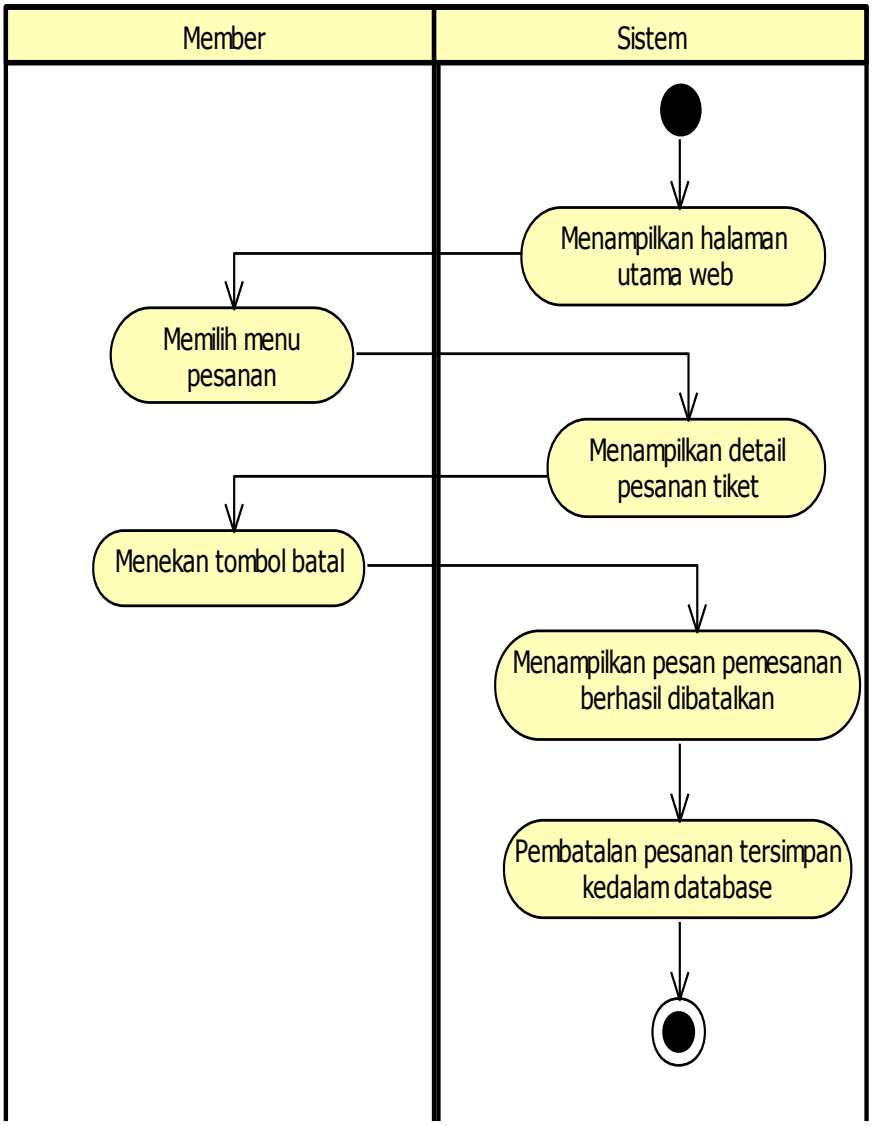
Activity diagram mengelola profil menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat mengelola profil. *Activity* diagram mengelola profil dapat dilihat pada gambar 3.80.



Gambar 3.80 Activity Diagram Mengelola Profil Member

23) Activity Diagram Membatalkan Pesanan

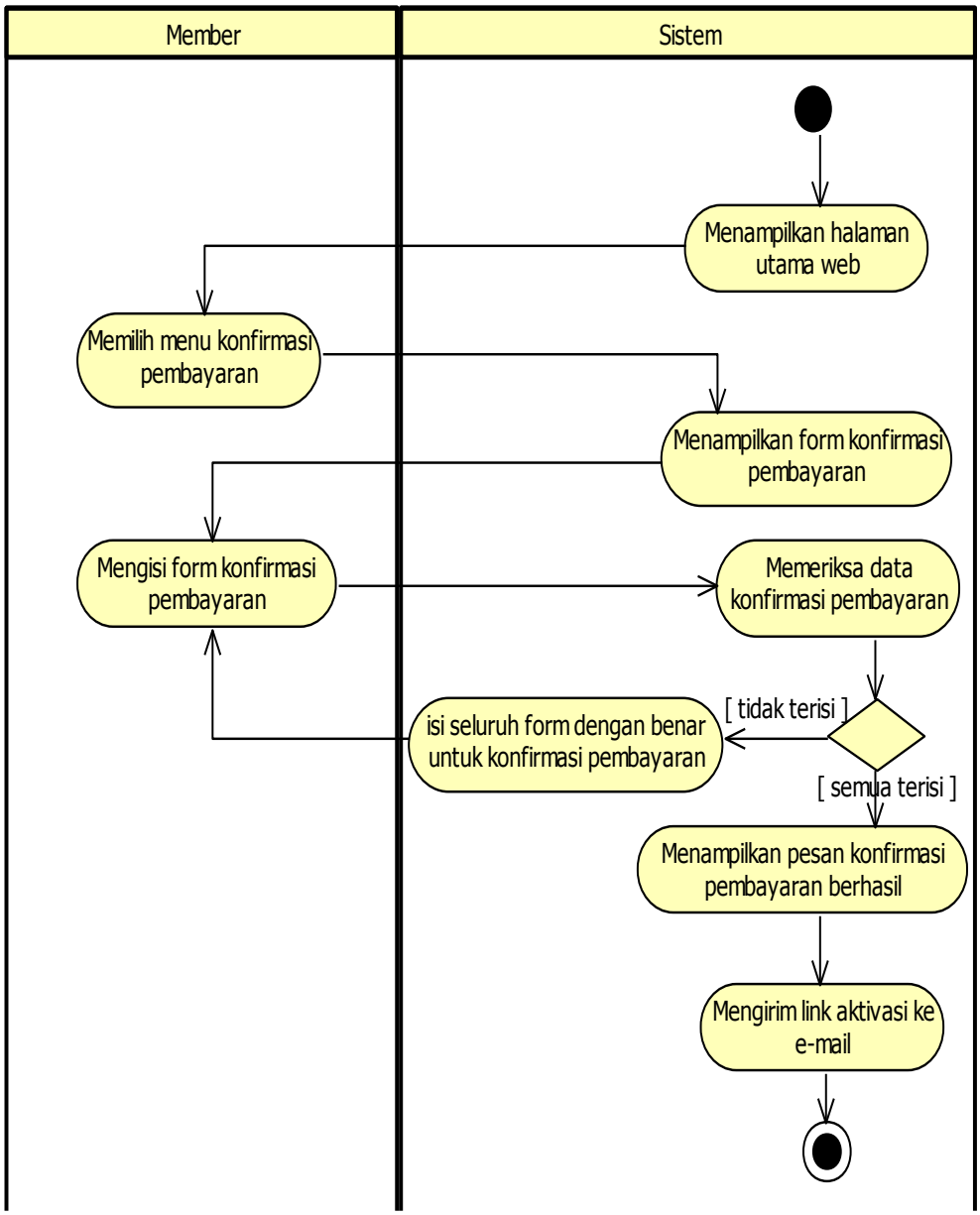
Activity diagram membatalkan pesanan menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat membatalkan pesanan. *Activity* diagram membatalkan pesanan dapat dilihat pada gambar 3.81.



Gambar 3.81 *Activity* Diagram Membatalkan Pesanan

24) Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran

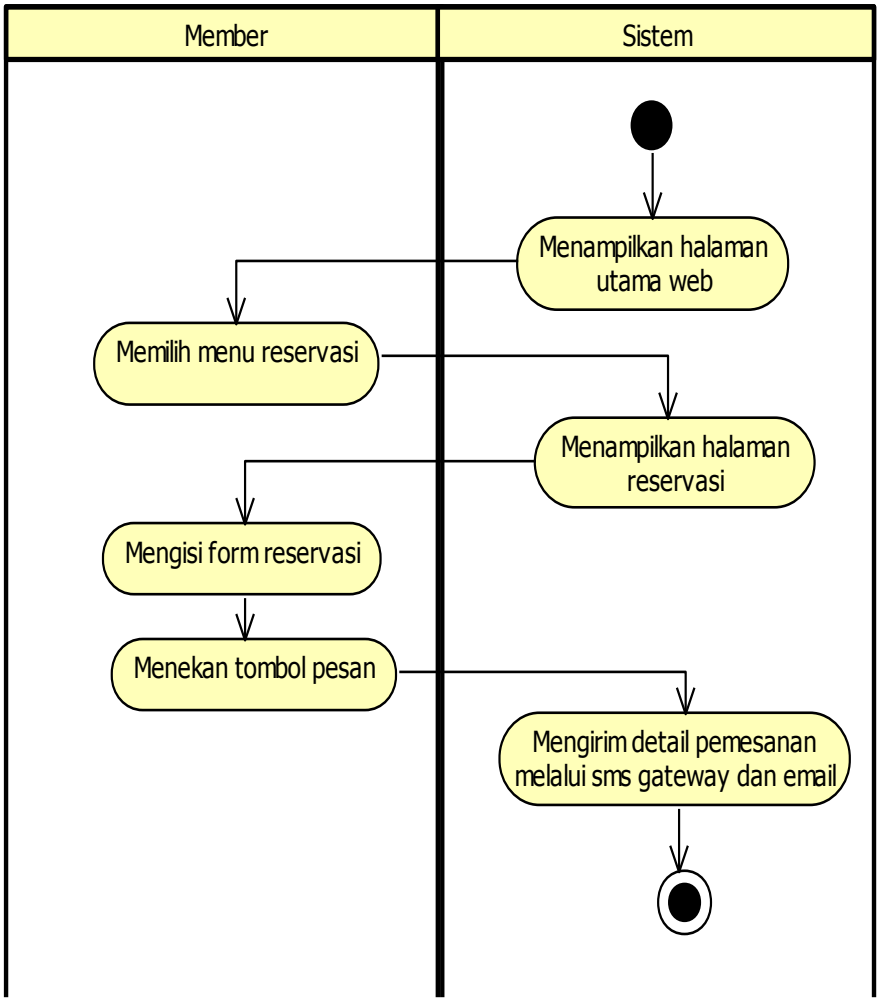
Activity diagram konfirmasi pembayaran menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat konfirmasi pembayaran. *Activity* diagram konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.82.



Gambar 3.82 *Activity* Diagram Konfirmasi Pembayaran

25) Activity Diagram Reservasi

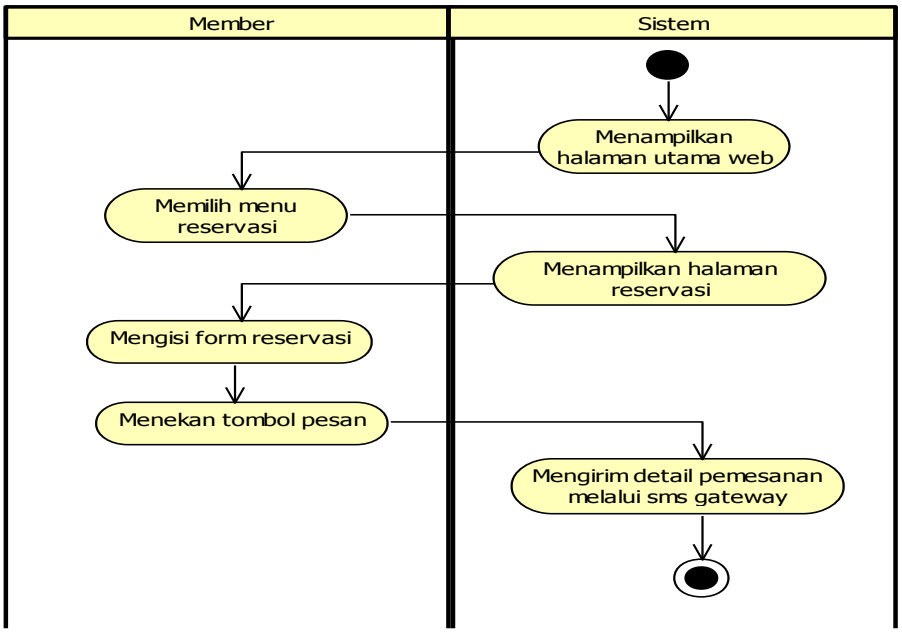
Activity diagram reservasi menjelaskan aliran kerja aktor pengguna pada saat reservasi. *Activity* diagram reservasi dapat dilihat pada gambar 3.83.



Gambar 3.83 *Activity* Diagram Reservasi

26) Activity Diagram Menerima SMS *Gateway*

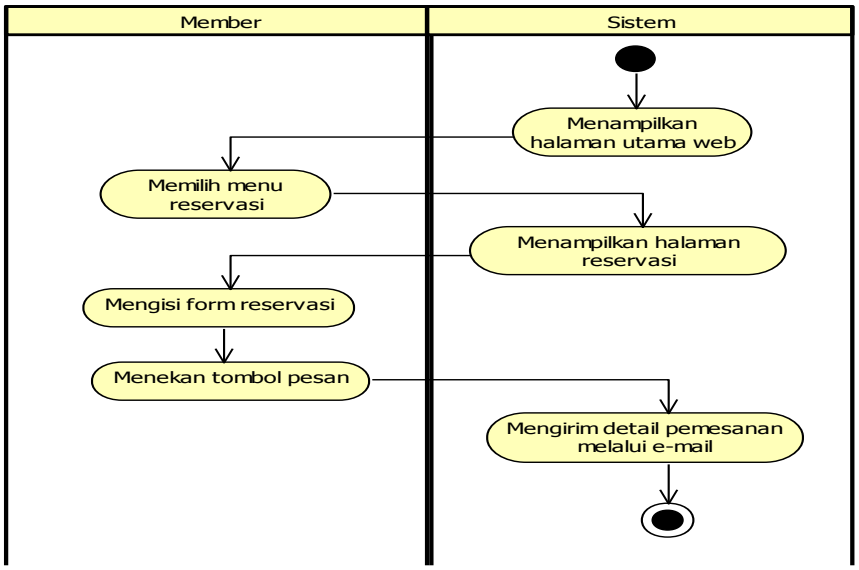
Activity diagram menerima SMS *Gateway* menjelaskan aliran kerja pada saat sistem mengirim sms secara otomatis kepada member setelah member melakukan reservasi. *Activity* diagram SMS *Gateway* dapat dilihat pada gambar 3.84.



Gambar 3.84 *Activity* Diagram Menerima SMS *Gateway*

27) Activity Diagram Menerima *E-mail*

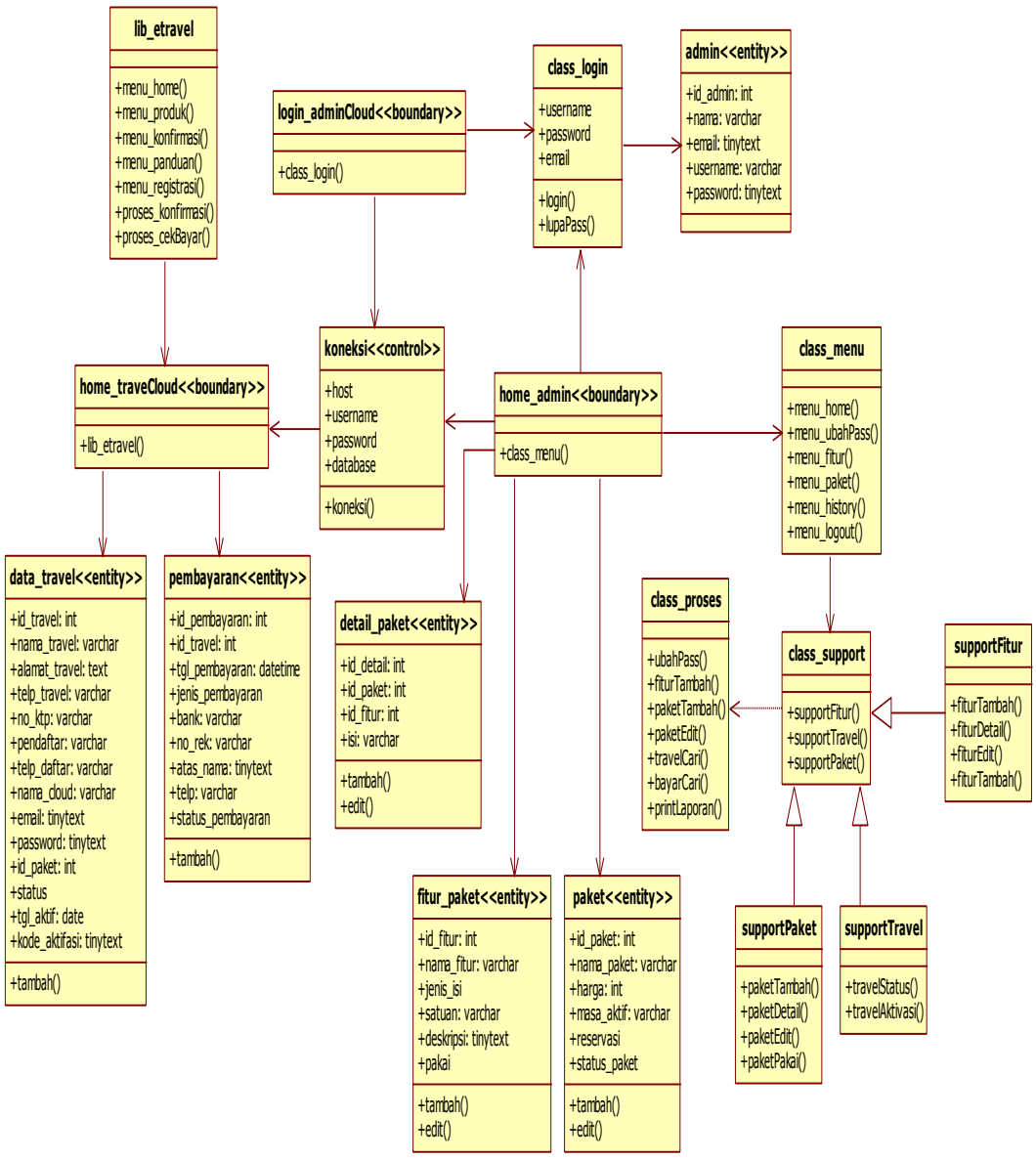
Activity diagram menerima *E-mail* menjelaskan aliran kerja pada saat sistem mengirim *e-mail* secara otomatis kepada member setelah member melakukan reservasi. *Activity* diagram *e-mail* dapat dilihat pada gambar 3.85.



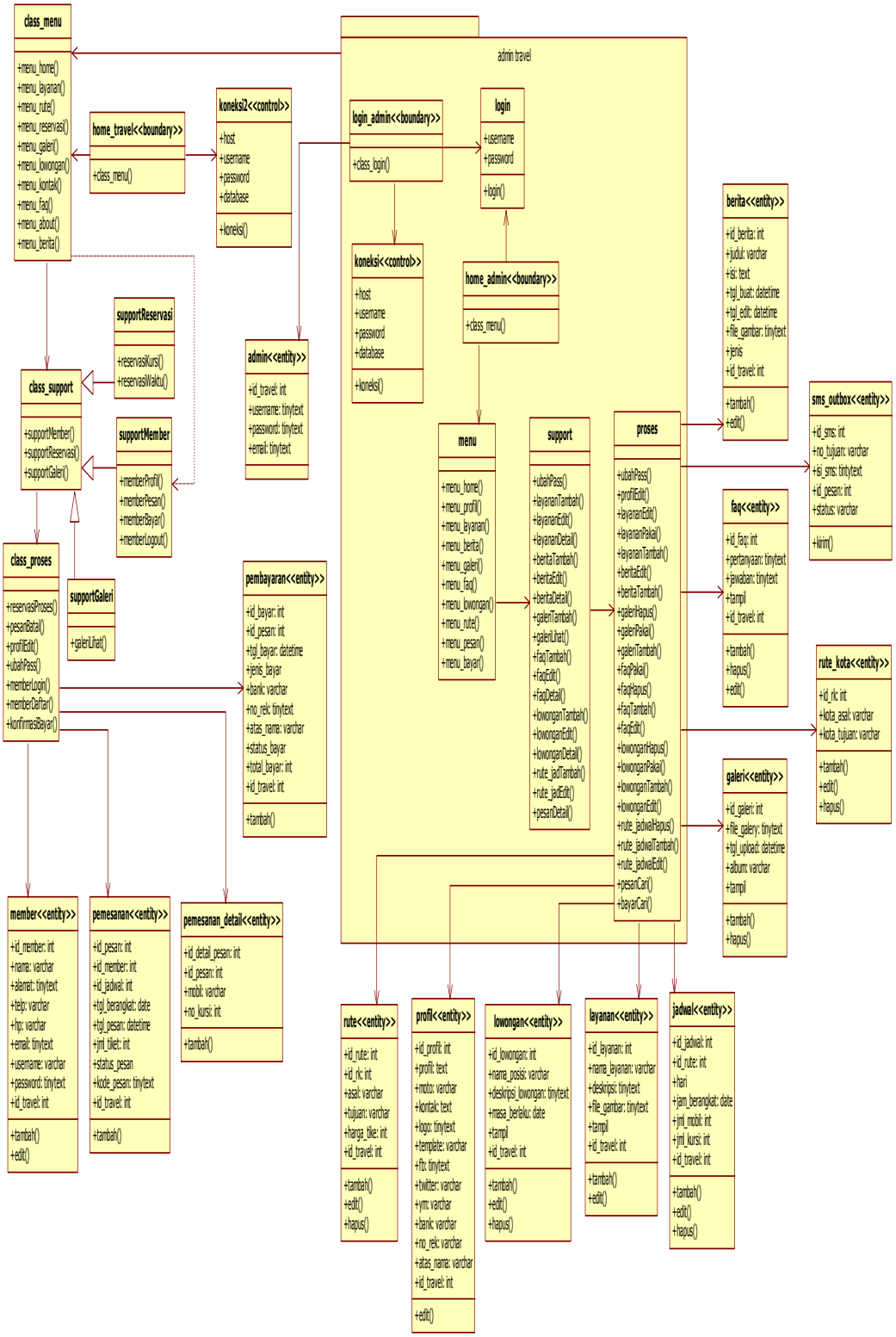
Gambar 3.85 *Activity* Diagram Menerima *E-mail*

3.3.5 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar objek-objek yang ada pada sistem. Struktur itu meliputi atribut-atribut dan metode-metode yang ada pada masing-masing *class*. Hubungnnya dari masing-masing *class* yang ada tersebut digambarkan seperti pada gambar 3.86 dan 3.87.



Gambar 3.86 Class Diagram *Cloud* Travel



Gambar 3.87 Class Diagram Web Travel

3.4 Perancangan Sistem

Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya. Perancangan digambarkan sebagai proses multi-langkah dimana representasi struktur info, struktur program, karakteristik *interface*, dan detail prosedur, disintesis dari persyaratan informasi.

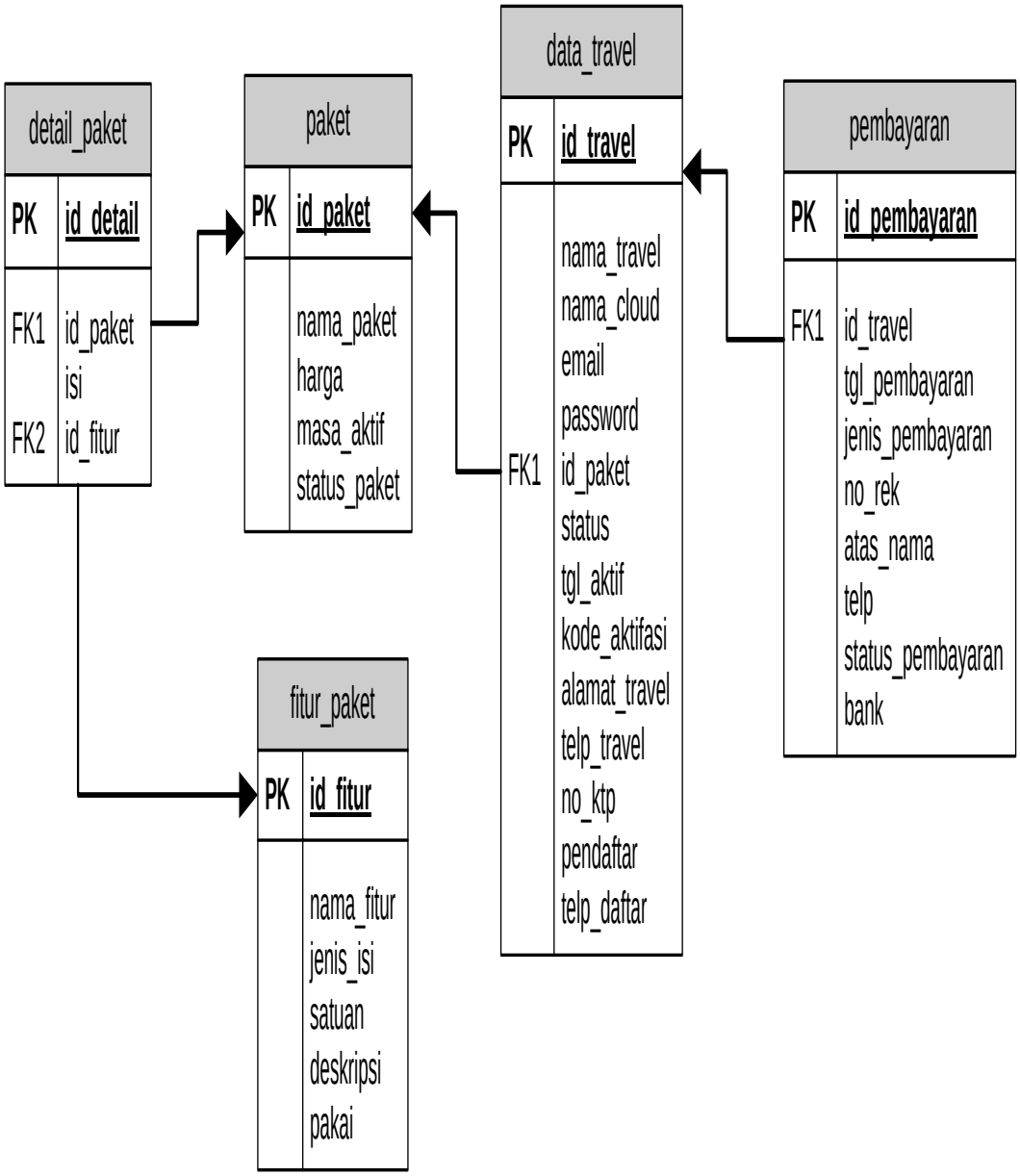
3.4.1 Perancangan Data

Perancangan data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan data terbagi menjadi skema relasi, diagram skema, dan perancangan struktur tabel.

3.4.1.1 Skema Relasi

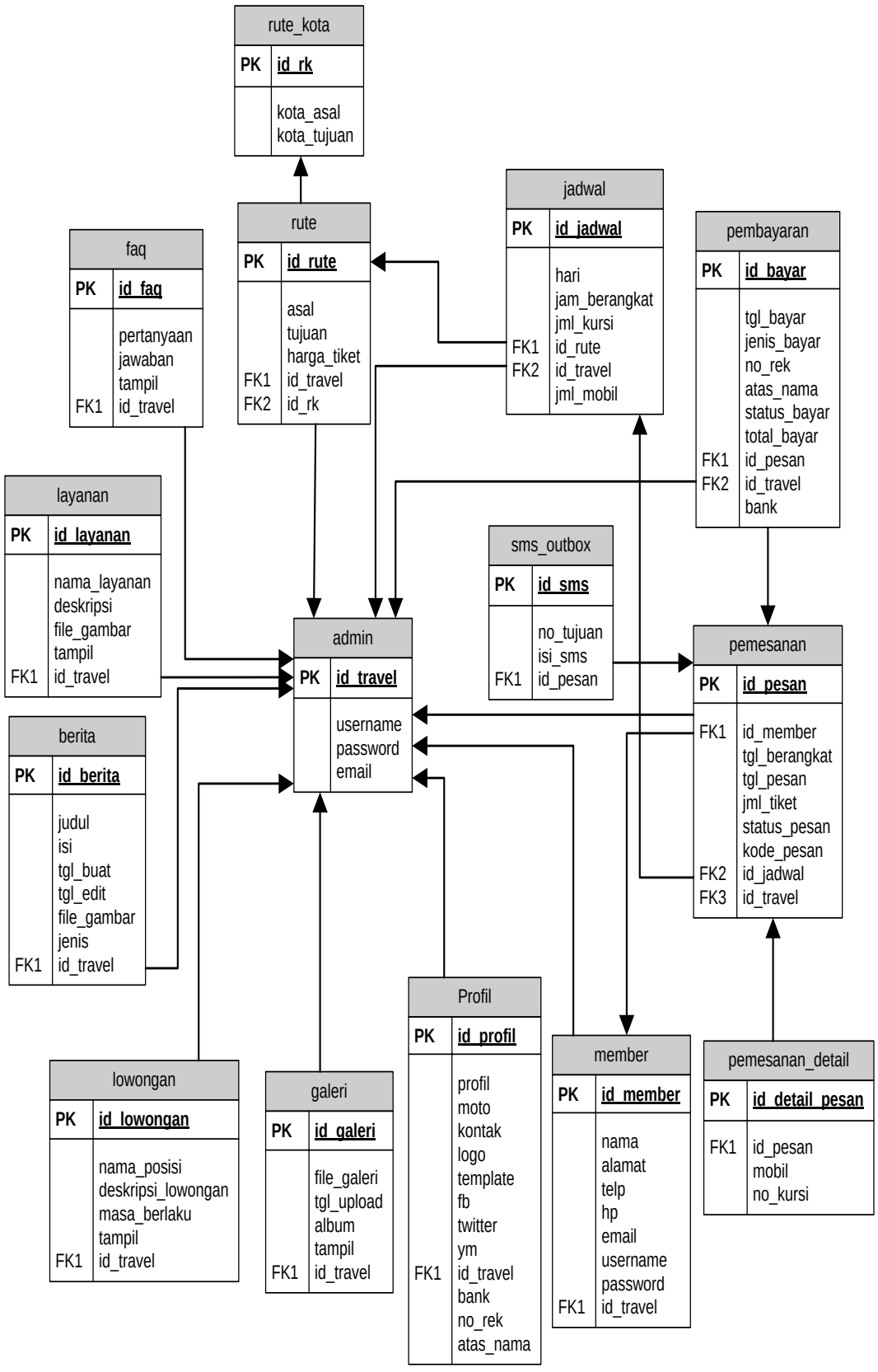
Proses relasi antar atribut merupakan gabungan antar atribut yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga atibut-atribut tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu *file database* beserta entitas dan hubungannya.

Tabel skema relasi pada sistem yang dibangun terdiri dari tabel skema relasi etravel_master sebagai tabel skema relasi *cloud* travel, dan skema relasi etravel_child sebagai tabel skema relasi aplikasi web travel. Tabel skema relasi etravel_master dapat dilihat pada gambar 3.88.



Gambar 3.88 Skema Relasi *Cloud* Travel

Tabel skema relasi aplikasi web travel mencakup tabel dari aplikasi web travel yang digunakan oleh banyak travel *shuttle*. Skema relasi aplikasi web travel dapat dilihat pada gambar 3.89.



Gambar 3.89 Skema Relasi Aplikasi Web Travel

3.4.1.2 Struktur Tabel

Struktur tabel menggambarkan detail tabel yang berisi field, tipe data, panjang data, dan keterangan lainnya. Adapun tabel-tabel yang digunakan dalam *database* sistem *cloud computing* untuk perusahaan jasa travel *shuttle* ini adalah sebagai berikut:

a. Struktur tabel pada database etravel_master

Berikut adalah struktur tabel pada database etravel_master:

1. Tabel Admin

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel pengelola yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel admin dijelaskan pada tabel 3.55.

Tabel 3.55 Admin

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_admin	Int	11	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	Nama	Varchar	50	Not Null
3	Email	Tinytext		Not Null
4	Username	Varchar	20	Not Null
5	*Password*	Tinytext		Not Null

2. Tabel detail_paket

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel detail_paket yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel detail_paket dijelaskan pada tabel 3.56.

Tabel 3.56 detail_paket

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_detail	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	id_paket	Int	10	Foreign Key, Referance paket(id_paket), Not Null
3	id_fitur	Int	10	Foreign Key, Referance fitur_paket(id_fitur), Not Null

4	Isi	Varchar	10	Not Null

3. Tabel paket

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel paket yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel paket dijelaskan pada tabel 3.57.

Tabel 3.57 paket

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_paket	Int	11	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	nama_paket	Varchar	20	Not Null
3	Harga	Int	10	Not Null
4	masa_aktif	Varchar	10	Not Null
5	Reservasi	set(‘ya’,’tidak’)		Not Null, Default(ya)
6	status_paket	set(‘tampil’,’tidak’)		Not Null, Default(tampil)

4. Tabel fitur_paket

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel fitur_paket yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel fitur_paket dijelaskan pada tabel 3.58.

Tabel 3.58 fitur_paket

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_fitur	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	nama_fitur	Varchar	50	Not Null
3	jenis_isi	set(‘pilihan’,’isian’)		Not Null
4	Satuan	Varchar	20	Not Null
5	Deskripsi	Tinytext		Not Null
6	Pakai	set(‘ya’,’tidak’)		Not Null, Default(ya)

5. Tabel data_travel

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel data_travel yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel data_travel dijelaskan pada tabel 3.59.

Tabel 3.59 data_travel

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_travel	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	nama_travel	Varchar	20	Not Null
3	alamat_travel	Text		Not Null
4	telp_travel	Varchar	12	Not Null
5	no_ktp	Varchar	50	Not Null
6	Pendaftar	Varchar	50	Not Null
7	telp_daftar	Varchar	12	Not Null
8	nama_cloud	Varchar	20	Not Null
9	Email	tinytext		Not Null
10	password	Tinytext		Not Null
11	id_paket	int	10	Foreign Key, Referance paket(id_paket), Not Null
12	Status	set(‘aktif’,’tidak aktif’)		Not Null, Dafault(tidak aktif)
13	tgl_aktif	Date		Not Null
14	kode_aktifasi	Tinytext		Not Null

6. Tabel pembayaran

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel pembayaran yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel pembayaran dijelaskan pada tabel 3.60.

Tabel 3.60 pembayaran

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_pembayaran	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance data_travel(id_travel), Not Null
3	tgl_pembayaran	Date		Not Null
4	jenis_pembayaran	set('atm','tunai')		Not Null
5	Bank	Varchar	50	Not Null
6	no_rek	Varchar	20	Not Null
7	atas_nama	Tinytext		Not Null
8	Telp	Varchar	12	Not Null
9	status_pembayaran	set('lunas','belum')		Not Null, Default(belum)

b. Struktur tabel pada database etravel_child

Berikut adalah struktur tabel pada database etravel_child:

1. Tabel admin

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel admin yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel admin dijelaskan pada tabel 3.61.

Tabel 3.61 admin

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_travel	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	*Username*	Tinytext		Not Null
3	*Password*	Tinytext		Not Null
4	*Email*	Tinytext		Not Null

2. Tabel profil

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel profil yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel profil dijelaskan pada tabel 3.62.

Tabel 3.62 profil

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_profil	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	Profil	Text		Not Null
3	Moto	Varchar	100	Not Null
4	Kontak	Text		Not Null
5	Logo	Tinytext		Not Null
6	Template	Varchar	10	Not Null
7	Fb	Tinytext		Not Null
8	Twitter	Varchar	100	Not Null
9	Ym	Varchar	100	Not Null
10	id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance admin(id_travel), Not Null
11	Bank	Varchar	30	Not Null
12	no_rek	Varchar	50	Not Null
13	atas_nama	Varchar	30	Not Null

3. Tabel faq

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel faq yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel faq dijelaskan pada tabel 3.63.

Tabel 3.63 faq

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_faq	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment

2	pertanyaan	Tinytext		Not Null
3	Jawaban	Tinytext		Not Null
4	Tampil	set(‘tampil’,’tidak’)		Not, Null, Default(tampil)
5	id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance admin(id_travel), Not Null

4. Tabel layanan

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel layanan yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel layanan dijelaskan pada tabel 3.64.

Tabel 3.64 layanan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_layanan	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	nama_layanan	varchar	20	Not Null
3	Deskripsi	Tinytext		Not Null
4	file_gambar	Tinytext		Not Null
5	Tampil	set(‘tampil’,’tidak’)		Not Null, Default(tampil)
6	id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance admin (id_travel), Not Null

5. Tabel berita

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel berita yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel berita dijelaskan pada tabel 3.65.

Tabel 3.65 berita

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_berita	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	Judul	varchar	20	Not Null
3	Isi	Text		Not Null

4	tgl_buat	Datetime		Not Null
5	tgl_edit	Datetime		Not Null
6	file_gambar	Tinytext		Not Null
7	Jenis	set(‘berita’,’kegiatan’)		Not Null
8	id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance admin (id_travel), Not Null

6. Tabel lowongan

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel lowongan yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel lowongan dijelaskan pada tabel 3.66.

Tabel 3.66 lowongan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_lowongan	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	nama_posisi	varchar	50	Not Null
3	deskripsi_lowongan	Tinytext		Not Null
4	masa_berlaku	Date		Not Null
5	Tampil	set(‘tampil’,’tidak’)		Not Null, Default(tampil)
6	id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance admin (id_travel), Not Null

7. Tabel galeri

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel galeri yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel galeri dijelaskan pada tabel 3.67.

Tabel 3.67 galeri

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_galeri	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	file_galeri	Tinytext		Not Null
3	tgl_upload	Datetime		Not Null
4	Album	Varchar	50	Not Null
5	Tampil	set('tampil', 'tidak')		Not Null, Default(tampil)
6	id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance admin (id_travel), Not Null

8. Tabel member

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel member yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel member dijelaskan pada tabel 3.68.

Tabel 3.68 member

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_member	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	Nama	Varchar	50	Not Null
3	Alamat	Tinytext		Not Null
4	Telp	Varchar	12	Not Null
5	Hp	Varchar	12	Not Null
6	Email	Tinytext		Not Null
7	Username	Varchar	20	Not Null
8	Password	Tinytext		Not Null
9	id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance admin (id_travel), Not Null

9. Tabel pemesanan

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel pemesanan yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel pemesanan dijelaskan pada tabel 3.69.

Tabel 3.69 pemesanan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_pesan	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	id_member	Int	10	Foreign Key, Referance member (id_member), Not Null
3	id_jadwal	Int	10	Foreign Key, Referance jadwal (id_jadwal), Not Null
4	tgl_berangkat	Date		Not Null
5	tgl_pesan	Datetime		Not Null
6	jml_tiket	Int	10	Not Null
7	status_pesan	set('pesan','batal')		Not Null, Default(pesan)
8	kode_pesan	Tinytext		Not Null
9	id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance admin (id_travel), Not Null

10. Tabel sms_outbox

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel sms_outbox yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel sms_outbox dijelaskan pada tabel 3.70.

Tabel 3.70 sms_outbox

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_sms	Int	11	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	no_tujuan	Varchar	12	Not Null
3	isi_sms	Tinytext		Not Null
4	id_pesan	Int	10	Not Null

5	Status	Varchar	20	Null

11. Tabel pembayaran

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel pembayaran yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel pembayaran dijelaskan pada tabel 3.71.

Tabel 3.71 Pembayaran

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_bayar	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	Id_pesan	Int	10	Not Null
3	Tgl_bayar	Datetime		Not Null
4	Jenis_bayar	set('atm','tunai')		Not Null
5	Bank	Varchar	50	Not Null
6	No_rek	Tinytext		Not Null
7	Atas_na ma	Varchar	50	Not Null
8	Status_baya r	set('lunas','belum')		Not Null, Default(belum)
9	Total_bayar	Int	10	Not Null
10	Id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance admin (id_travel), Not Null

12. Tabel jadwal

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel jadwal yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel jadwal dijelaskan pada tabel 3.72.

Tabel 3.72 Jadwal

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_jadwal	Int	10	Primary Key, Not Null

2	id_rute	Int	10	Not Null
3	Hari	set(‘All Day’, ‘Senin’,’Selasa’,’Rabu’,’Kamis’,’Jumat’, ’Sabtu’,’Minggu’)		Not Null
4	jam_berangkat	Time		Not Null
5	jml_mobil	Int	3	Not Null
6	jml_kursi	Int	3	Not Null
7	id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance admin (id_travel), Not Null

13. Tabel rute

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel rute yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel rute dijelaskan pada tabel 3.73.

Tabel 3.73 Rute

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_rute	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	id_rk	Int	10	Foreign Key, Referance rute_kota (id_rk), Not Null
3	Asal	Varchar	50	Not Null
4	Tujuan	Varchar	50	Not Null
5	harga_tiket	Int	10	Not Null
6	id_travel	Int	10	Foreign Key, Referance admin (id_travel), Not Null

14. Tabel rute_kota

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel rute yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel rute dijelaskan pada tabel 3.74.

Tabel 3.74 rute_kota

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_rk	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increment
2	kota_asal	Varchar	50	Not Null
3	Kota_tujuan	Varchar	50	Not Null

15. Tabel pemesanan_detail

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel rute yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel rute dijelaskan pada tabel 3.75.

Tabel 3.75 pemesanan_detail

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_detail_pesan	Int	10	Primary Key, Not Null, auto_increme
2	id_pesan	Int	10	Foreign Key, Referance pemesanan (id_pesan), Not Null
3	Mobil	varchar	1	Not Null
4	no_kursi	Int	2	Not Null

3.4.2 Perancangan Arsitektur

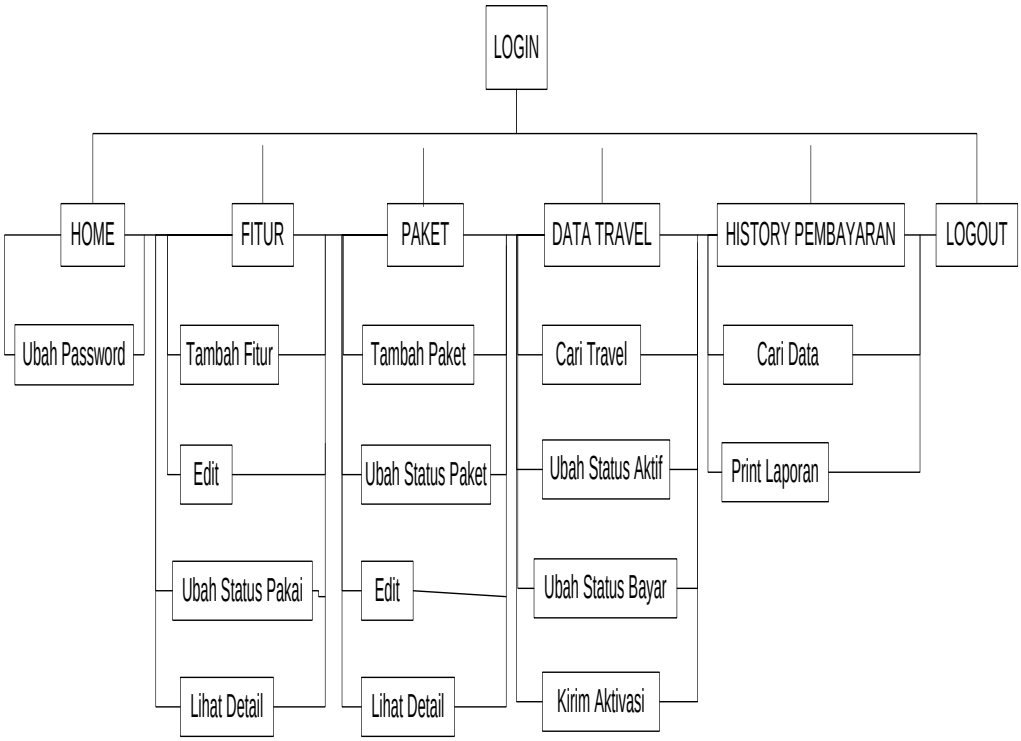
Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukan perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya struktur menu dan perancangan antarmuka.

3.4.2.1 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu dibangun untuk menggambarkan perancangan menu proses yang dapat digunakan oleh pengguna. Struktur menu secara umum dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Struktur Menu Login Admin provider

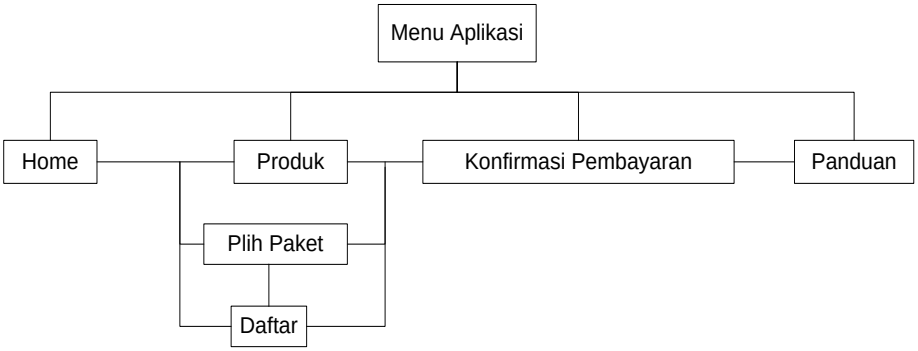
Struktur menu login Admin provider dapat dilihat pada gambar 3.90.



Gambar 3.90 Struktur Menu Login Admin *Provider*

2. Struktur Menu Aplikasi *Cloud* Travel

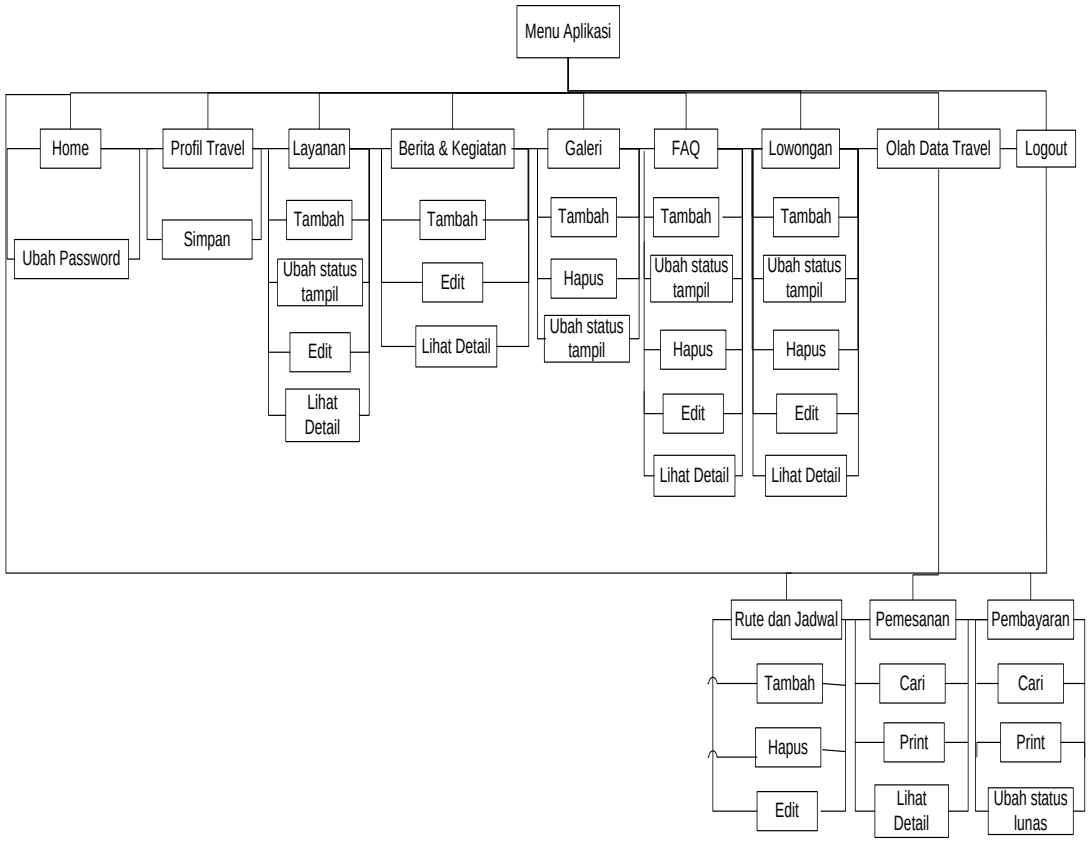
Struktur menu aplikasi *cloud* travel dapat dilihat pada gambar 3.91.



Gambar 3.91 Struktur Menu Aplikasi *Cloud* Travel

3. Struktur Menu Login Admin Travel

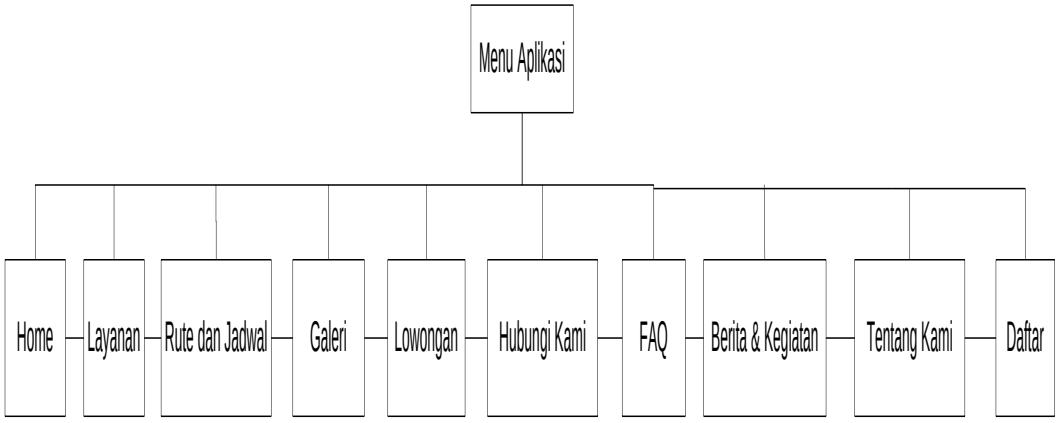
Struktur menu login admin travel dapat dilihat pada gambar 3.92.



Gambar 3.92 Struktur Login Admin Travel

4. Struktur Menu Non Member

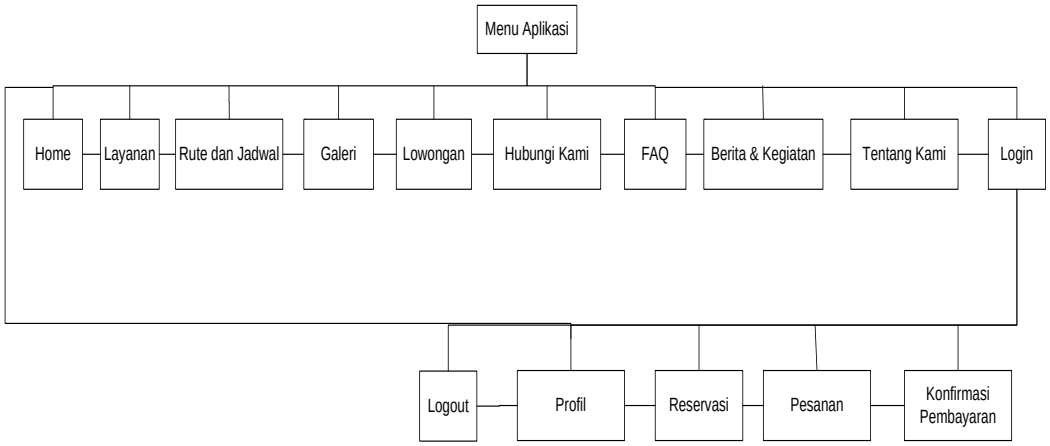
Struktur menu non member dapat dilihat pada gambar 3.93.



Gambar 3.93 Struktur Menu Non Member

5. Struktur Menu Member

Struktur menu member dapat dilihat pada gambar 3.94.



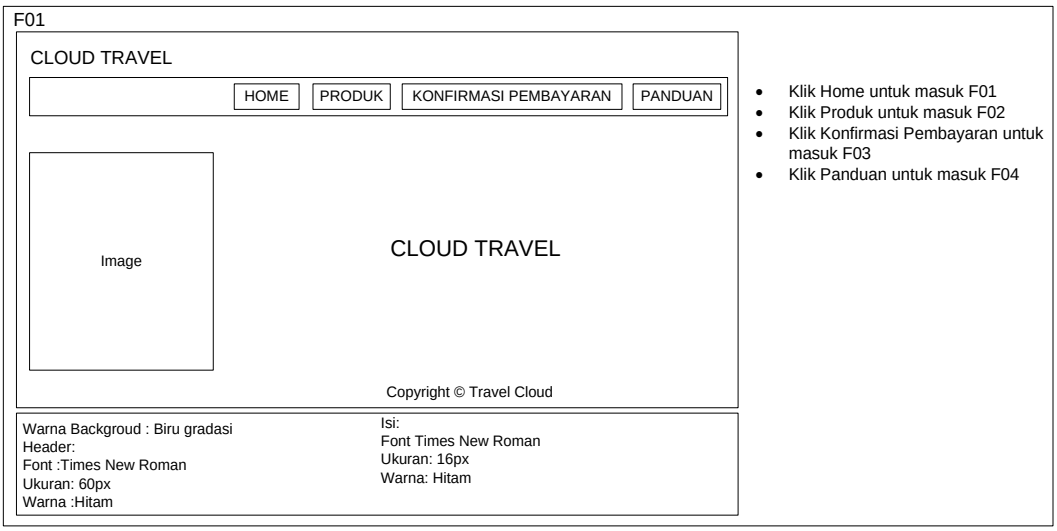
Gambar 3.94 Struktur Menu Member

3.4.2.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka diperlukan pada program aplikasi ini dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan layanan *cloud* travel. Dengan adanya perancangan antarmuka ini berbagai pengguna baik yang masih awam maupun yang sudah berpengalaman dapat mengoperasikan program ini tanpa adanya kesulitan yang besar.

1. Perancangan Halaman Utama *Cloud* Travel (www.cloud-travel.net)

Berikut adalah halaman utama *cloud* travel dapat dilihat pada gambar 3.95.



Gambar 3.95 Perancangan Halaman Utama *Cloud* Travel

2. Perancangan Halaman Produk *cloud* travel

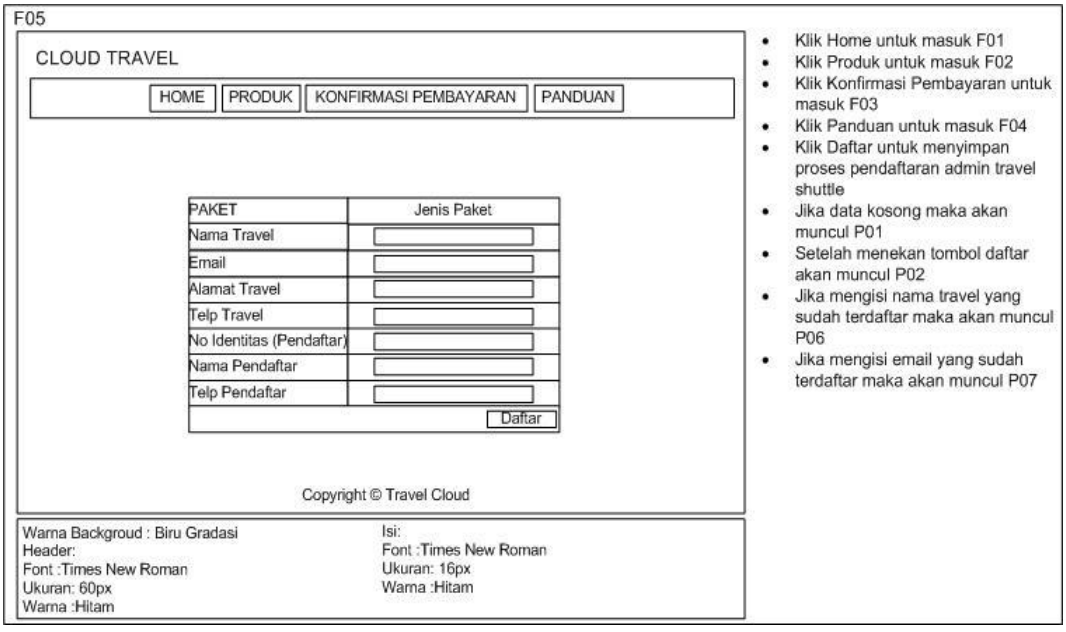
Berikut adalah perancangan halaman produk *cloud* travel dapat dilihat pada gambar 3.96.



Gambar 3.96 Perancangan Halaman Produk *Cloud* Travel

3. Perancangan Form Daftar Penyewaan Cloud Travel.

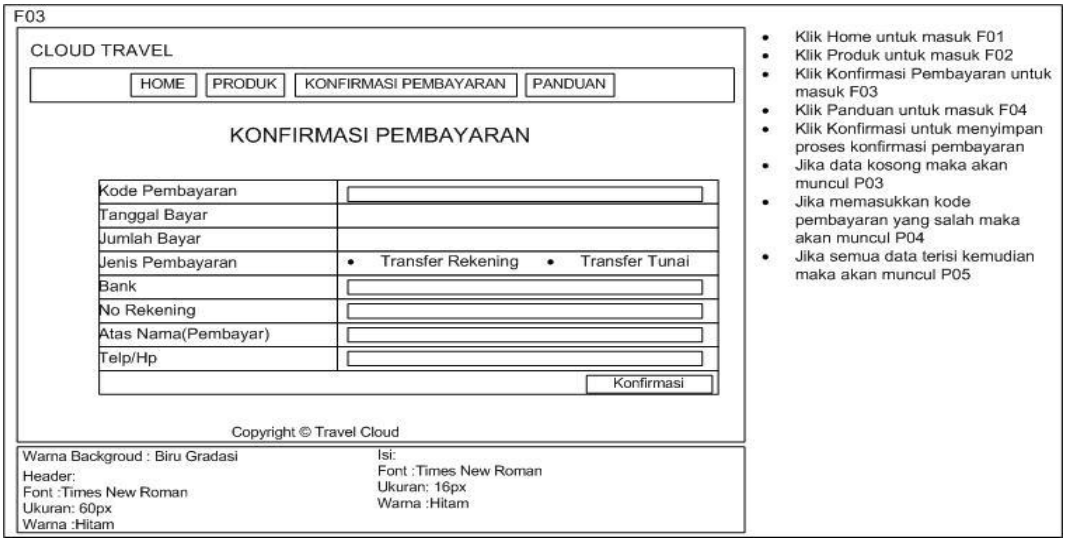
Berikut adalah perancangan form daftar penyewaan dapat dilihat pada gambar 3.97.



Gambar 3.97 Perancanagan Form Daftar Penyewaan *Cloud* Travel

4. Perancangan Form Konfirmasi Pembayaran *Cloud* Travel

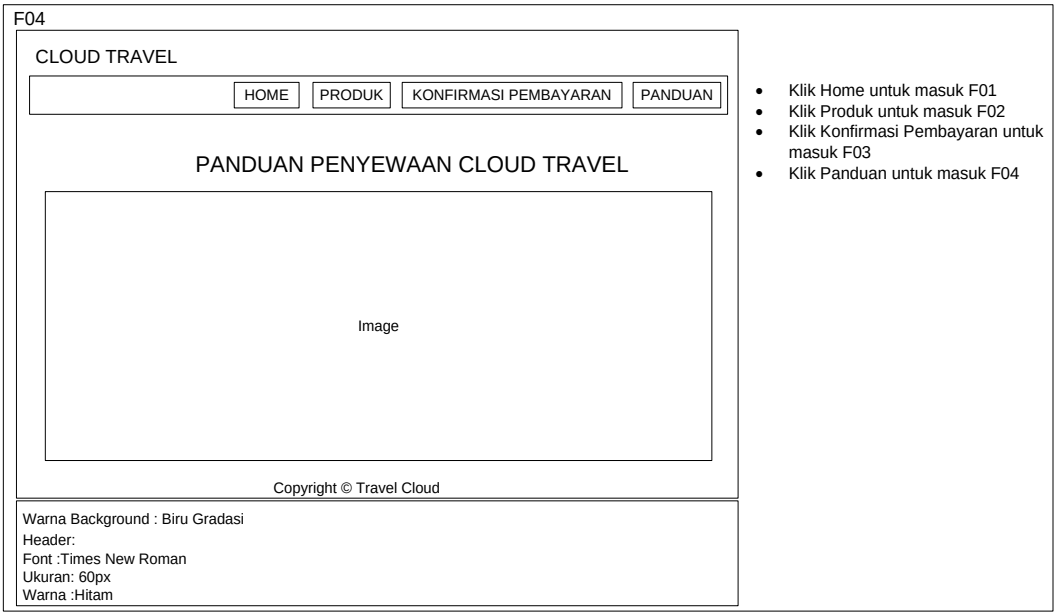
Berikut adalah perancangan form konfirmasi pembayaran *cloud* Etravel dapat dilihat pada gambar 3.98.



Gambar 3.98 Perancangan Form Konfirmasi Pembayaran *Cloud* Travel

5. Perancangan Halaman Panduan Penyewaan *Cloud* Travel

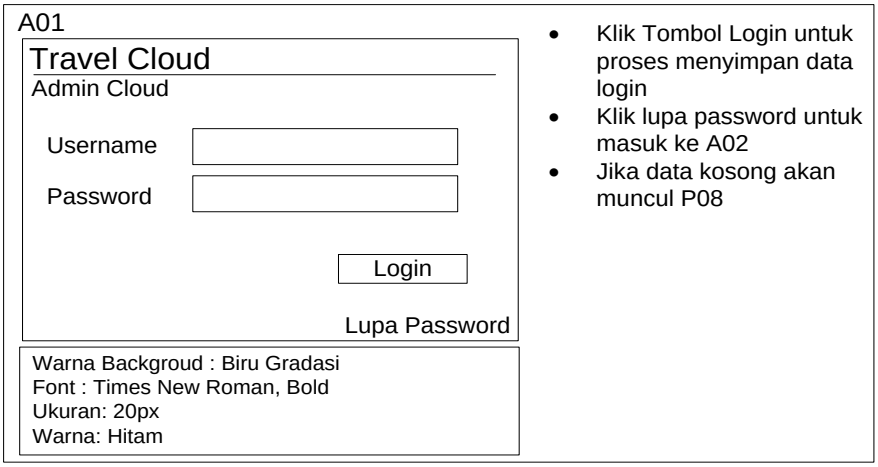
Berikut adalah perancangan halaman panduan penyewaan dapat dilihat pada gambar 3.99.



Gambar 3.99 Perancangan Halaman Panduan Penyewaan *Cloud* Travel

6. Perancangan Form Login Admin *cloud provider*

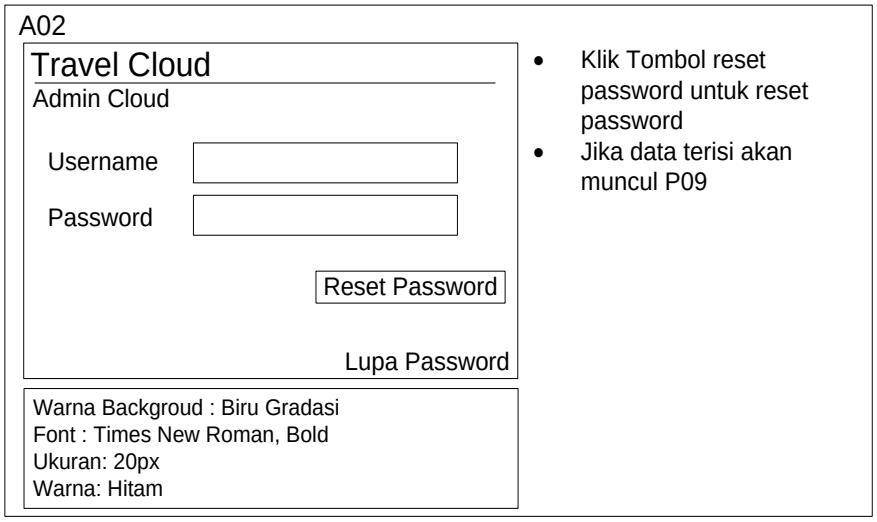
Berikut adalah perancangan form login Admin *cloud provider* dapat dilihat pada gambar 3.100.



Gambar 3.100 Perancangan Form Login Admin *Cloud Provider*

7. Perancangan Form Lupa *Password* Admin *Cloud Provider*

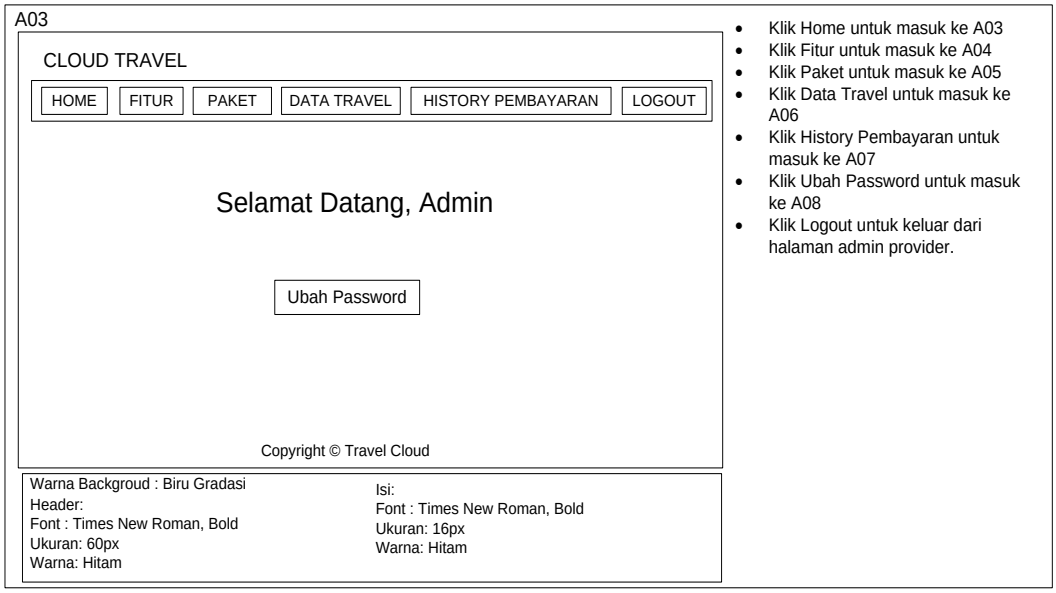
Berikut adalah perancangan form lupa *password* Admin *cloud provider* dapat dilihat pada gambar 3.101.



Gambar 3.101 Perancangan Form Lupa *Password* Admin *Cloud Provider*

8. Perancangan Halaman Utama Admin *Cloud Provider*

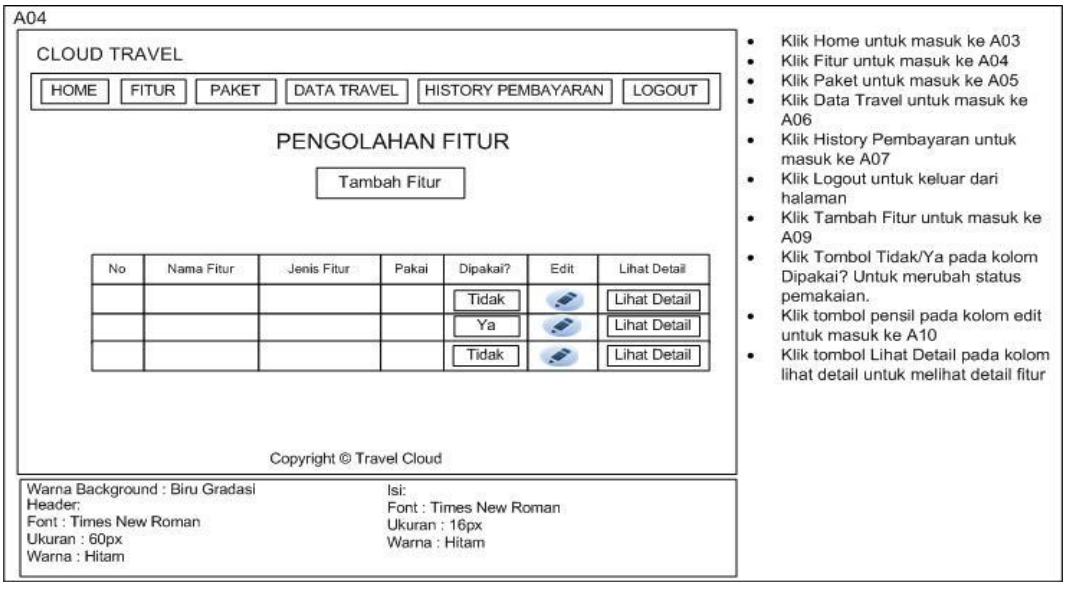
Berikut adalah perancangan Halaman utama Admin *cloud provider* dapat dilihat pada gambar 3.102.



Gambar 3.102 Perancangan Halaman Utama Admin *Cloud Provider*

9. Perancangan Form Pengolahan Fitur *Cloud* Travel

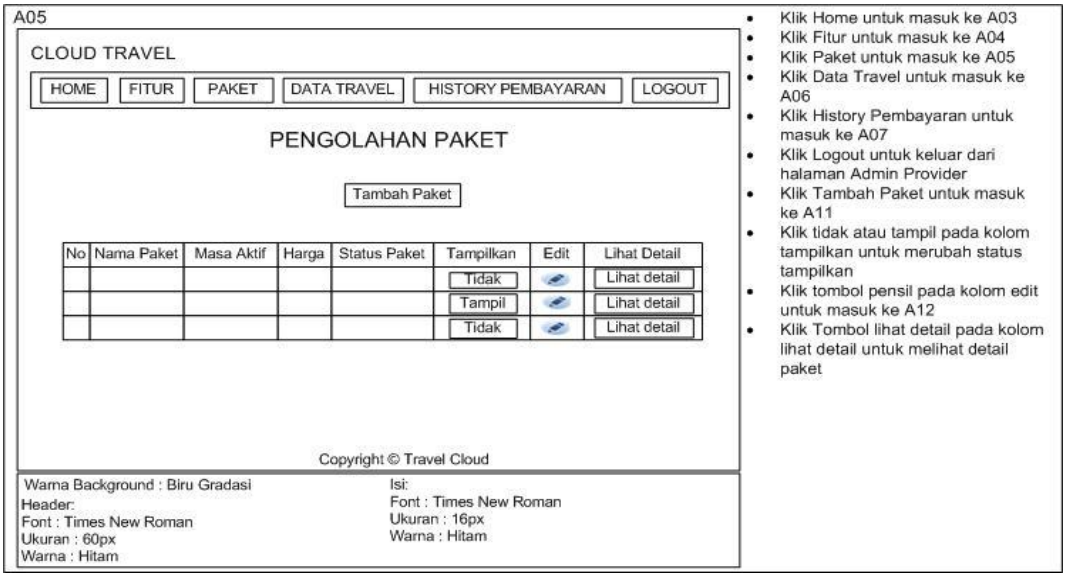
Berikut adalah perancangan form pengolahan fitur dapat dilihat pada gambar 3.103.



Gambar 3.103 Perancangan Form Pengolahan Fitur *Cloud* Travel

10. Perancangan Form Pengolahan Paket *Cloud* Travel

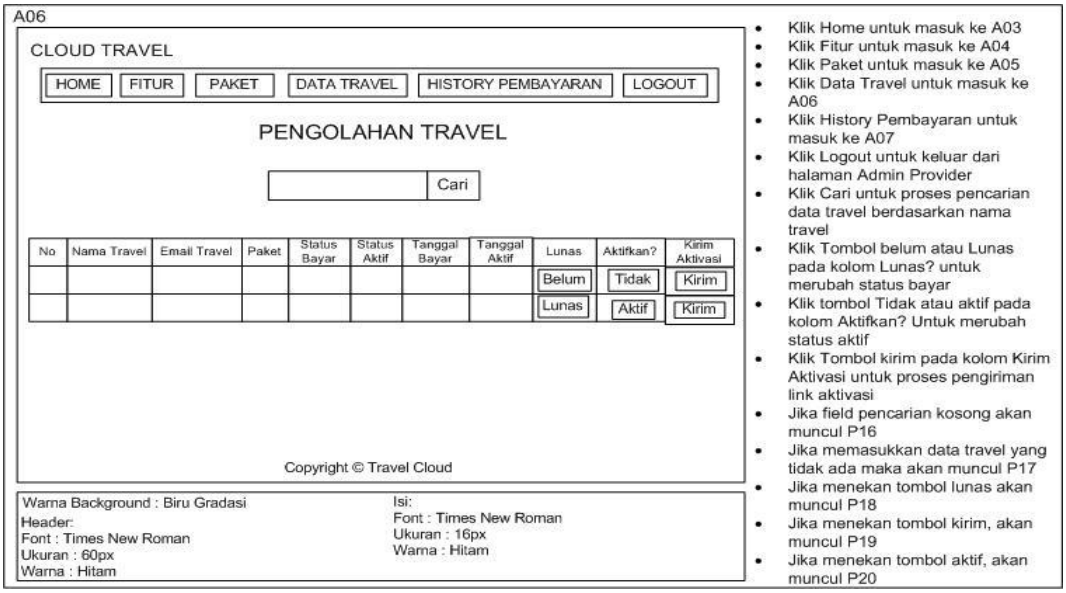
Berikut adalah perancangan form pengolahan paket dapat dilihat pada gambar 3.104.



Gambar 3.104 Perancangan Form Pengolahan Paket *Cloud* Travel

11. Perancangan Form Pengolahan Data Travel

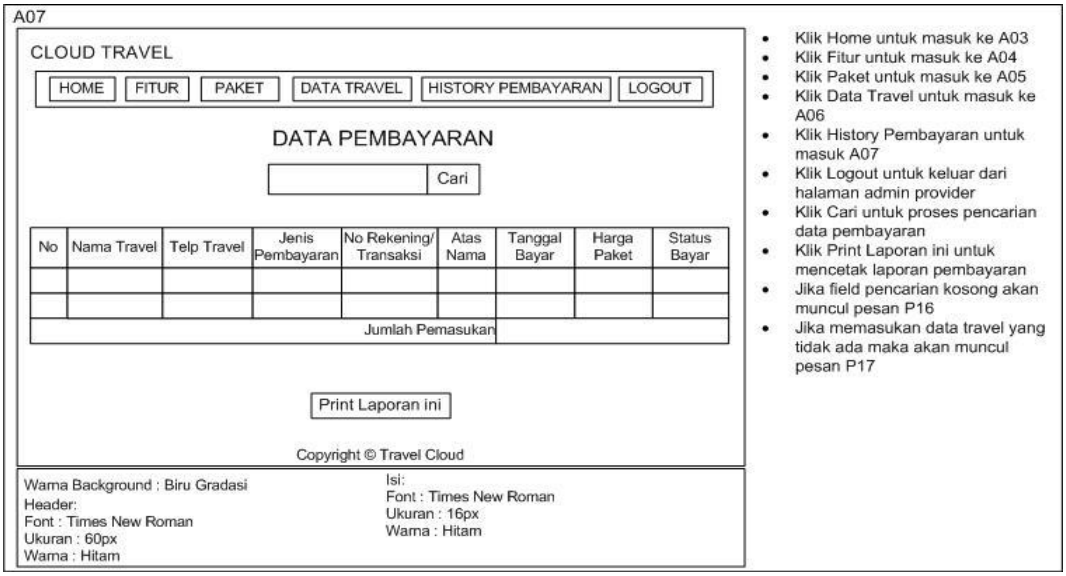
Berikut adalah Form perancangan pengolahan data travel dapat dilihat pada gambar 3.105.



Gambar 3.105 Perancangan Form Pengolahan Data Travel

12. Perancangan Form Data Pembayaran

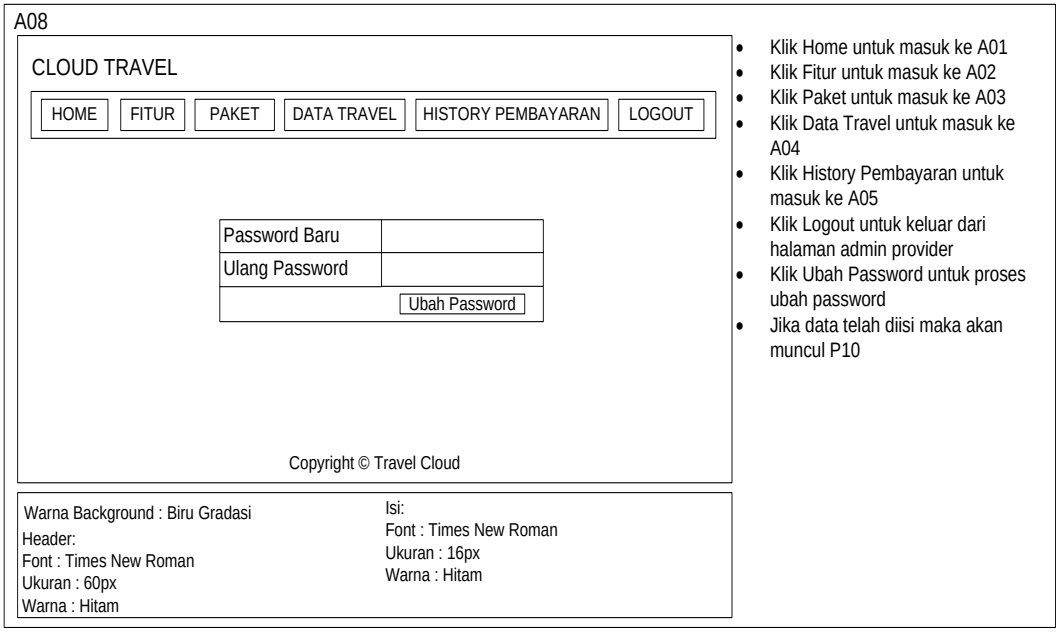
Berikut adalah form perancangan data pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.106.



Gambar 3.106 Perancangan Form Data Pembayaran

13. Perancangan Form Ubah *Password* Admin *Cloud Provider*

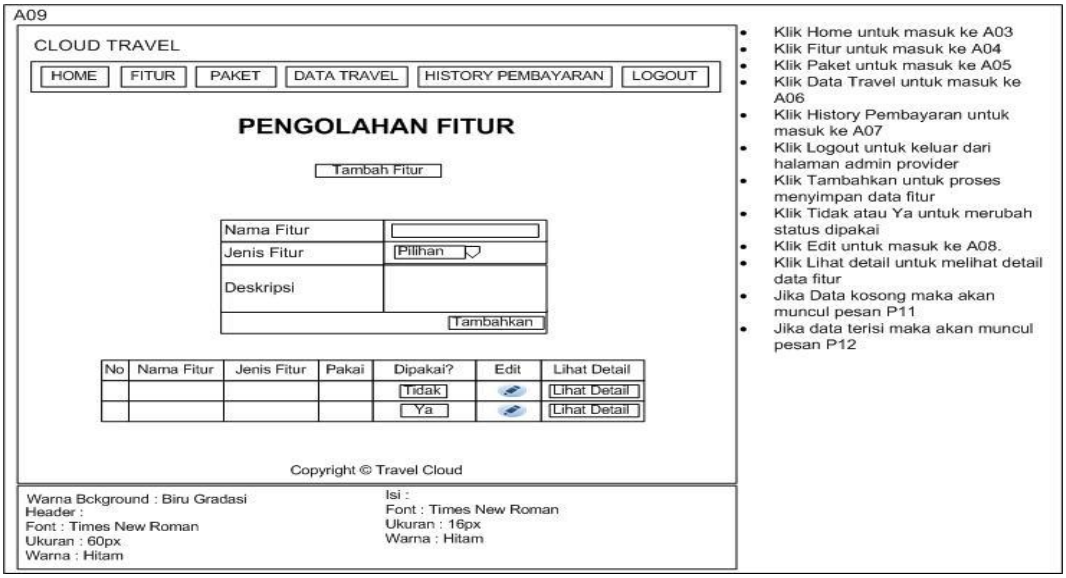
Berikut adalah perancangan form ubah *password* admin *cloud provider* dapat dilihat pada gambar 3.107.



Gambar 3.107 Perancangan Form Ubah Password Admin *Cloud Provider*

14. Perancangan Form Tambah Fitur *Cloud* Travel

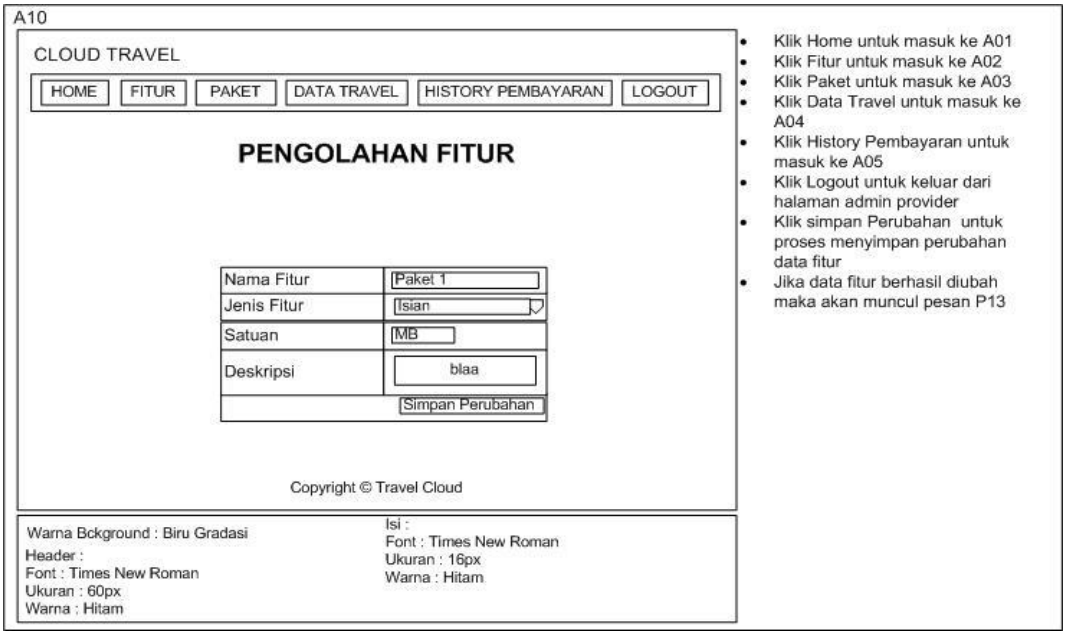
Berikut adalah perancangan form tambah fitur *cloud* travel dapat dilihat pada gambar 3.108.



Gambar 3.108 Perancangan Form Tambah Fitur *Cloud* Travel

15. Perancangan Form Ubah Fitur *Cloud* Travel

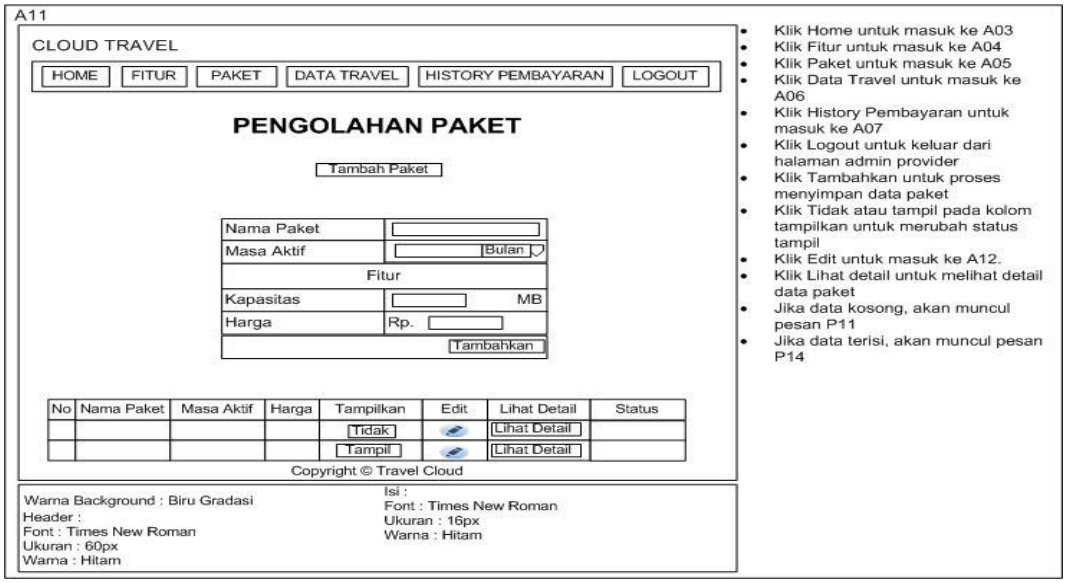
Berikut adalah perancangan form ubah fitur *cloud* travel dapat dilihat pada gambar 3.109.



Gambar 3.109 Perancangan Form Ubah Fitur *Cloud* Travel

16. Perancangan Form Tambah Paket *Cloud* Travel

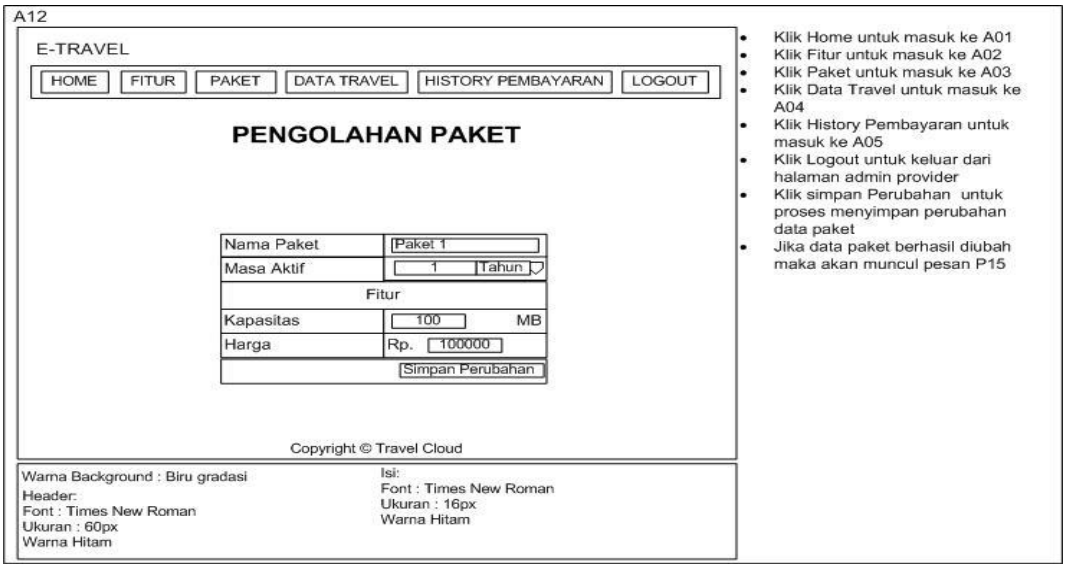
Berikut adalah perancangan form tambah paket *cloud* travel dapat dilihat pada gambar 3.110.



Gambar 3.110 Perancangan Form Tambah Paket *Cloud* Travel

17. Perancangan Form Ubah Paket *Cloud* Travel

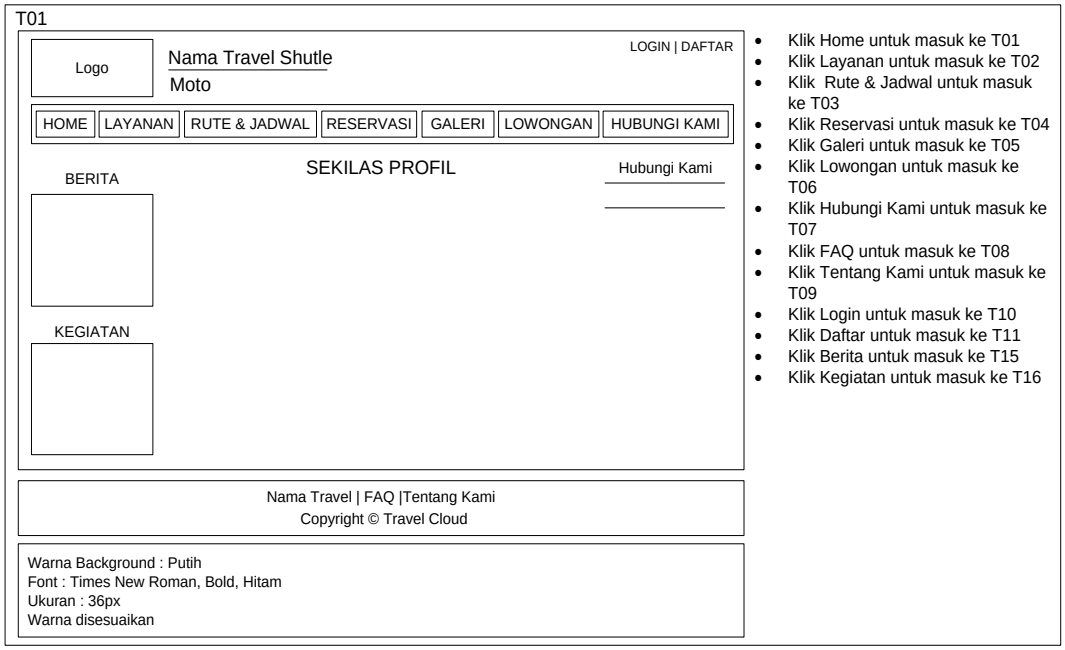
Berikut adalah perancangan form ubah paket *cloud* eravel dapat dilihat pada gambar 3.111.



Gambar 3.111 Perancangan Form Ubah Paket *Cloud* Travel

18. Perancangan Halaman Utama Web Travel (www.namatravel.cloud-travel.net)

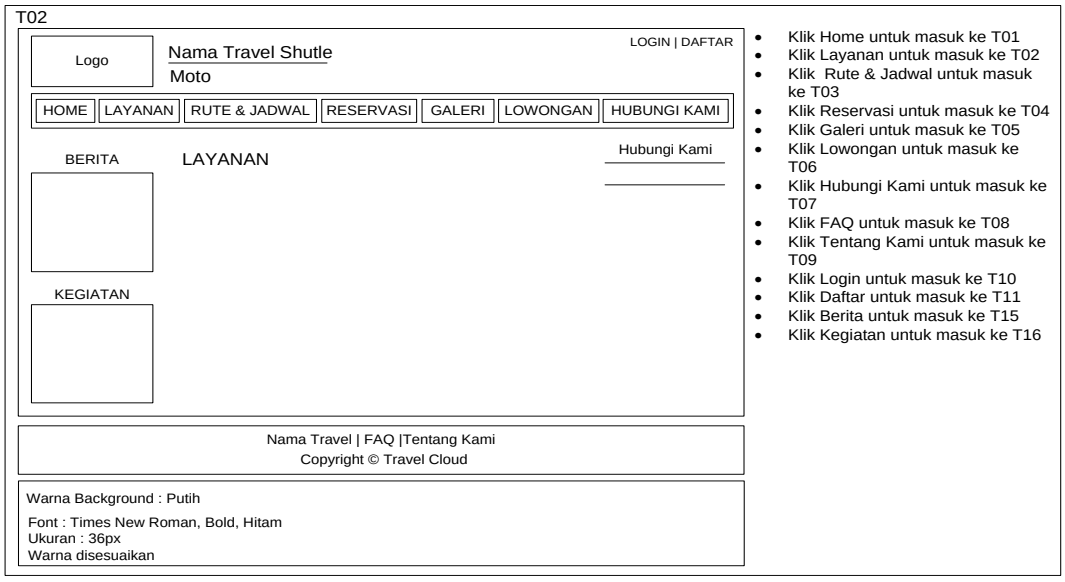
Berikut adalah perancangan halaman utama web travel dapat dilihat pada gambar 3.112.



Gambar 3.112 Perancangan Halaman Utama Web Travel

19. Perancangan Halaman Informasi Layanan Web Travel

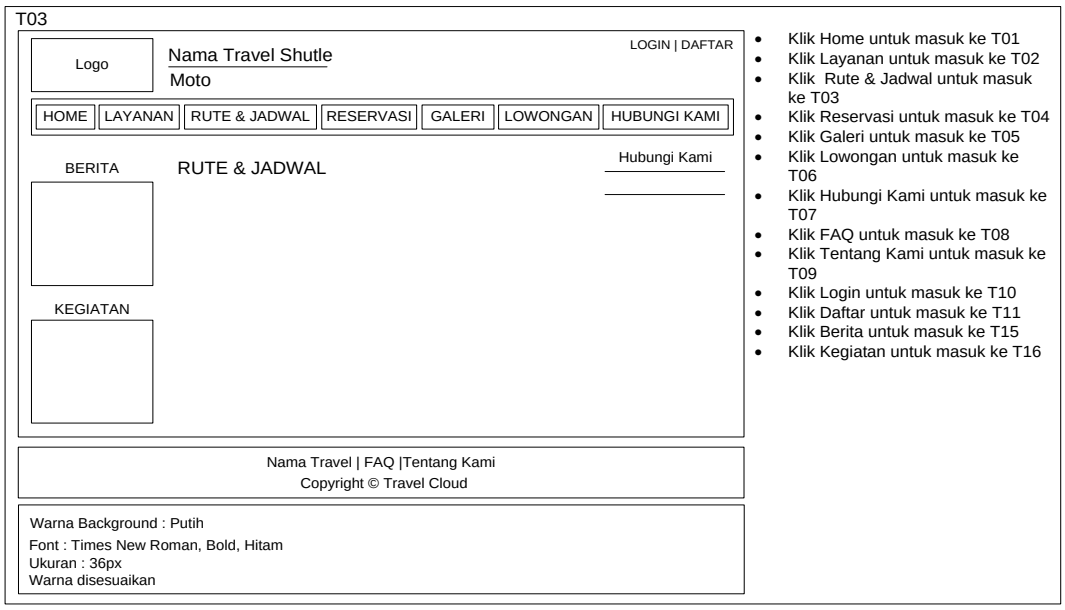
Berikut adalah perancangan halaman informasi layanan web travel dapat dilihat pada gambar 3.113.



Gambar 3.113 Perancangan Halaman Informasi Layanan Web Travel

20. Perancangan Halaman Informasi Rute dan Jadwal Web Travel

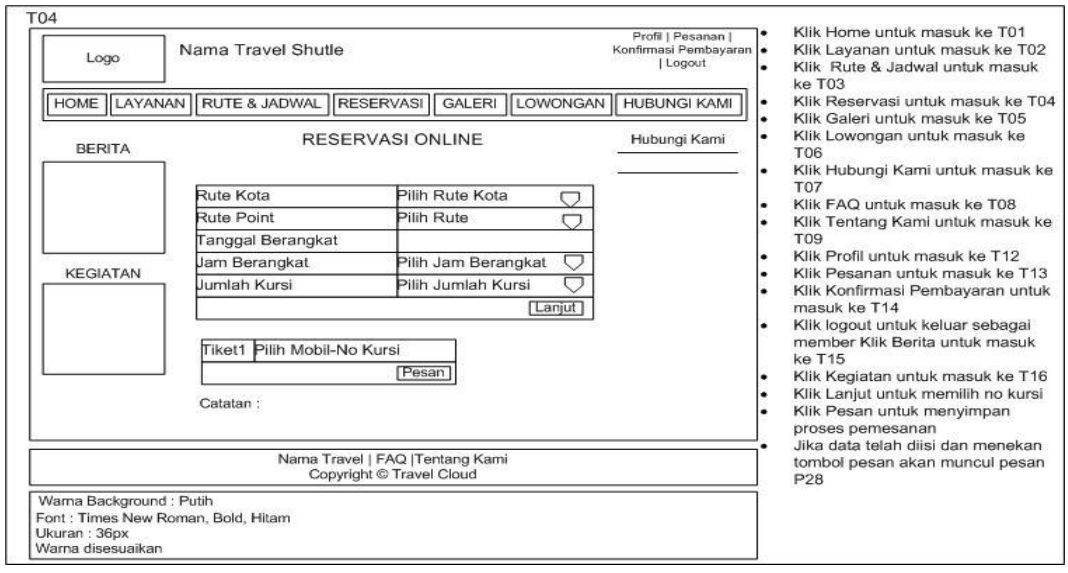
Berikut adalah perancangan halaman informasi rute dan jadwal web travel dapat dilihat pada gambar 3.114.



Gambar 3.114 Perancangan Halaman Informasi Rute dan Jadwal Web Travel

21. Perancangan Form Reservasi Online Web Travel

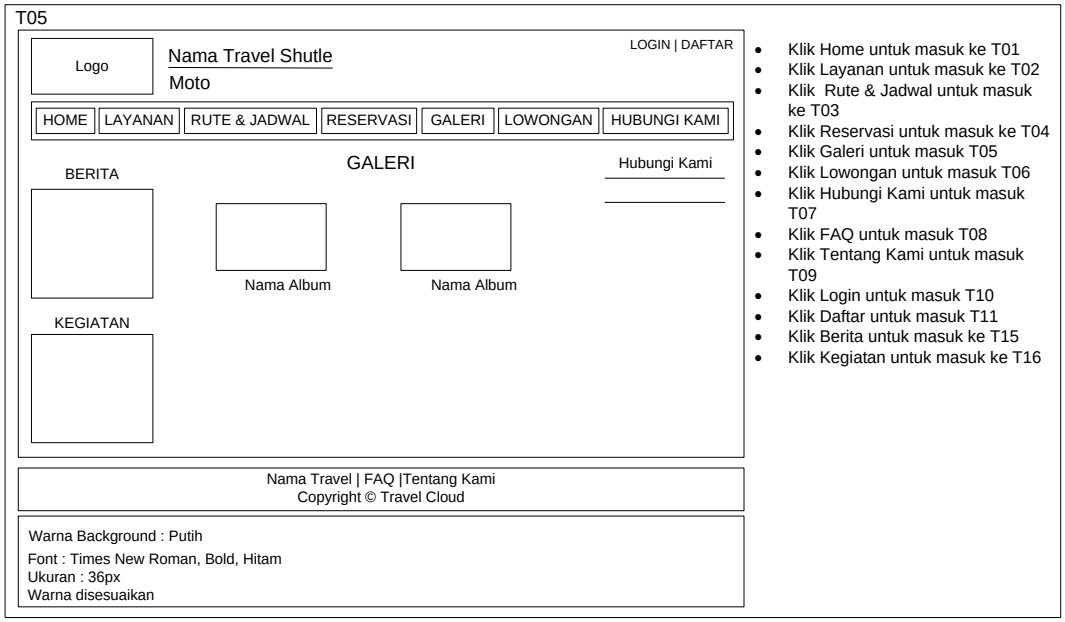
Berikut adalah perancangan form reservasi online web travel dapat dilihat pada gambar 3.115.



Gambar 3.115 Perancangan Form Reservasi Online Web Travel

22. Perancangan Halaman Galeri Web Travel

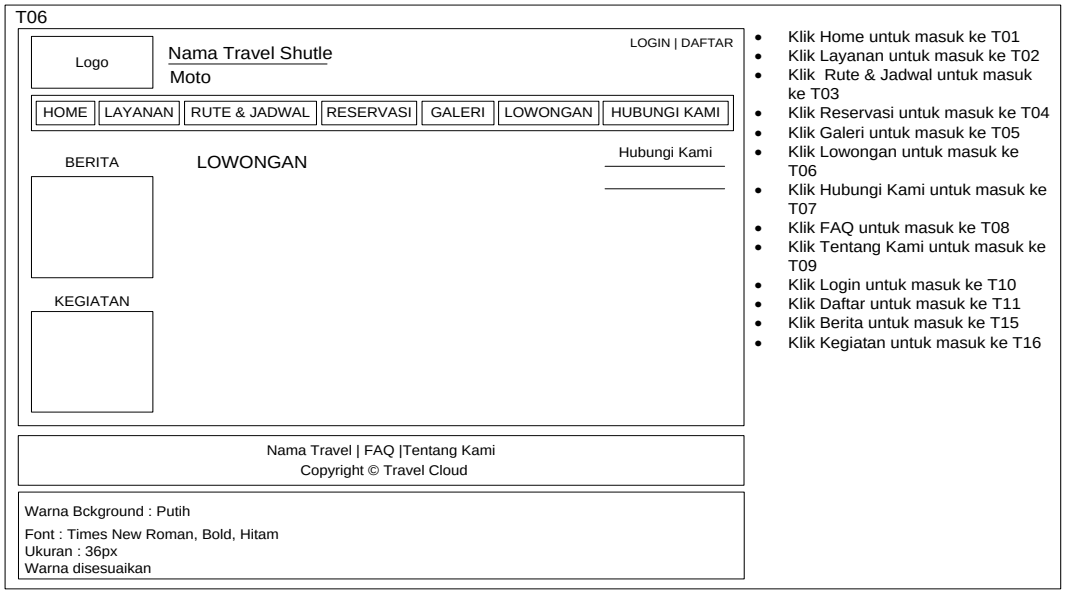
Berikut adalah perancangan halaman galeri web travel dapat dilihat pada gambar 3.116.



Gambar 3.116 Perancangan Halaman Galeri Web Travel

23. Perancangan Halaman Informasi Lowongan Web Travel

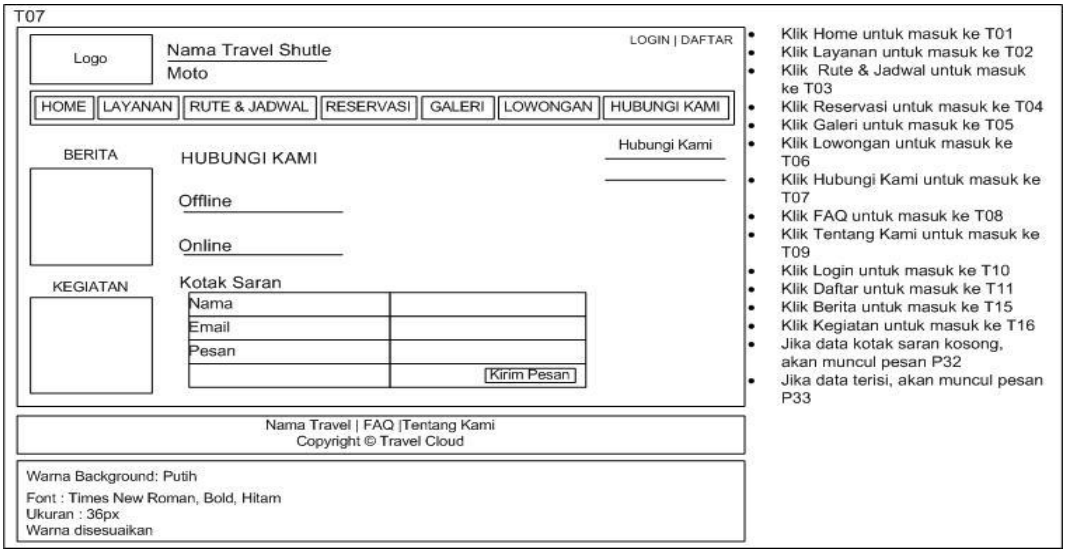
Berikut adalah perancangan halaman informasi lowongan Web Travel dapat dilihat pada gambar 3.117.



Gambar 3.117 Perancangan Halaman Informasi Lowongan Web Travel

24. Perancangan Halaman Hubungi Kami Web Travel

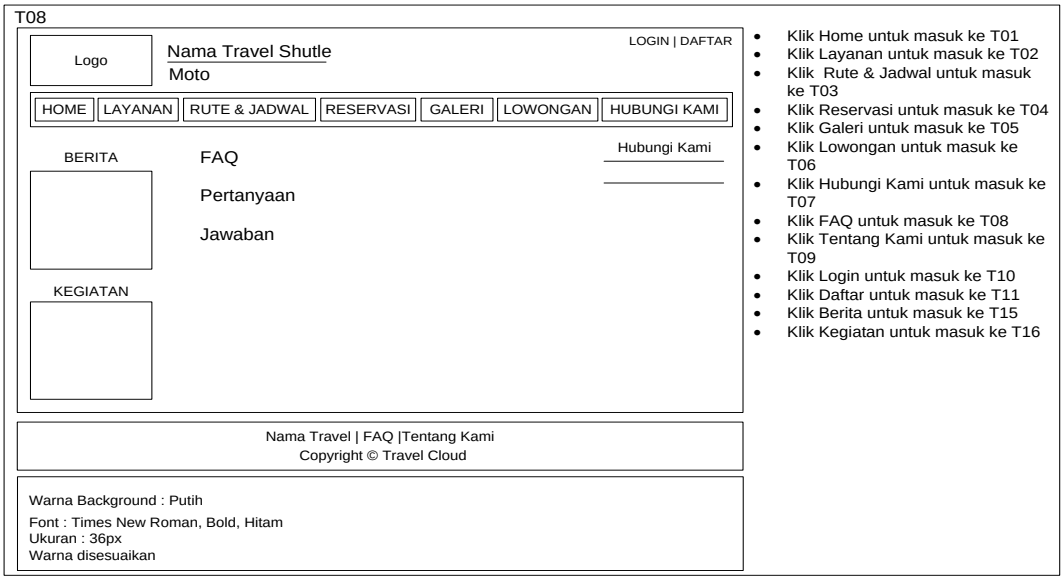
Berikut adalah perancangan halaman hubungi kami web travel dapat dilihat pada gambar 3.118.



Gambar 3.118 Perancangan Halaman Hubungi Kami Web Travel

25. Perancangan Halaman Informasi FAQ Web Travel

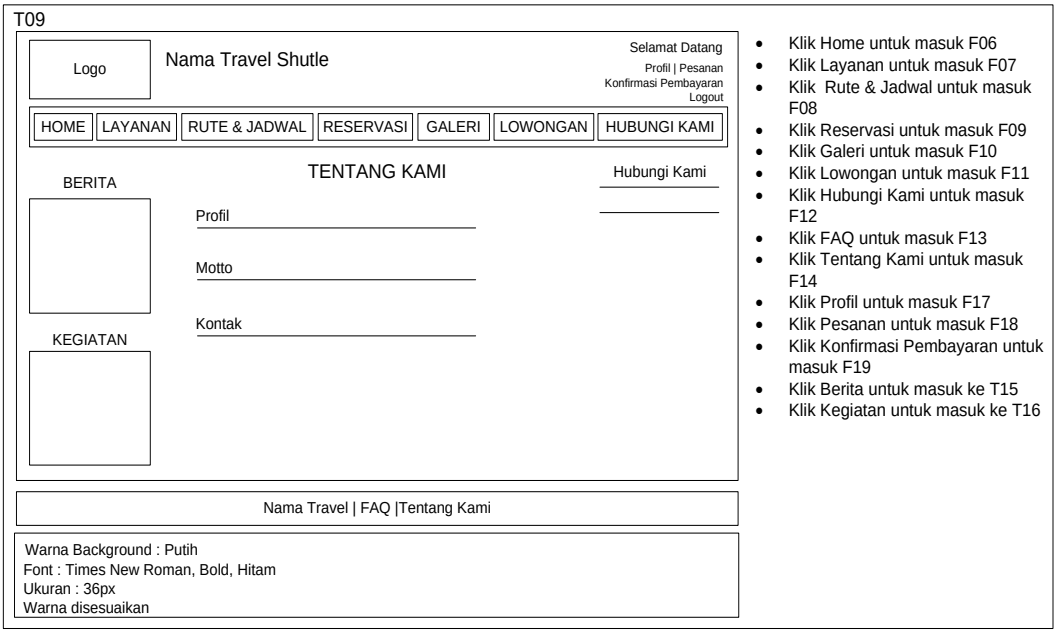
Berikut adalah perancangan halaman informasi FAQ web travel dapat dilihat pada gambar 3.119.



Gambar 3.119 Perancangan Halaman Informasi FAQ Web Travel

26. Perancangan Halaman Informasi Tentang Kami

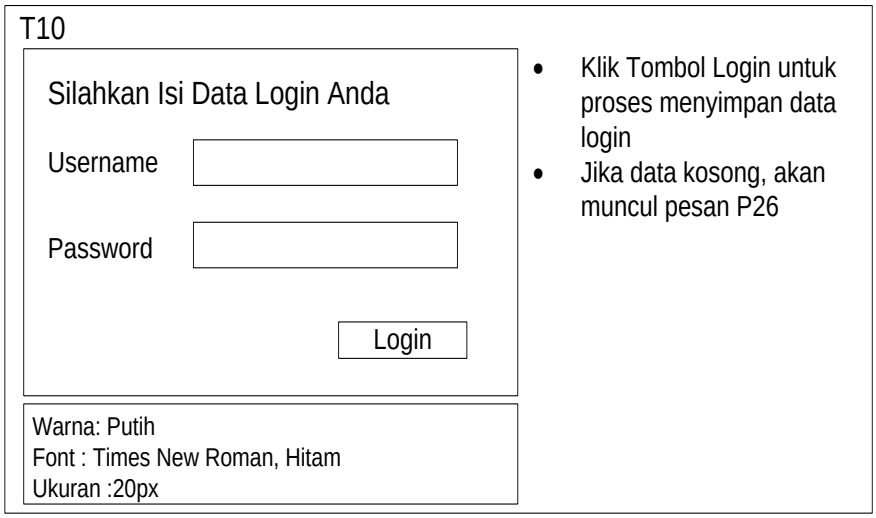
Berikut adalah perancangan halaman informasi tentang kami web travel dapat dilihat pada gambar 3.120.



Gambar 3.120 Perancangan Halaman Informasi Tentang Kami Web Travel

27. Perancangan Form Login Member

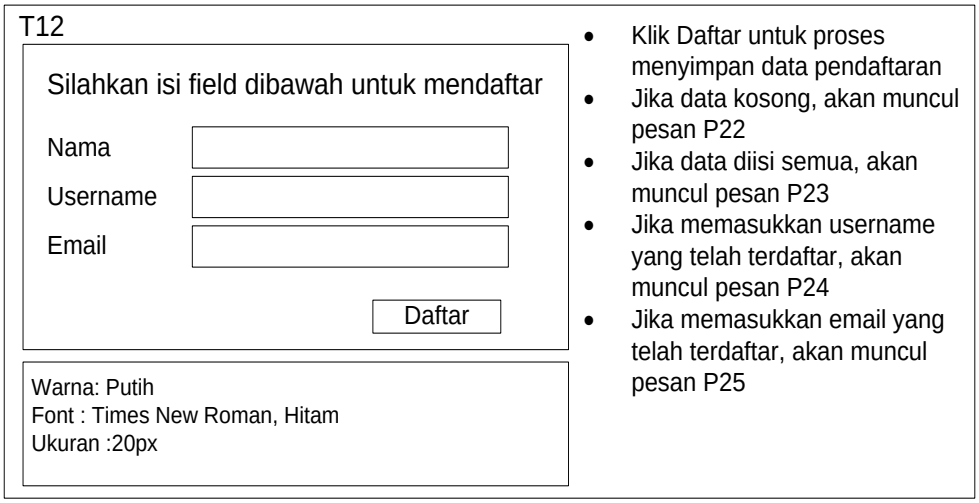
Berikut adalah perancangan form login member dapat dilihat pada gambar 3.121.



Gambar 3.121 Perancangan form login Member

28. Perancangan Form Pendaftaran Member

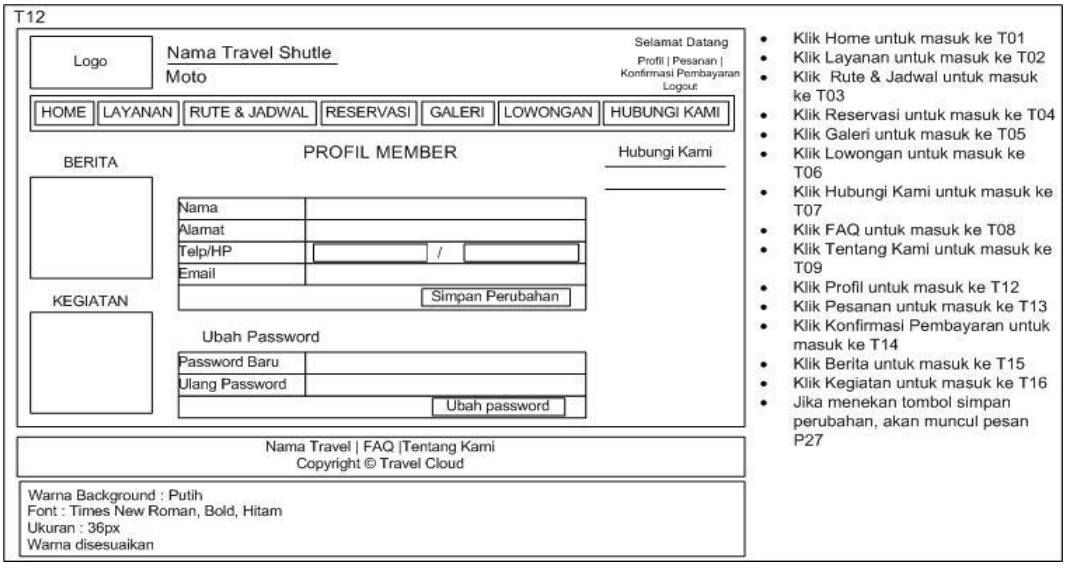
Berikut adalah perancangan form pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.122.



Gambar 3.122 Perancangan Form Pendaftaran

29. Perancangan Form Profil Member

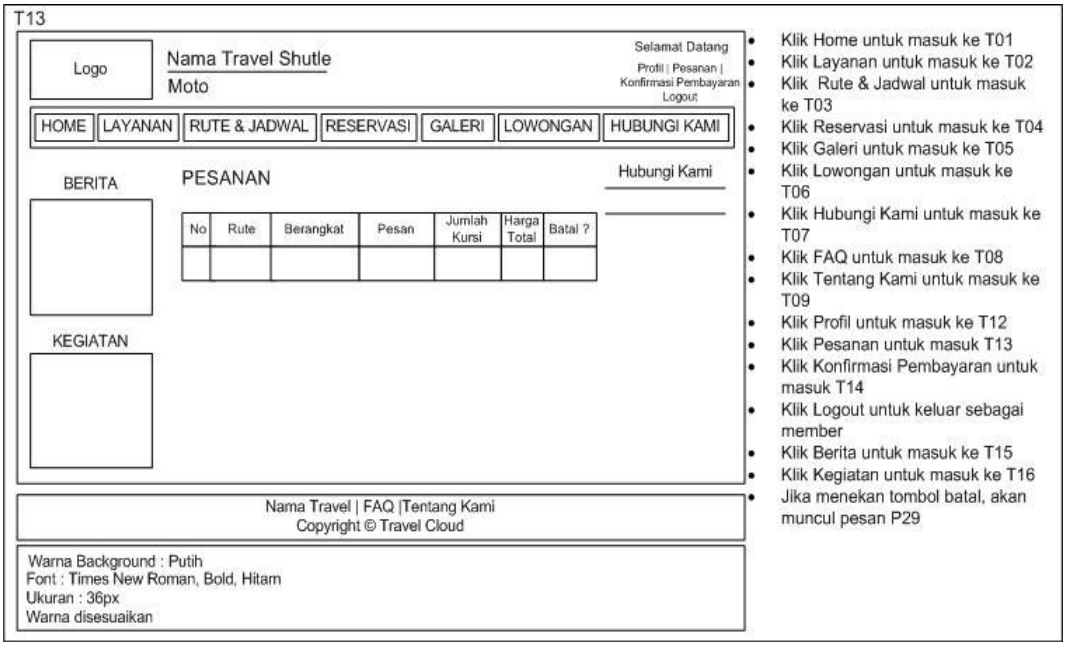
Berikut adalah perancangan form profil member dapat dilihat pada gambar 3.123.



Gambar 3.123 Perancangan Form Profil Member

30. Perancangan Halaman Informasi Pesanan

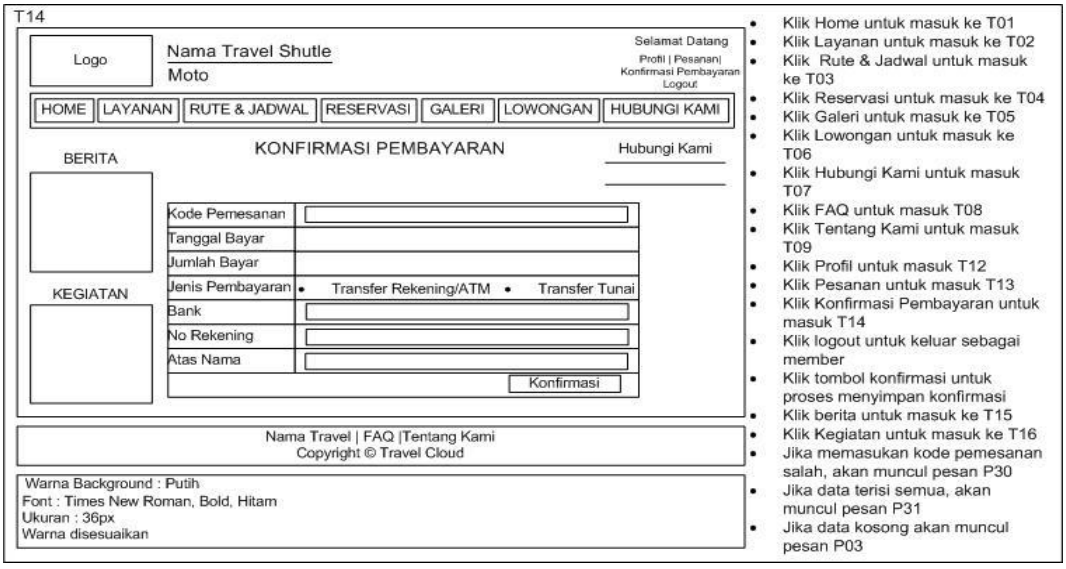
Berikut adalah perancangan Halaman informasi pesanan dapat dilihat pada gambar 3.124.



Gambar 3.124 Perancangan Halaman Informasi Pesanan

31. Perancangan Form konfirmasi Pembayaran

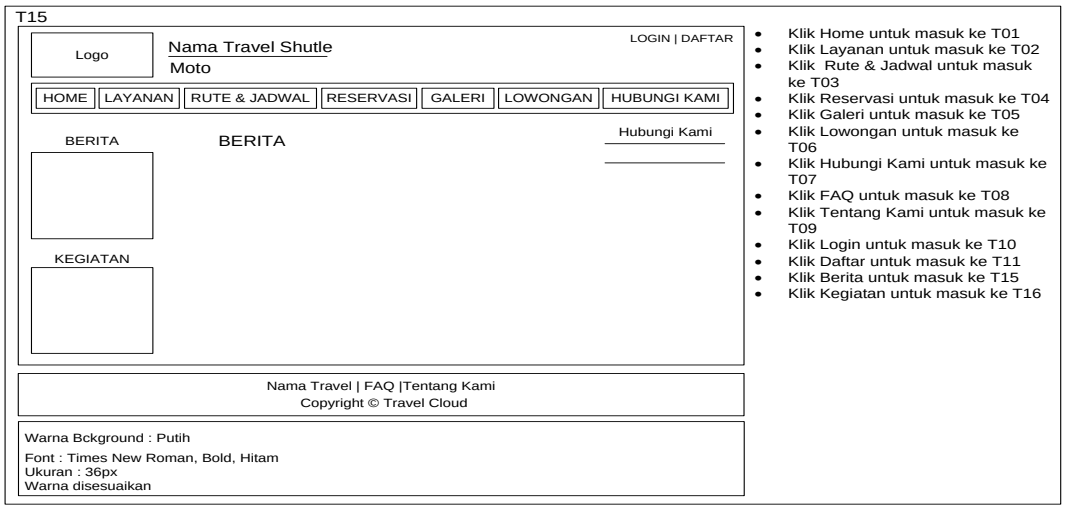
Berikut adalah perancangan form konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.125.



Gambar 3.125 Perancangan Form Konfirmasi Pembayaran

32. Perancangan Halaman Informasi Berita Travel *Shuttle*

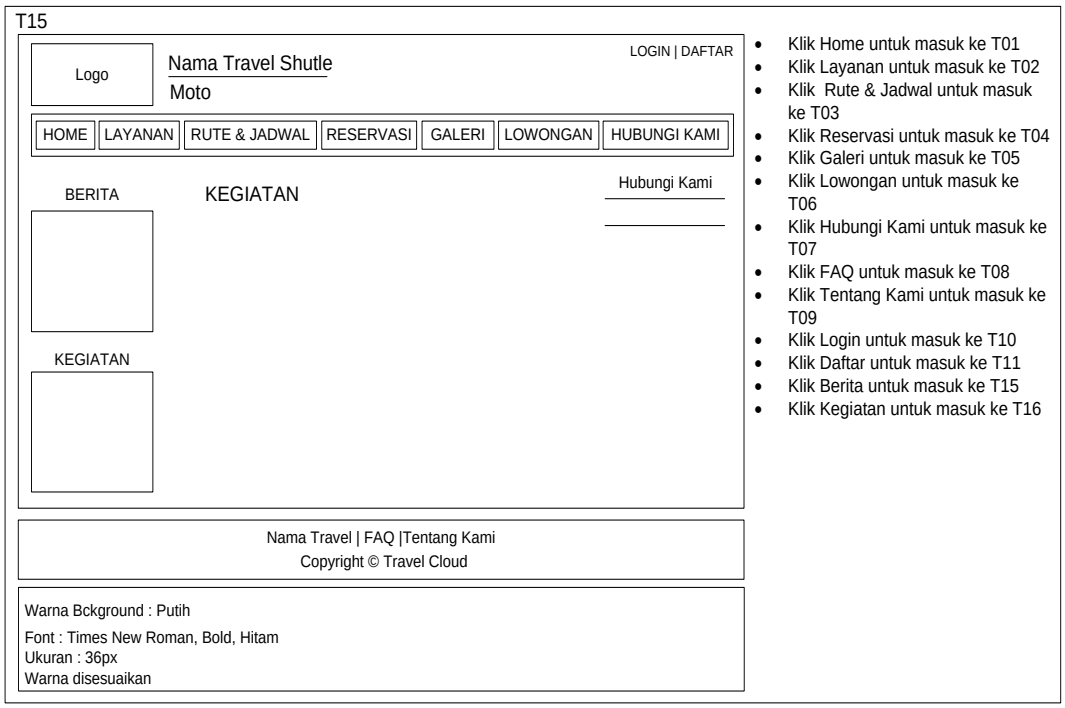
Berikut adalah perancangan halaman informasi berita travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.126.



Gambar 3.126 Perancangan Halaman Informasi Berita Travel *Shuttle*

33. Perancangan Halaman Informasi Kegiatan Travel *Shuttle*

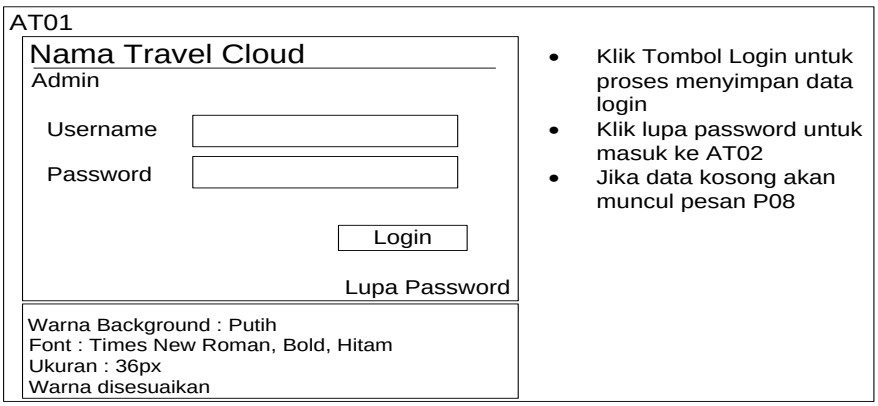
Berikut adalah perancangan halaman informasi kegiatan travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.127.



Gambar 3.127 Perancangan Halaman Informasi Kegiatan Travel *Shuttle*

34. Perancangan Form Login Admin Travel *Shuttle*

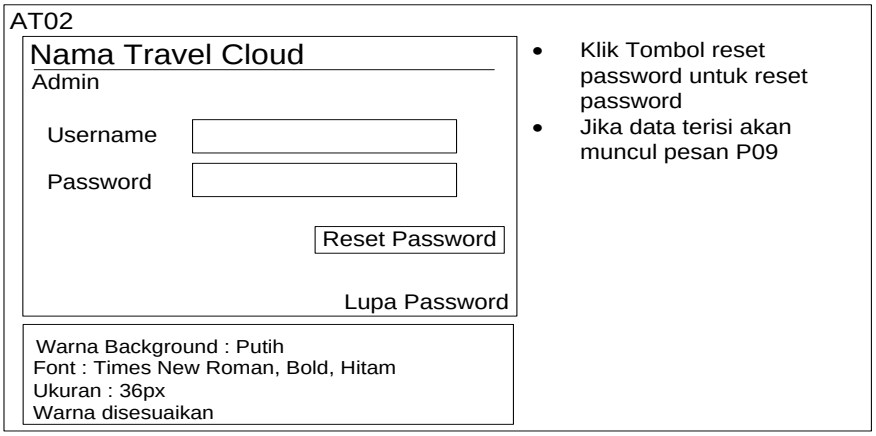
Berikut adalah perancangan form login travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.128.



Gambar 3.128 Perancangan Form Login Admin Travel *Shuttle*

35. Perancangan Form Lupa *Password* Admin Travel *Shuttle*

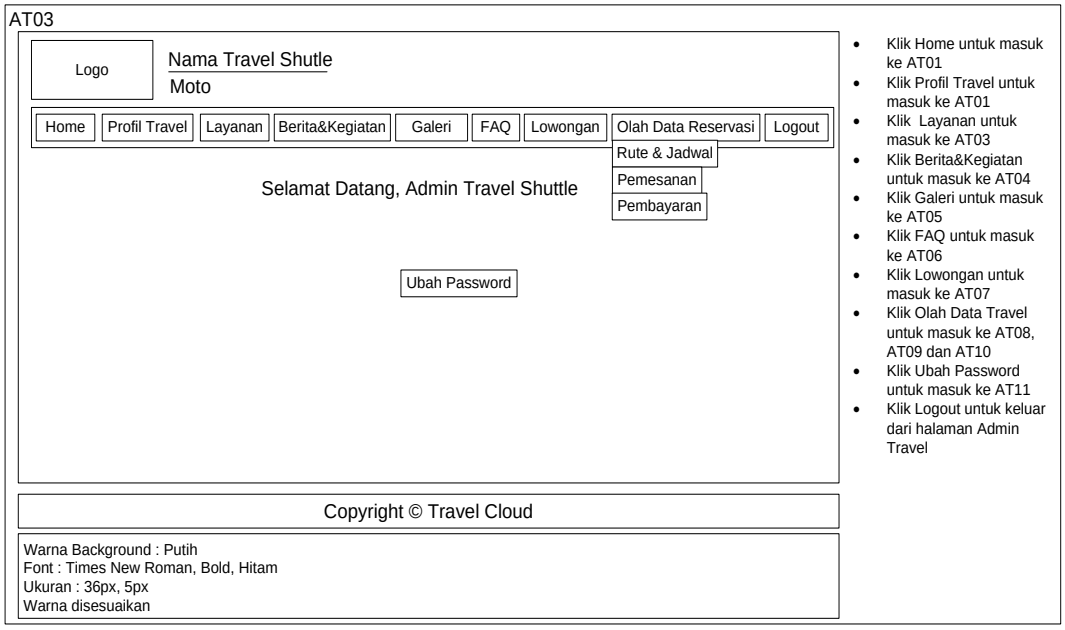
Berikut adalah perancangan form lupa *password* travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.129.



Gambar 3.129 Perancangan Form Lupa *Password* Admin Travel *Shuttle*

36. Perancangan Halaman Utama Admin Travel *Shuttle*

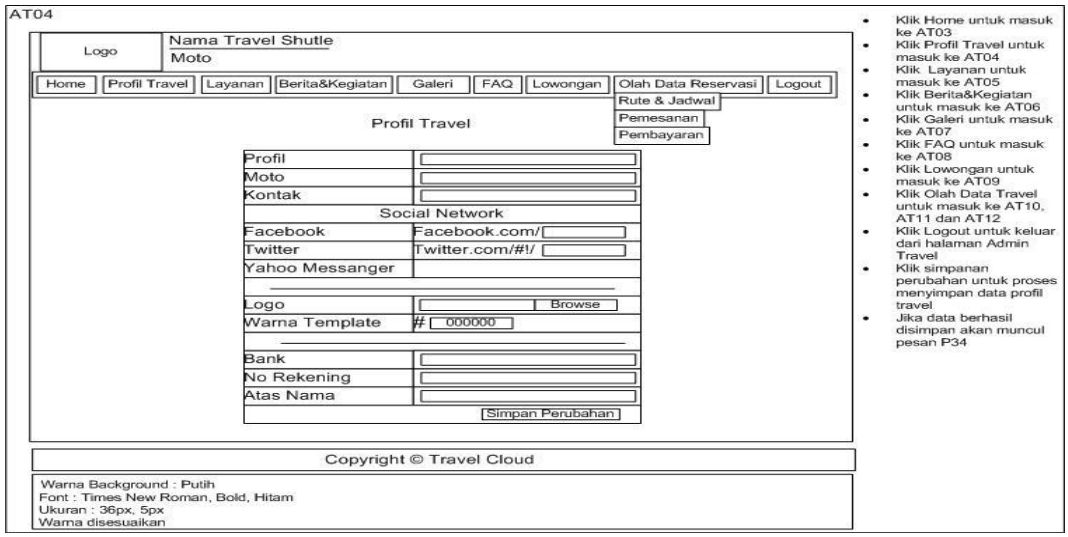
Berikut adalah perancangan halaman utama travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.130.



Gambar 3.130 Perancangan Halaman Utama Admin Travel *Shuttle*

37. Perancangan Form profil Travel

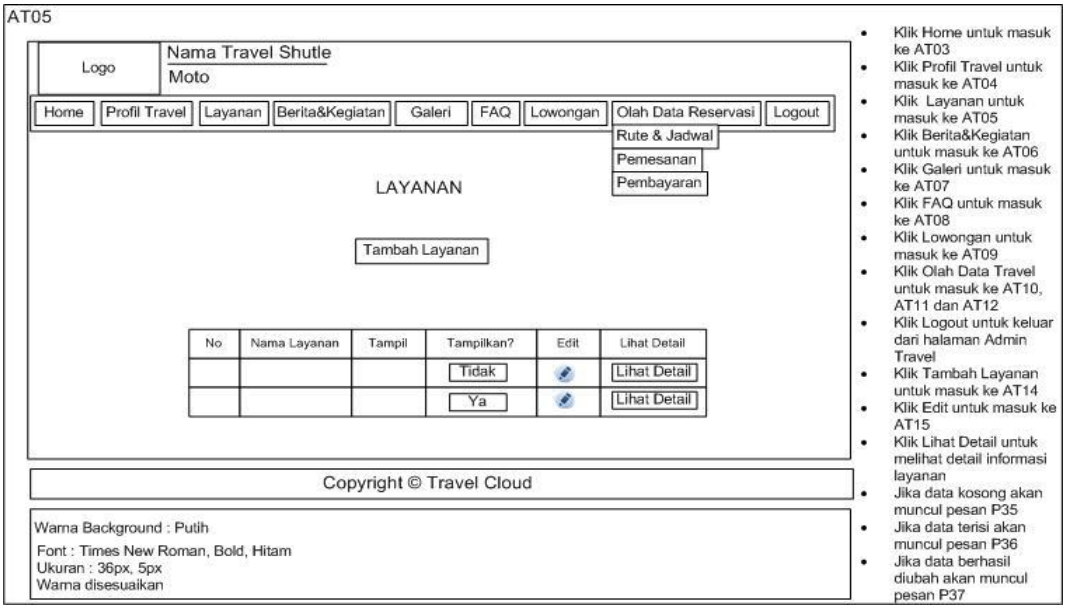
Berikut adalah perancangan form profil travel dapat dilihat pada gambar 3.131.



Gambar 3.131 Perancangan Form Profil Travel *Shuttle*

38. Perancangan Halaman Layanan Travel *Shuttle*

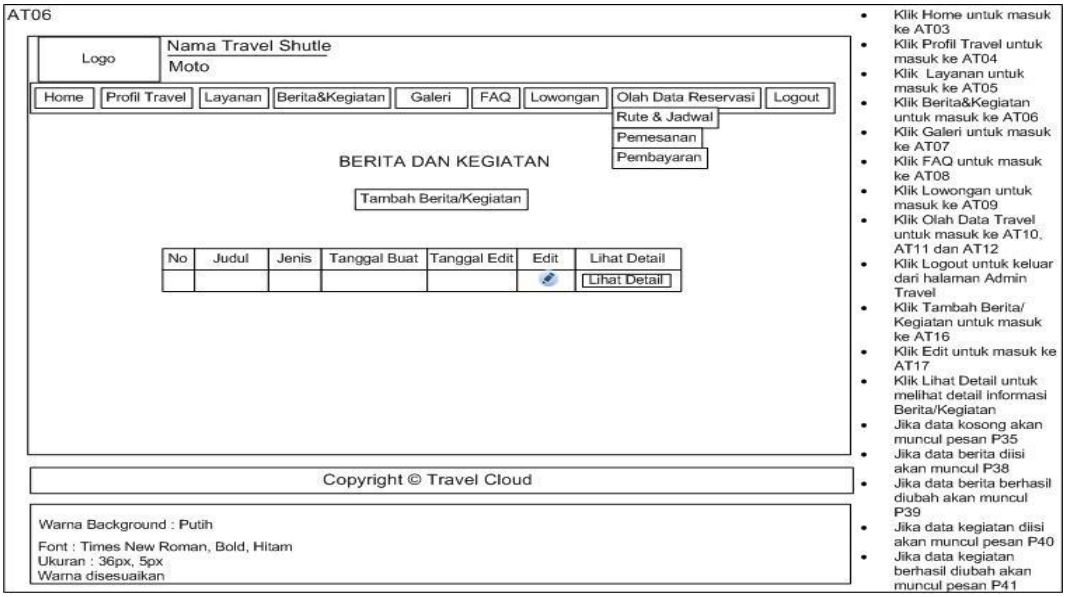
Berikut adalah perancangan halaman layanan travel dapat dilihat pada gambar 3.132.



Gambar 3.132 Perancangan Halaman Layanan Travel *Shuttle*

39. Perancangan Halaman Berita dan Kegiatan Travel *Shuttle*

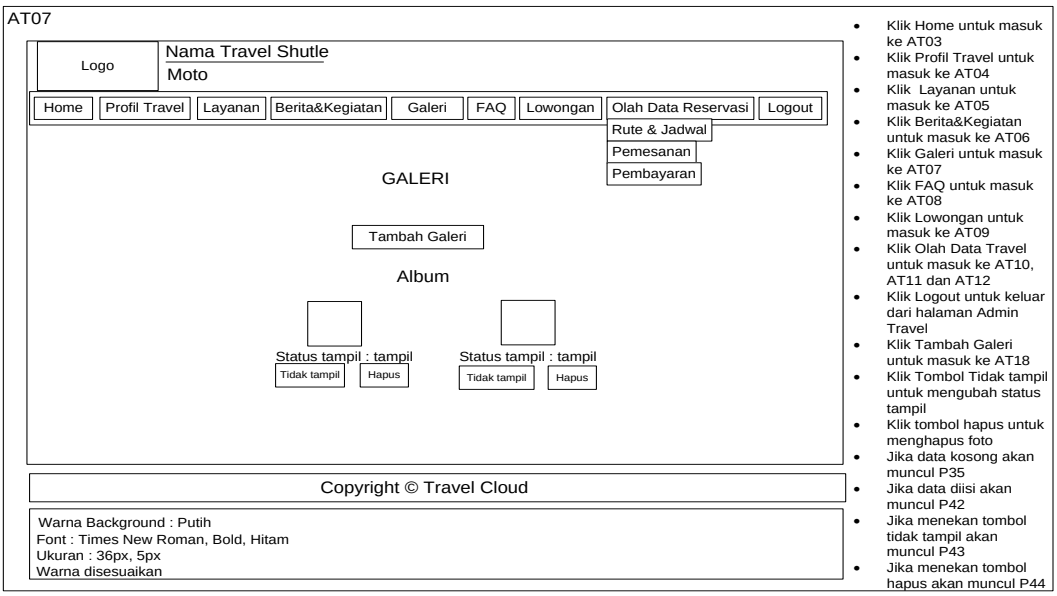
Berikut adalah perancangan halaman berita dan kegiatan travel dapat dilihat pada gambar 3.133.



Gambar 3.133 Perancangan Halaman Berita dan Kegiatan Travel *Shuttle*

40. Perancangan Halaman Pengolahan Galeri

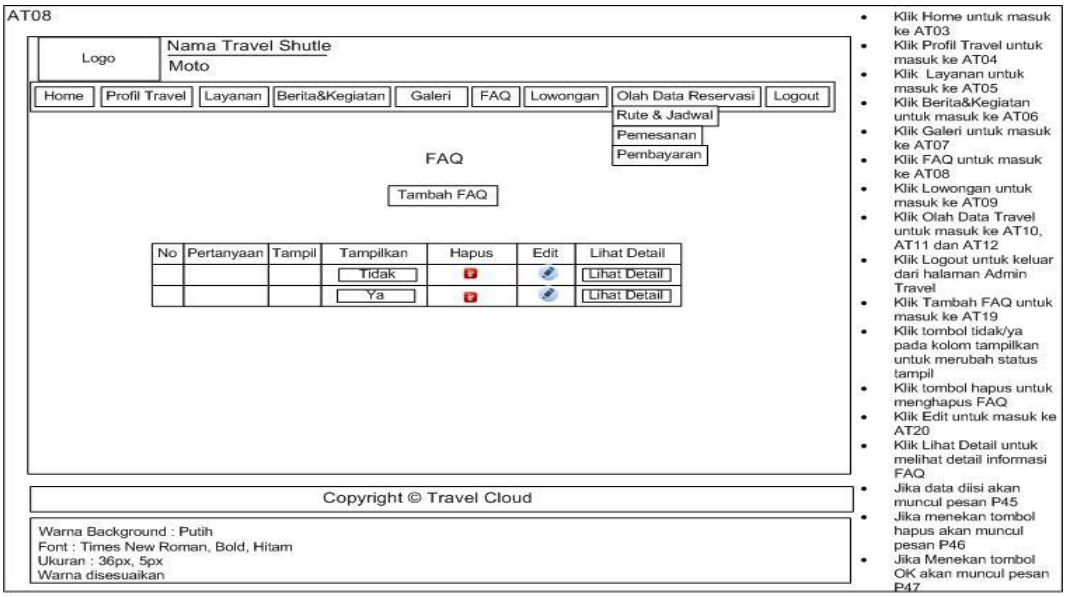
Berikut adalah perancangan halaman pengolahan galeri dapat dilihat pada gambar 3.134.



Gambar 3.134 Perancangan Halaman Pengolahan Galeri

41. Perancangan Halaman Pengolahan FAQ

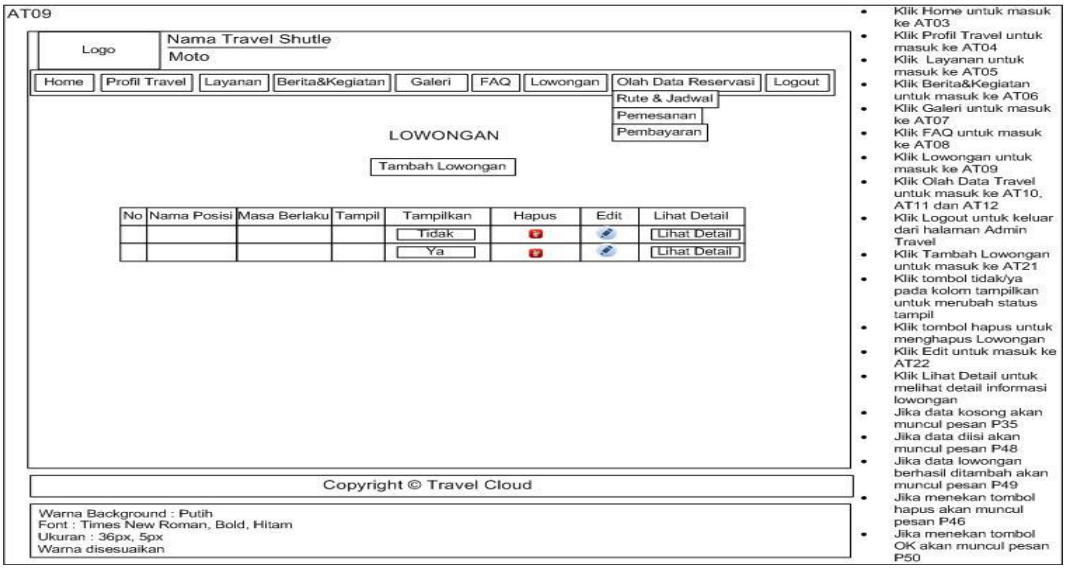
Berikut adalah perancangan halaman pengolahan FAQ dapat dilihat pada gambar 3.135.



Gambar 3.135 Perancangan Halaman Pengolahan FAQ

42. Perancangan Halaman Pengolahan Lowongan

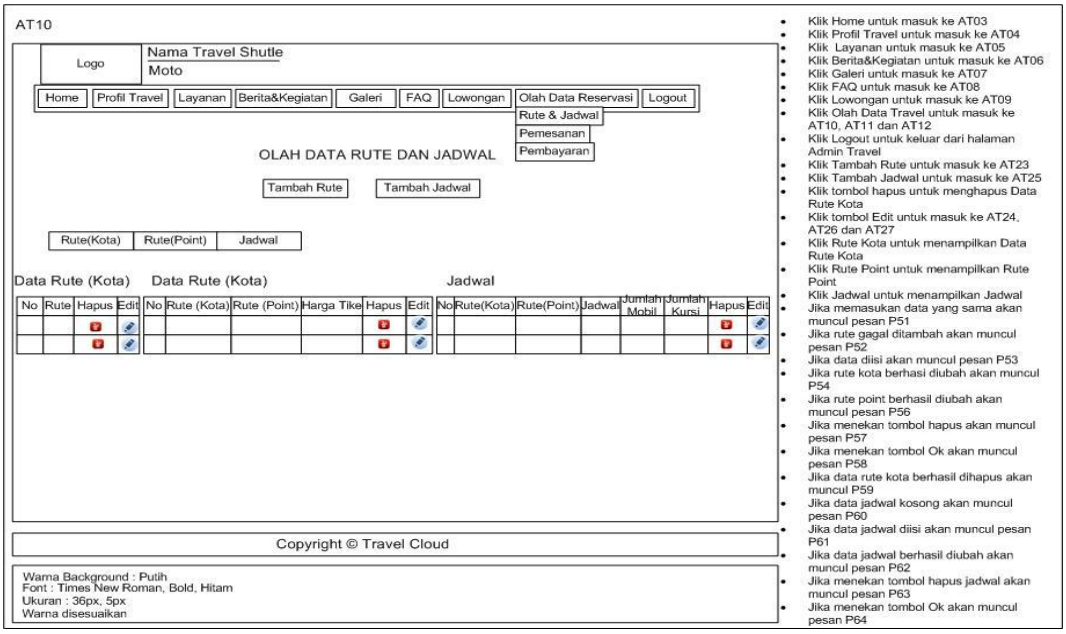
Berikut adalah perancangan halaman pengolahan lowongan dapat dilihat pada gambar 3.136.



Gambar 3.136 Perancangan Halaman Pengolahan Lowongan

43. Perancangan Halaman Pengolahan Rute dan Jadwal

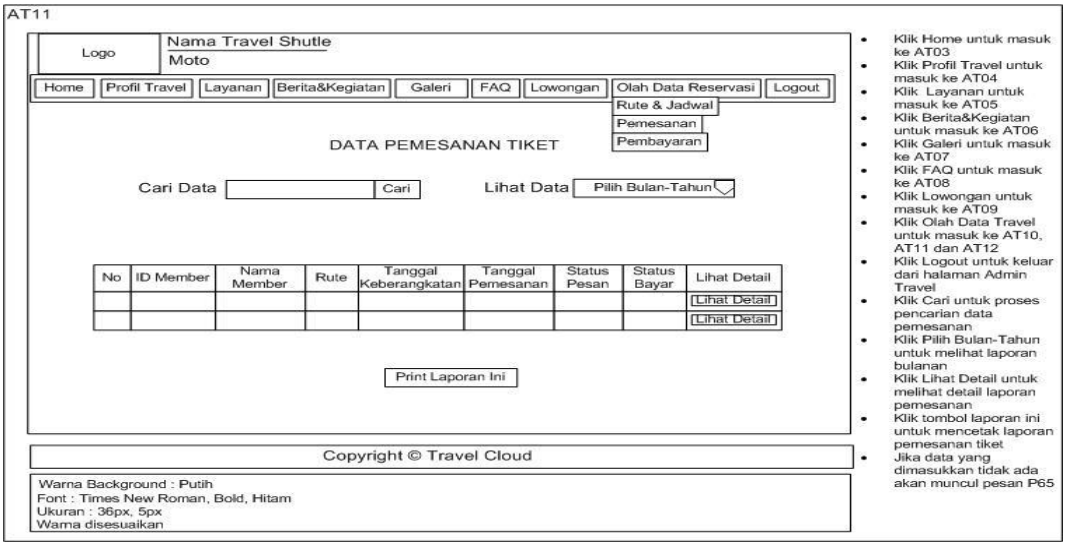
Berikut adalah perancangan halaman pengolahan rute dan jadwal dapat dilihat pada gambar 3.137.



Gambar 3.137 Perancangan Halaman Pengolahan Rute dan Jadwal

44. Perancangan Halaman Data Pemesanan Tiket

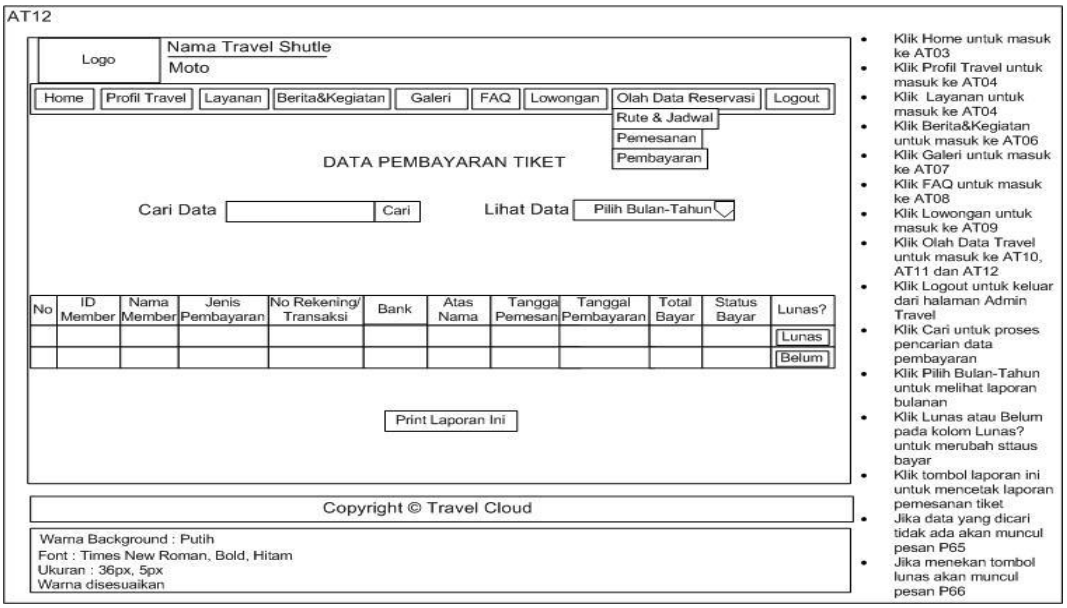
Berikut adalah perancangan halaman data pemesanan tiket dapat dilihat pada gambar 3.138.



Gambar 3.138. Perancangan Halaman Data Pemesanan Tiket

45. Perancangan Halaman Data Pembayaran

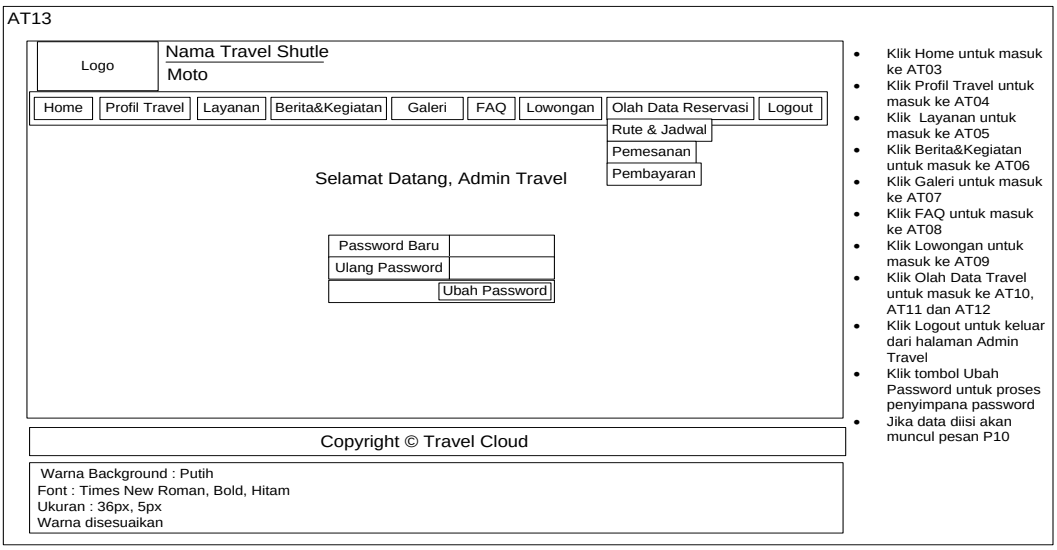
Berikut adalah perancangan halaman data pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.139.



Gambar 3.139 Perancangan Halaman Data Pembayaran

46. Perancangan Form Ubah Password Admin Travel *Shuttle*

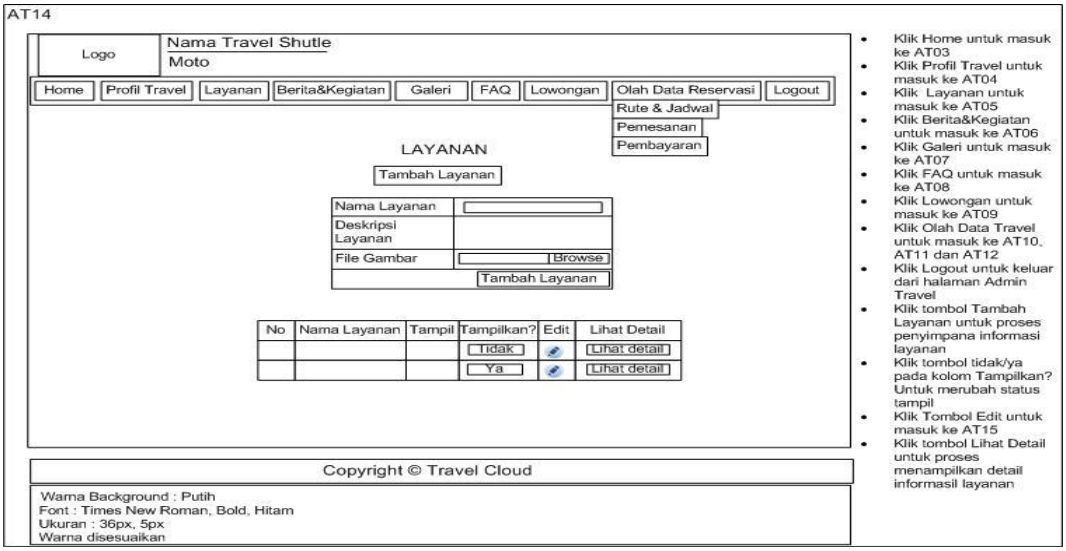
Berikut adalah perancangan form ubah password admin travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.140.



Gambar 3.140 Perancangan Form Ubah Password Admin Travel *Shuttle*

47. Perancangan Form Tambah Informasi Layanan Travel *Shuttle*

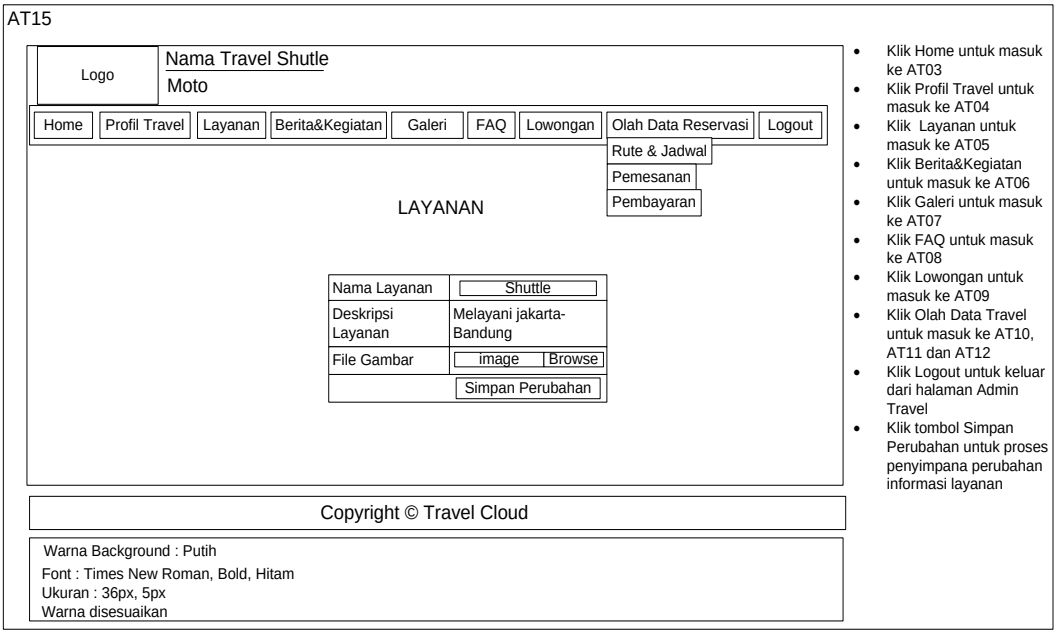
Berikut adalah perancangan form tambah informasi layanan travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.141.



Gambar 3.141 Perancangan Form Tambah Informasi Layanan Travel

48. Perancangan Form Ubah Informasi Layanan Travel *Shuttle*

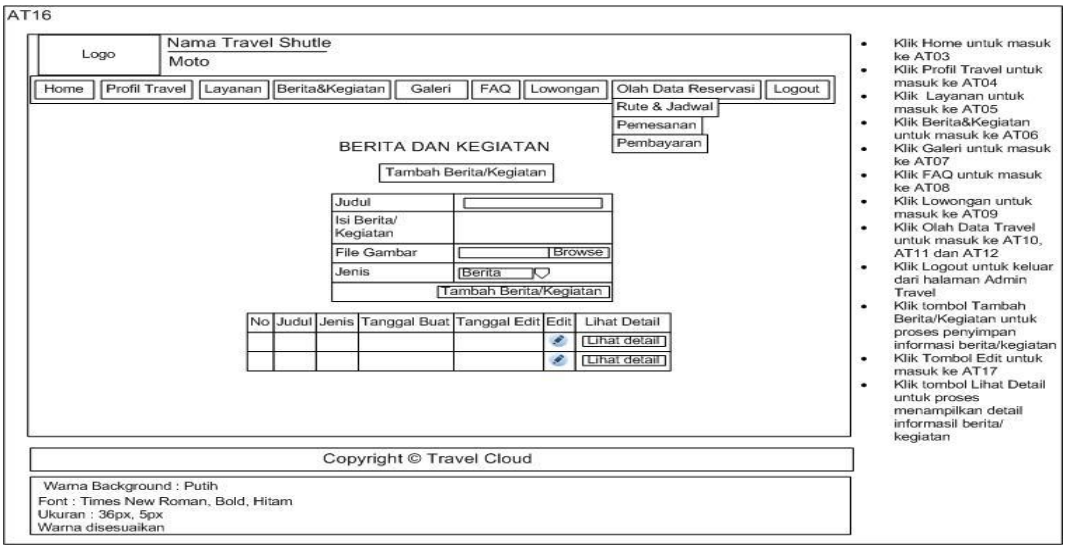
Berikut adalah perancangan form ubah informasi layanan travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.142.



Gambar 3.142 Perancangan Form Ubah Informasi Layanan Travel

49. Perancangan Form Tambah Informasi Berita/Kegiatan Travel *Shuttle*

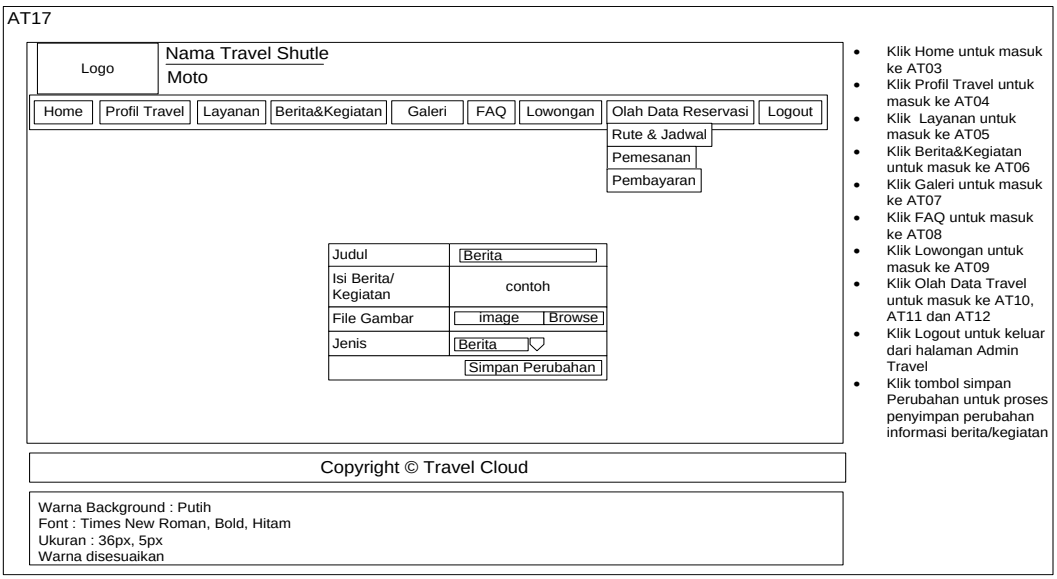
Berikut adalah perancangan form tambah informasi berita/kegiatan travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.143.



Gambar 3.143 Perancangan Form Tambah Informasi Berita/Kegiatan

50. Perancangan Form Ubah Informasi Berita/Kegiatan Travel *Shuttle*

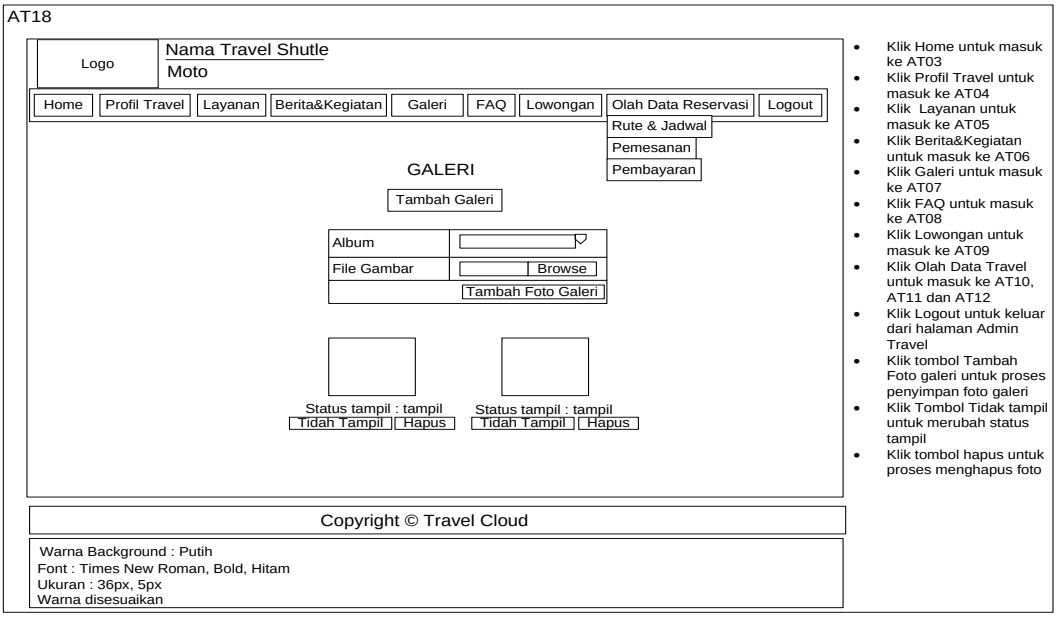
Berikut adalah perancangan form ubah informasi berita/kegiatan travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.144.



Gambar 3.144 Perancangan Form Ubah Informasi Berita/Kegiatan

51. Perancangan Form Tambah Galeri Travel *Shuttle*

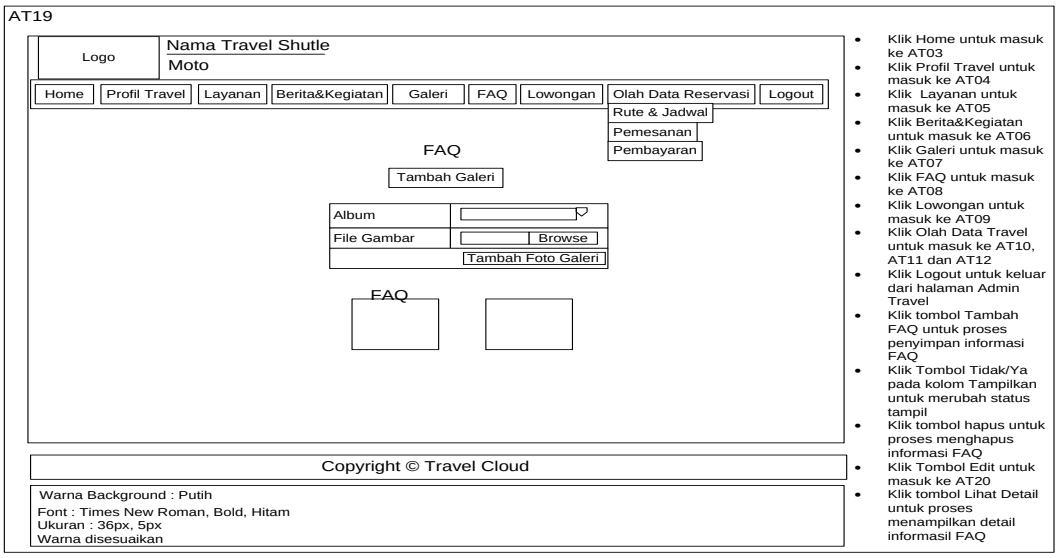
Berikut adalah perancangan form tambah galeri travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.145.



Gambar 3.145 Perancangan Form Tambah Galeri Travel *Shuttle*

52. Perancangan Form Tambah Informasi FAQ Travel *Shuttle*

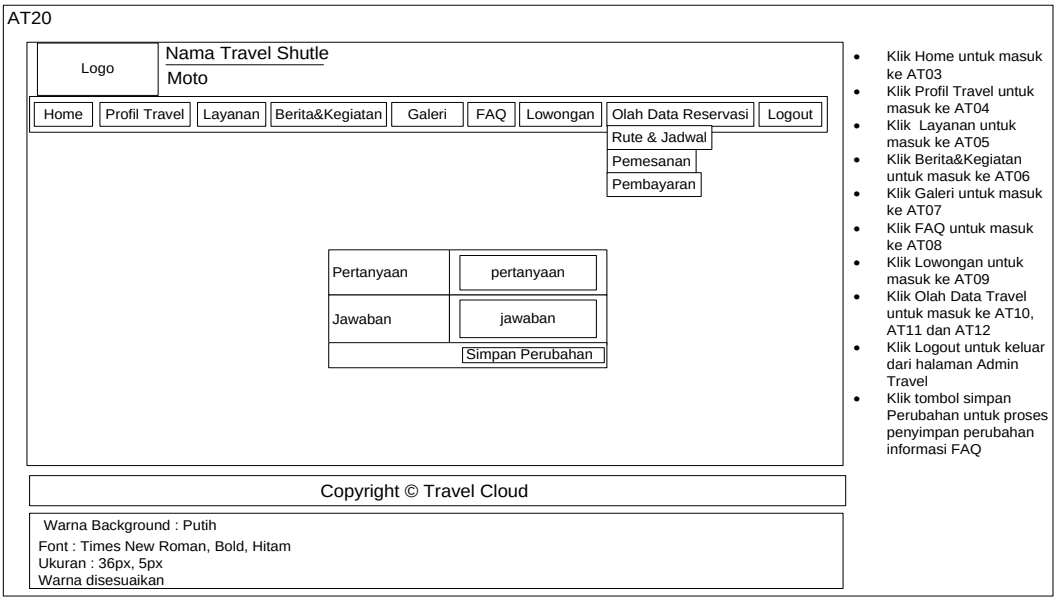
Berikut adalah perancangan form tambah informasi FAQ travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.146.



Gambar 3.146 Perancangan Form Tambah Informasi FAQ Travel *Shuttle*

53. Perancangan Form Ubah Informasi FAQ Travel *Shuttle*

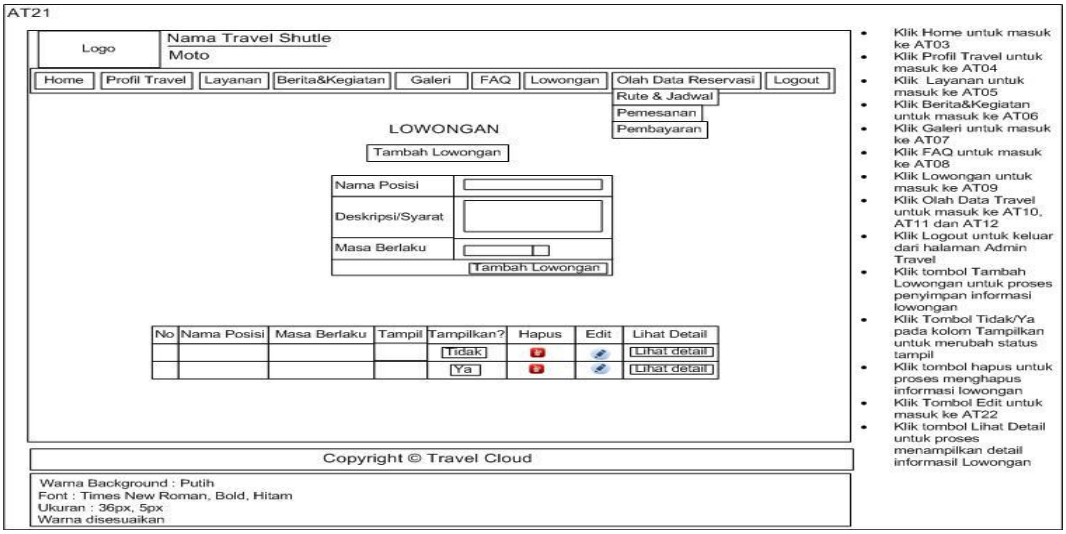
Berikut adalah perancangan form ubah informasi FAQ travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.147.



Gambar 3.147 Perancangan Form Ubah Informasi FAQ Travel *Shuttle*

54. Perancangan Form Tambah Informasi Lowongan Travel *Shuttle*

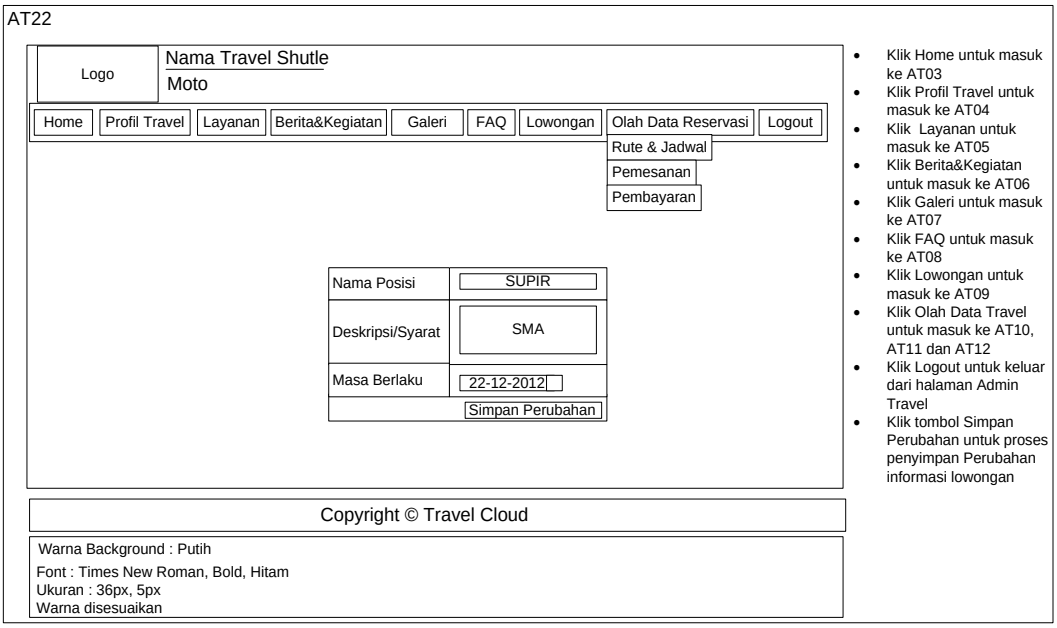
Berikut adalah perancangan form tambah informasi lowongan travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.148.



Gambar 3.148 Perancangan Form Tambah Informasi Lowongan Travel

55. Perancangan Form Ubah Informasi Lowongan Travel *Shuttle*

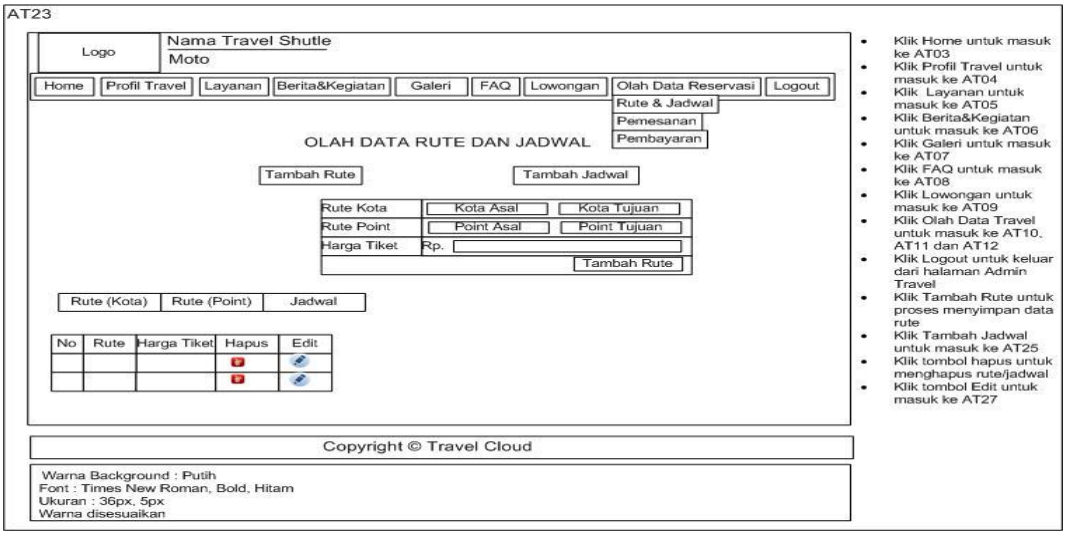
Berikut adalah perancangan form ubah informasi lowongan travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.149.



Gambar 3.149 Perancangan Form Ubah Informasi Lowongan Travel

56. Perancangan Form Tambah Rute

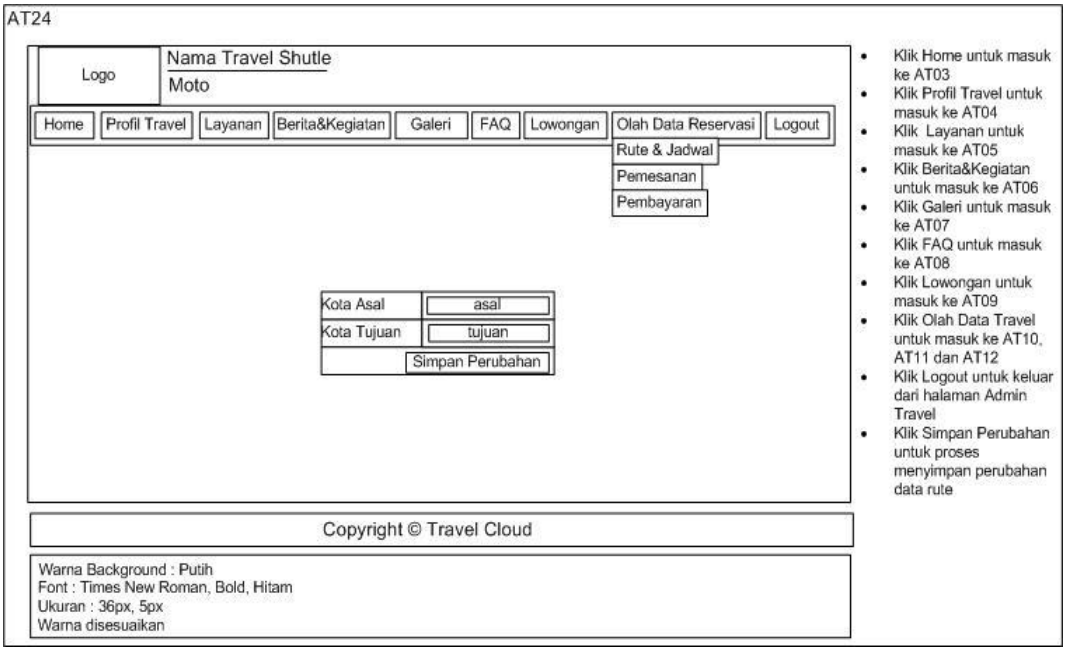
Berikut adalah perancangan form tambah rute dapat dilihat pada gambar 3.150.



Gambar 3.150 Perancangan Form Tambah Rute

57. Perancangan Form Ubah Rute (Kota)

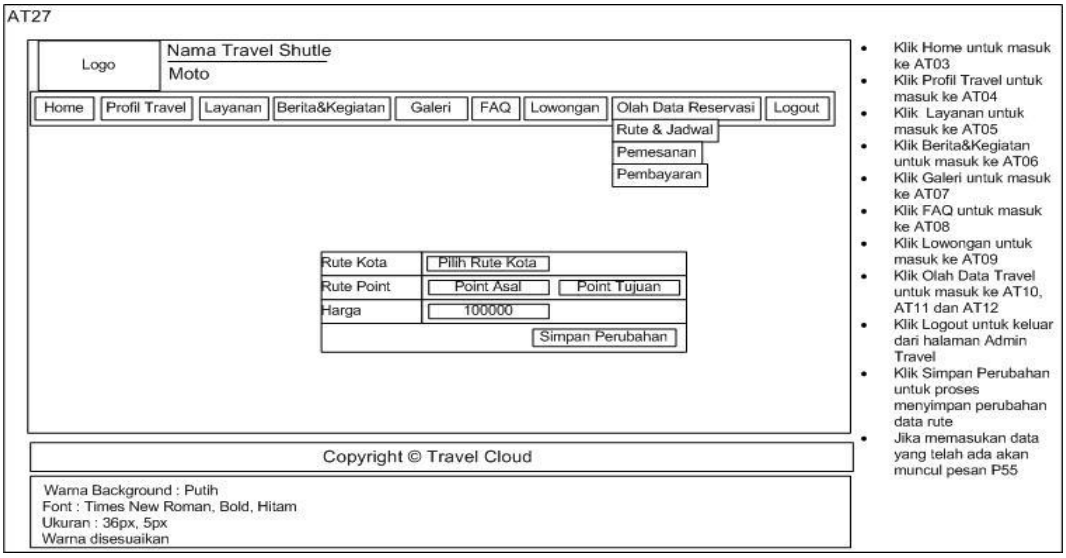
Berikut adalah perancangan form ubah rute kota dapat dilihat pada gambar 3.151.



Gambar 3.151 Perancangan Form Tambah Rute Kota

58. Perancangan Form Ubah Rute (Point)

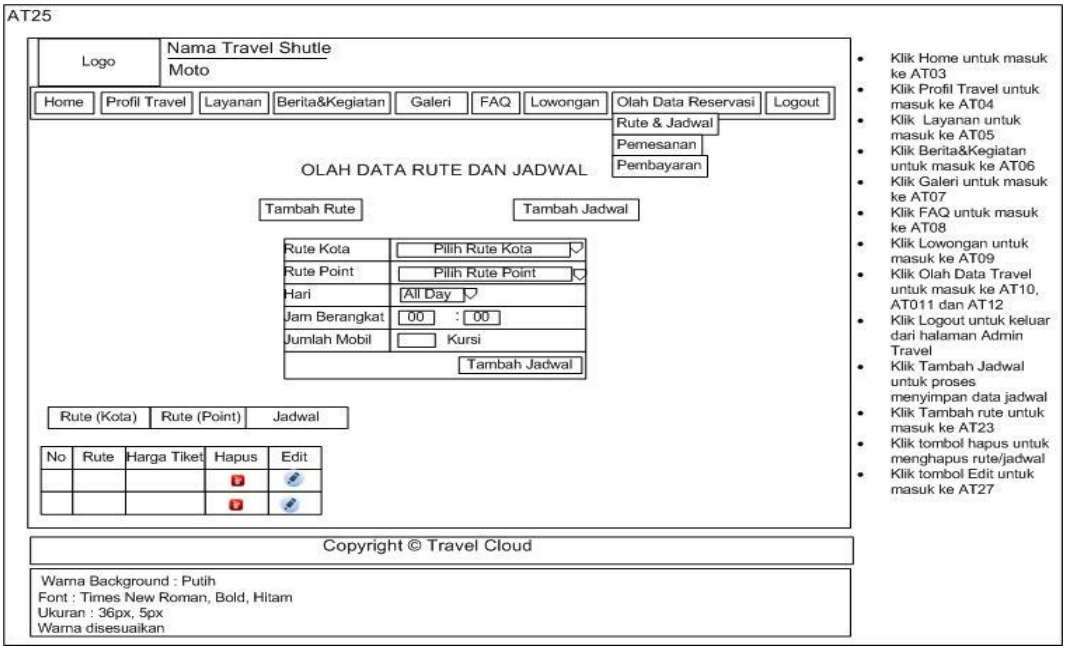
Berikut adalah perancangan form ubah rute point dapat dilihat pada gambar 3.152.



Gambar 3.152 Perancangan Form Tambah Rute Point

59. Perancangan Form Tambah Jadwal Keberangkatan

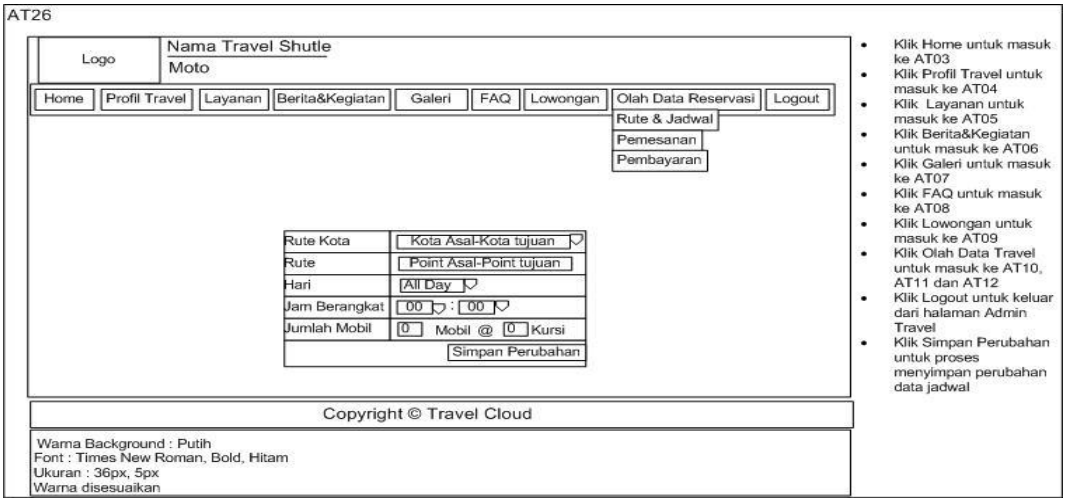
Berikut adalah perancangan form tambah jadwal keberangkatan dapat dilihat pada gambar 3.153.



Gambar 3.153 Perancangan Form Tambah Jadwal Keberangkatan

60. Perancangan Form Ubah Jadwal Keberangkatan

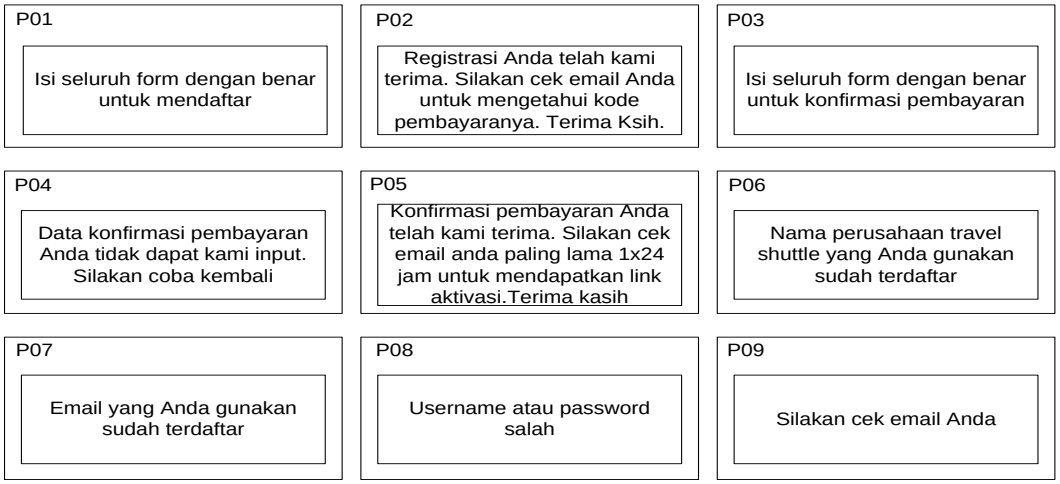
Berikut adalah perancangan form ubah jadwal keberangkatan dapat dilihat pada gambar 3.154.

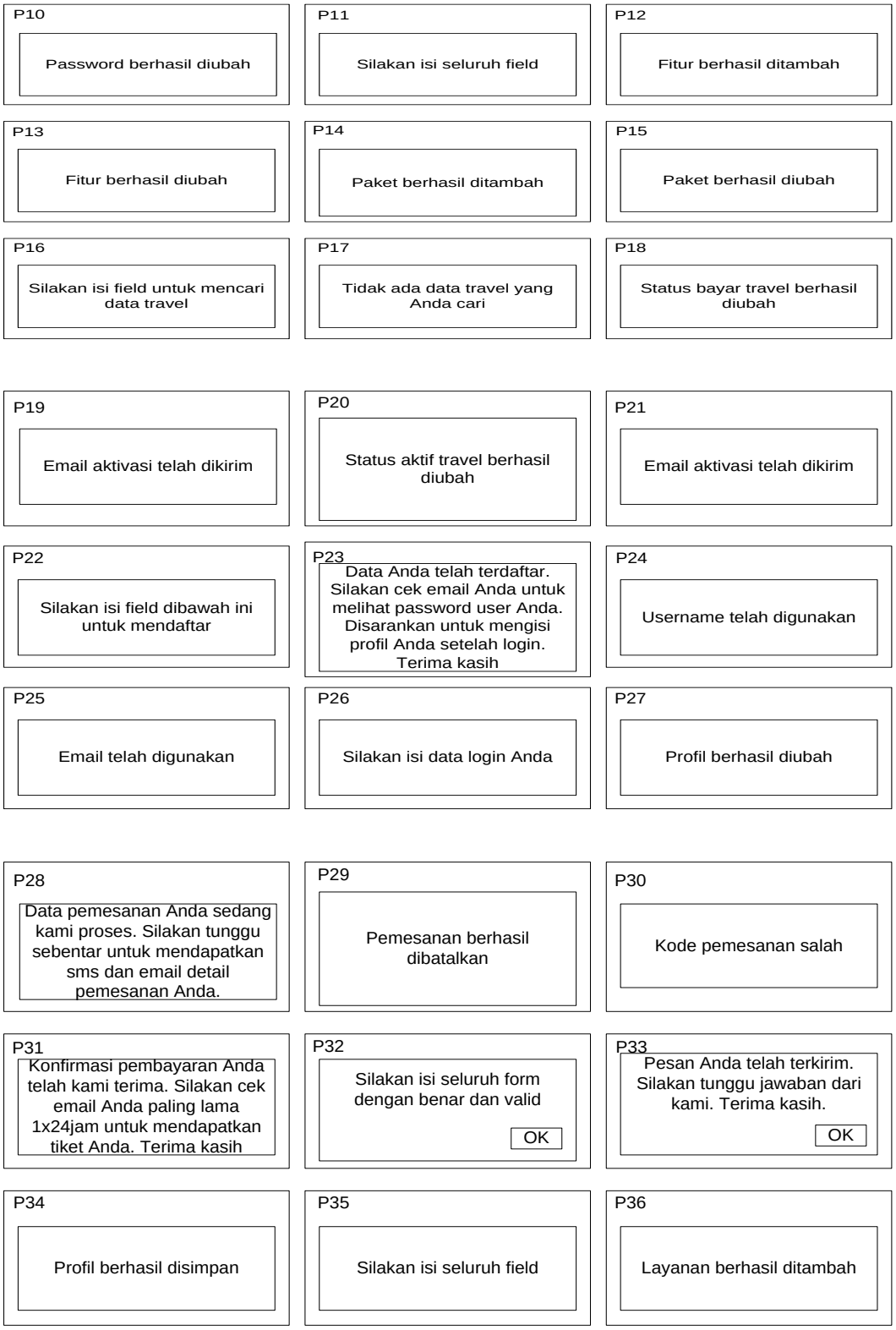


Gambar 3.154 Perancangan Form Ubah Jadwal Keberangkatan

3.4.2.3 Perancangan Antarmuka Pesan

Berikut ini merupakan form perancangan antarmuka pesan pada aplikasi ini, dapat dilihat pada gambar 3.155.




P10
Password berhasil diubah
P11
Silakan isi seluruh field
P12
Fitur berhasil ditambah
P13
Fitur berhasil diubah
P14
Paket berhasil ditambah
P15
Paket berhasil diubah
P16
Silakan isi field untuk mencari data travel
P17
Tidak ada data travel yang Anda cari
P18
Status bayar travel berhasil diubah
P19
Email aktivasi telah dikirim
P20
Status aktif travel berhasil diubah
P21
Email aktivasi telah dikirim
P22
Silakan isi field dibawah ini untuk mendaftar
P23
Data Anda telah terdaftar. Silakan cek email Anda untuk melihat password user Anda. Disarankan untuk mengisi profil Anda setelah login. Terima kasih
P24
Username telah digunakan
P25
Email telah digunakan
P26
Silakan isi data login Anda
P27
Profil berhasil diubah
P28
Data pemesanan Anda sedang kami proses. Silakan tunggu sebentar untuk mendapatkan sms dan email detail pemesanan Anda.
P29
Pemesanan berhasil dibatalkan
P30
Kode pemesanan salah
P31
Konfirmasi pembayaran Anda telah kami terima. Silakan cek email Anda paling lama 1x24jam untuk mendapatkan tiket Anda. Terima kasih
P32
Silakan isi seluruh form dengan benar dan valid
OK
P33
Pesan Anda telah terkirim. Silakan tunggu jawaban dari kami. Terima kasih.
OK
P34
Profil berhasil disimpan
P35
Silakan isi seluruh field
P36
Layanan berhasil ditambah



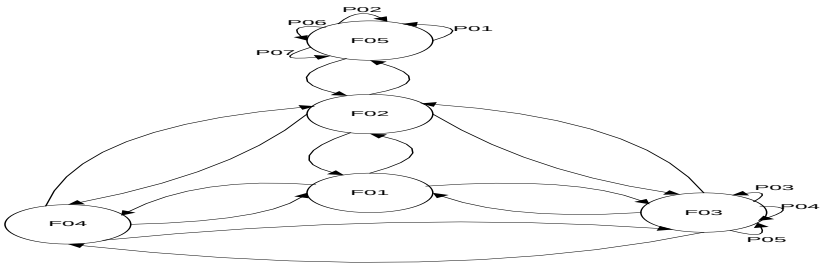
Gambar 3.155 Perancangan Antarmuka Pesan

3.4.2.4 Jaringan Semantik

Berikut ini adalah gambar aliran dari menu-menu yang ada dalam aplikasi.

1. Jaringan semantik menu *cloud* travel

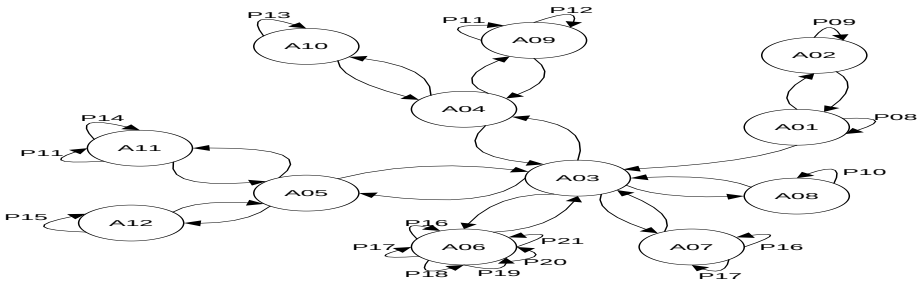
Jaringan semantik menu *cloud* travel dapat dilihat pada gambar 3.156.



Gambar 3.156 Jaringan Semantik Menu *Cloud* Travel

2. Jaringan semantik menu admin *cloud provider*

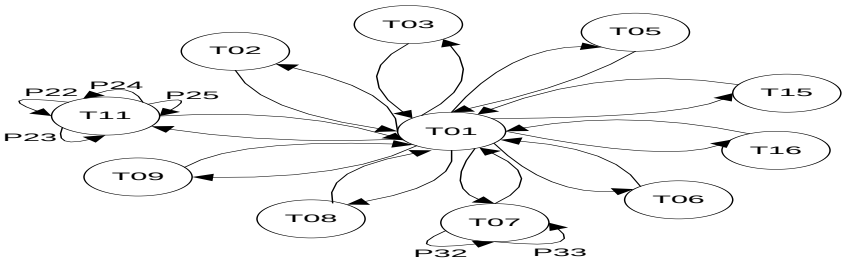
Jaringan semantik menu admin *cloud provider* dapat dilihat pada gambar 3.157.



Gambar 3.157 Jaringan Semantik Menu Admin *Cloud Provider*

3. Jaringan Semantik Menu Pengunjung Non Member

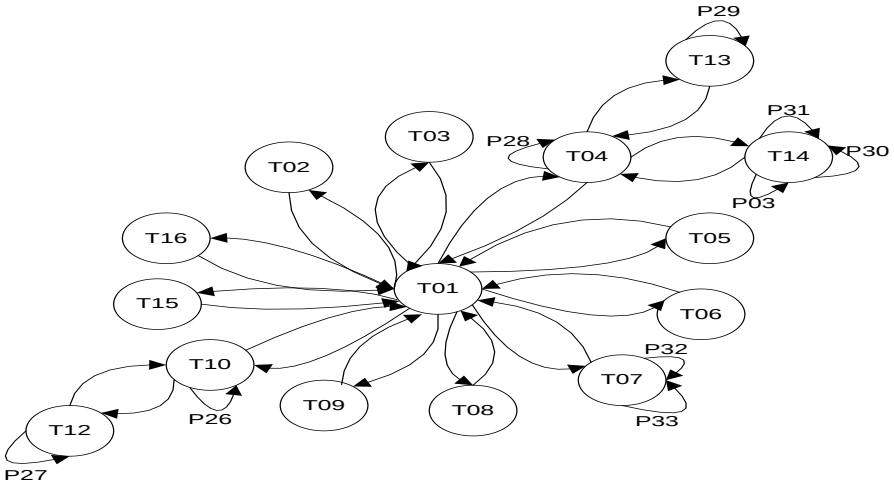
Jaringan semantik untuk menu pengunjung non member dapat dilihat pada gambar 3.158.



Gambar 3.158 Jaringan Semantik Menu Pengunjung Non Member

4. Jaringan Semantik Menu Pengunjung Member

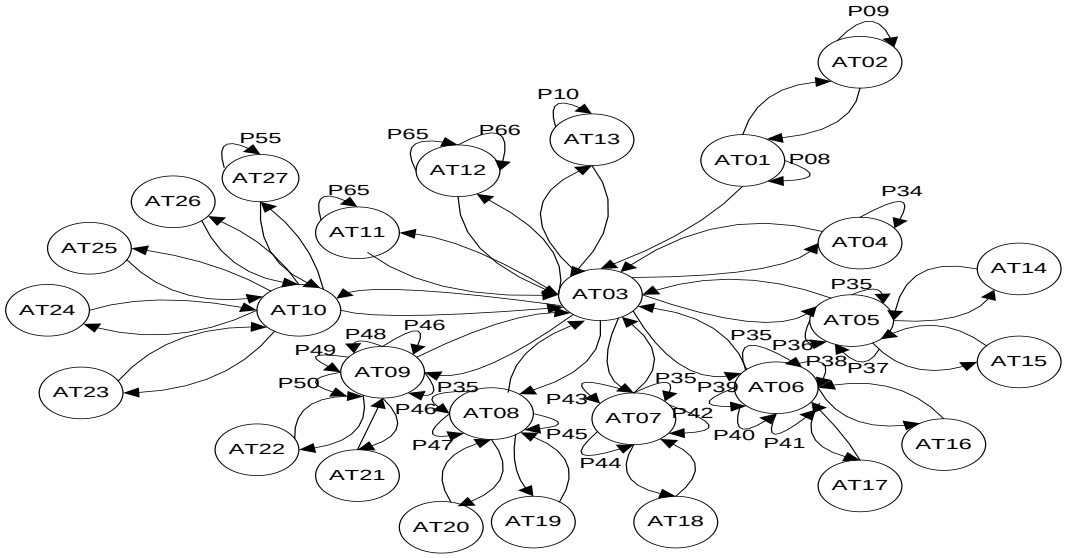
Jaringan semantik untuk menu pengunjung member dapat dilihat pada gambar 3.159.



Gambar 3.159 Jaringan Semantik Menu Pengunjung Member

5. Jaringan Semantik Menu Admin Travel *Shuttle*

Jaringan semantik untuk menu admin travel *shuttle* dapat dilihat pada gambar 3.160.



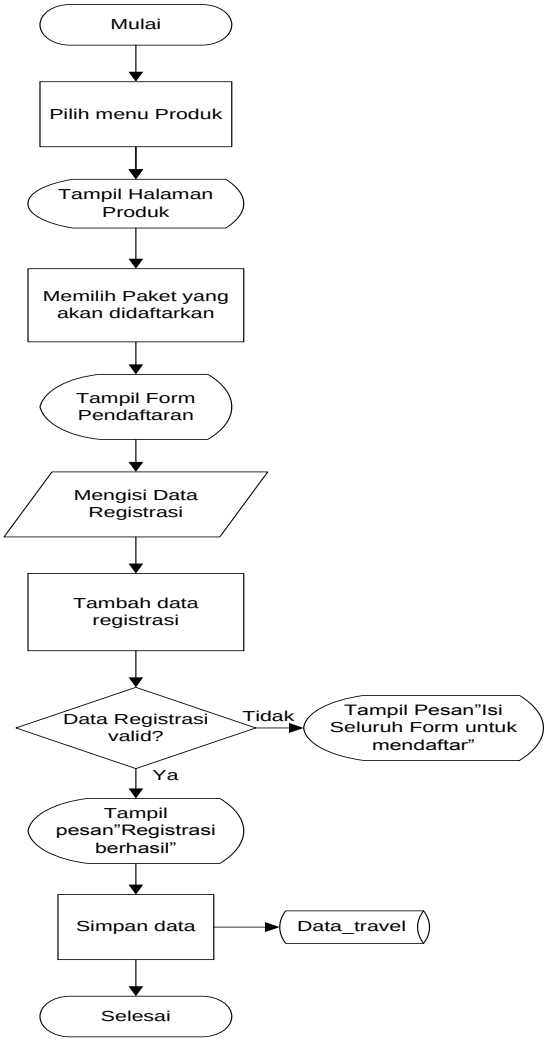
Gambar 3.160 Jaringan Semantik Menu Admin Travel *Shuttle*

3.5 Perancangan *Method*

Sebagai langkah terakhir dalam proses perancangan yaitu merancang *method* yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Metode ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan *method* untuk membangun aplikasi *cloud computing* pada untuk perusahaan jasa travel *shuttle* yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. *Method* Pendaftaran *Cloud* Travel

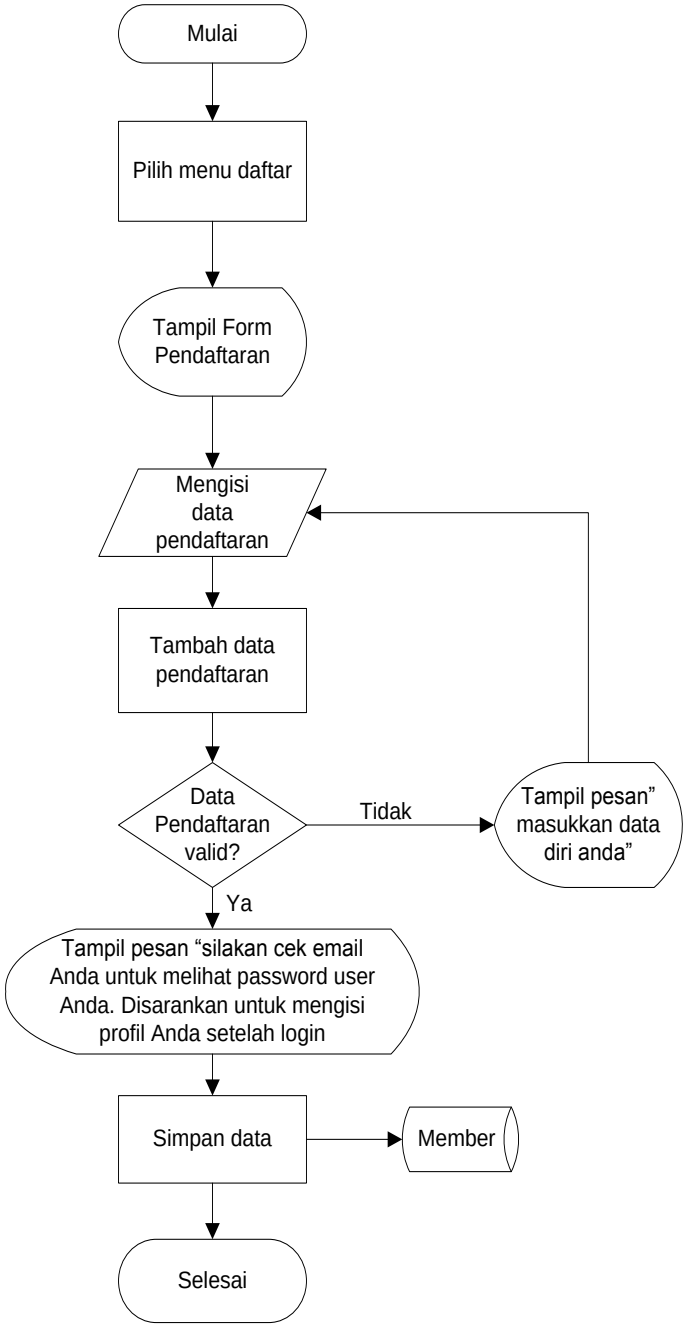
Method pendaftaran terjadi ketika admin travel melakukan pendaftaran. *Method* pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.161 di bawah ini.



Gambar 3.161 Method Pendaftaran Travel

2. *Method* Pendaftaran Member

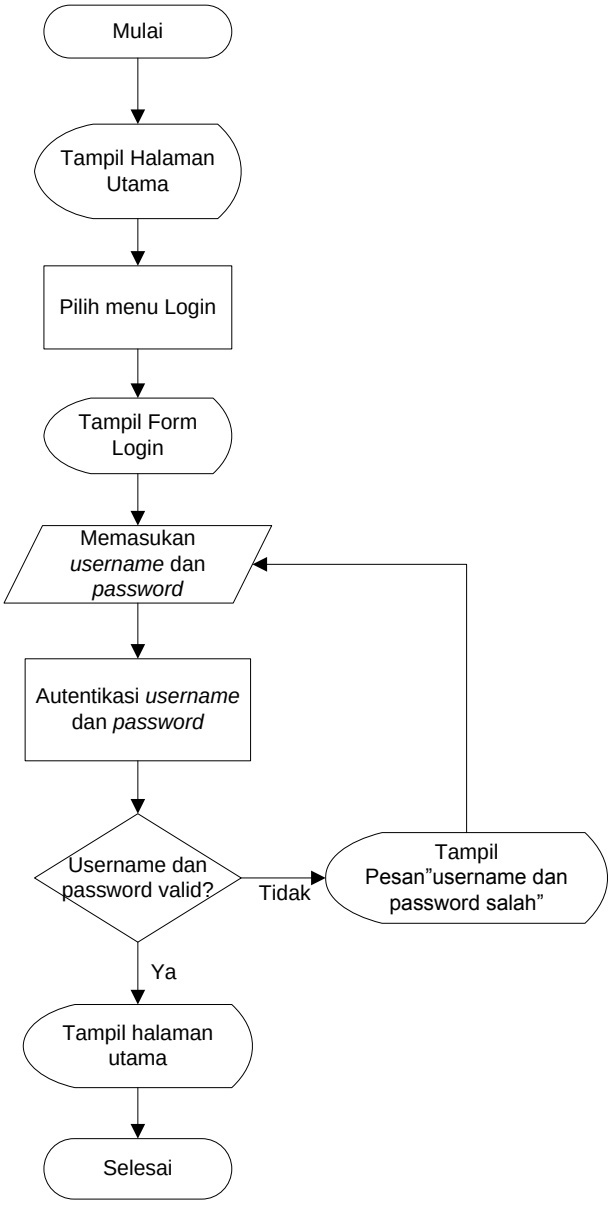
Method pendaftaran terjadi ketika pengunjung non member melakukan pendaftaran. *Method* pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.162 di bawah ini.



Gambar 3.162 Method Pendaftaran Member

3. *Method* Login

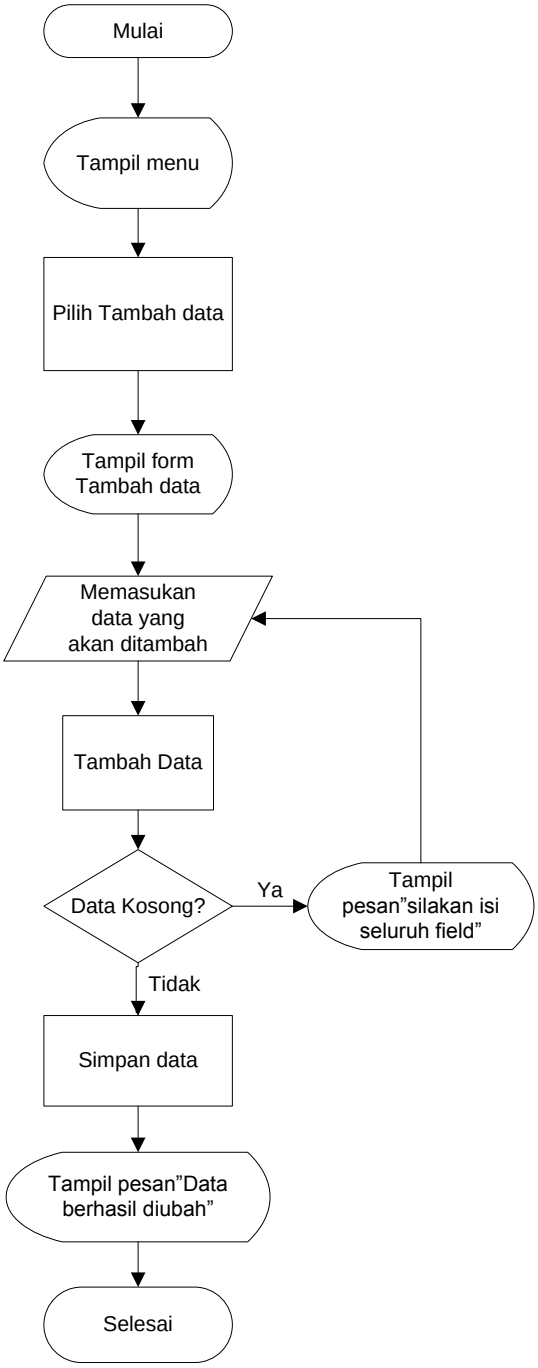
Method login terjadi ketika pengguna melakukan login. *Method* login dapat dilihat pada gambar 3.163 di bawah ini.



Gambar 3.163 Method Login

4. *Method* Tambah Data

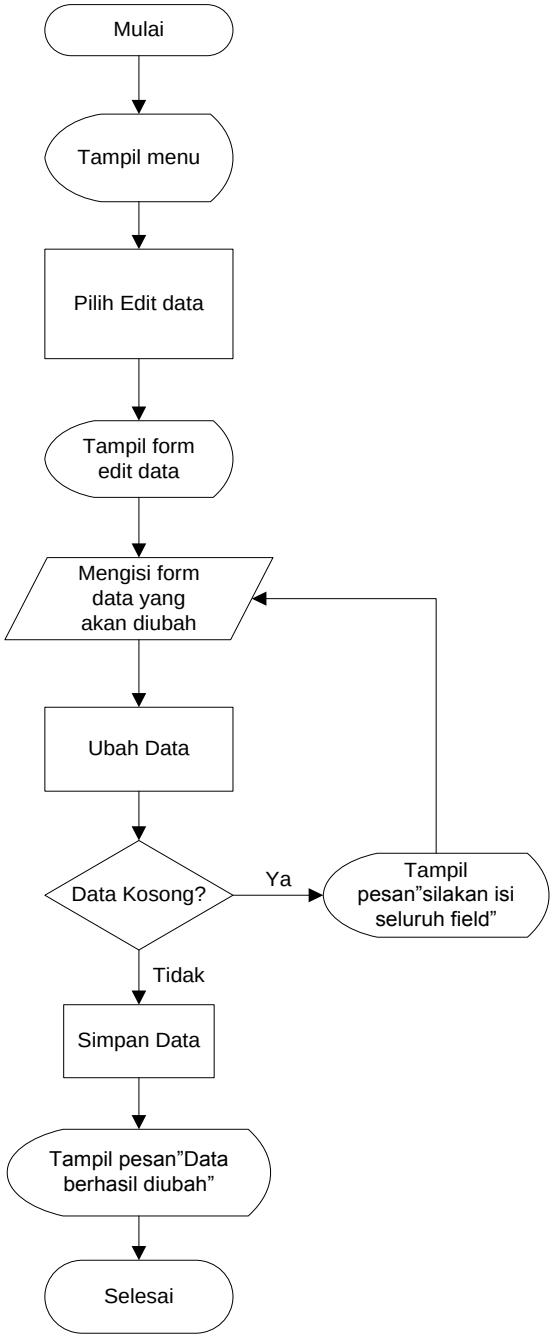
Method tambah data terjadi ketika pengguna melakukan penambahan data. *Method* tambah data dapat dilihat pada gambar 3.164 di bawah ini.



Gambar 3.164 Method Tambah Data

5. *Method* Ubah Data

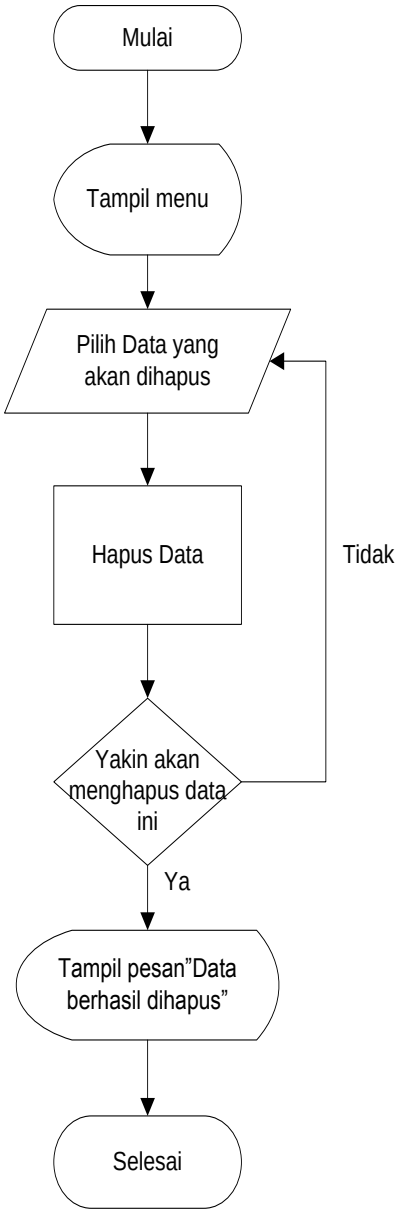
Method ubah data terjadi ketika pengguna melakukan pengubahan data. *Method* ubah data dapat dilihat pada gambar 3.165 di bawah ini.



Gambar 3.165 Method Ubah Data

6. *Method* Hapus Data

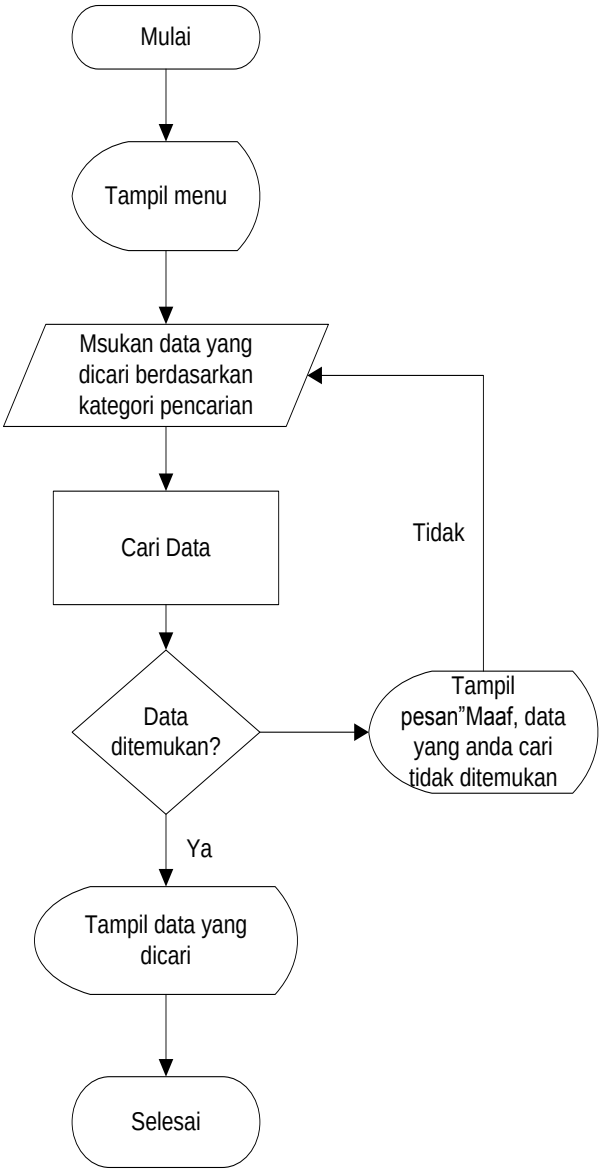
Method hapus terjadi ketika pengguna melakukan penghapusan data. *Method* hapus data dapat dilihat pada gambar 3.166 di bawah ini.



Gambar 3.166 Method Hapus Data

7. *Method* Cari Data

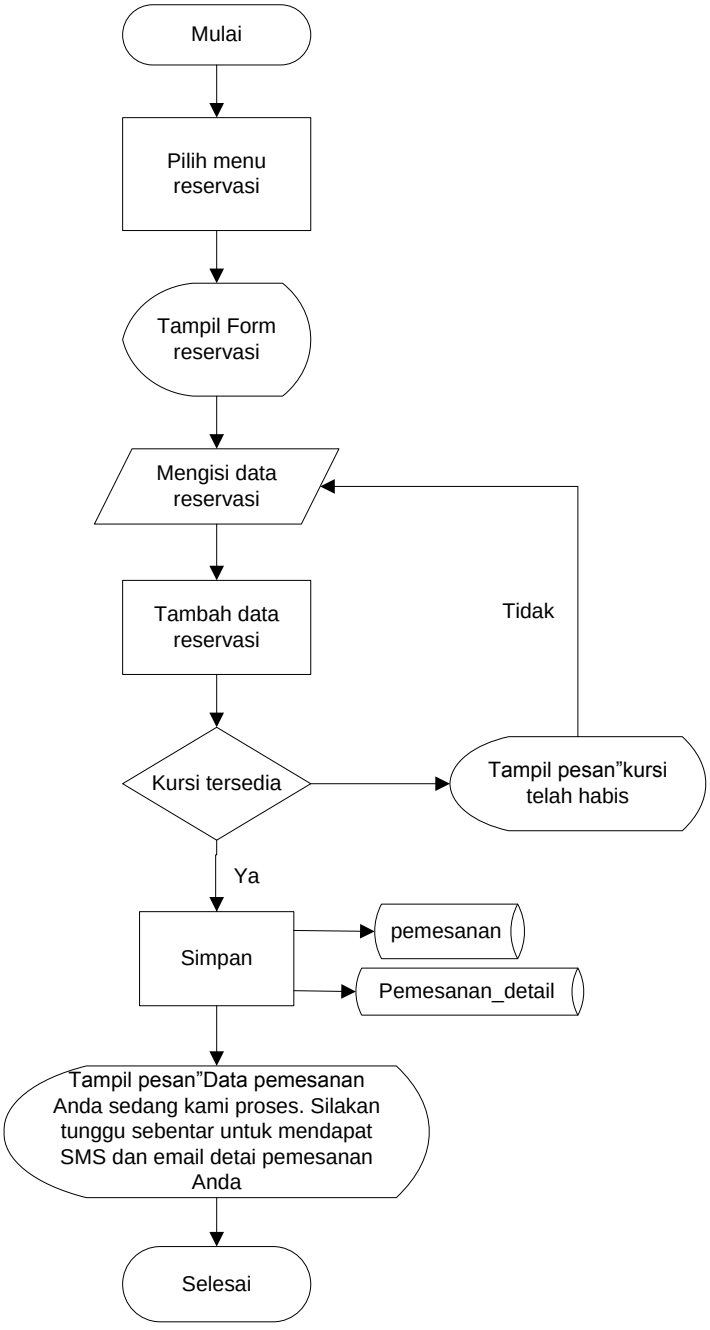
Method cari data terjadi ketika pengguna melakukan pencarian data. *Method* cari data dapat dilihat pada gambar 3.167 di bawah ini.



Gambar 3.167 Method Cari Data

8. *Method* Reservasi

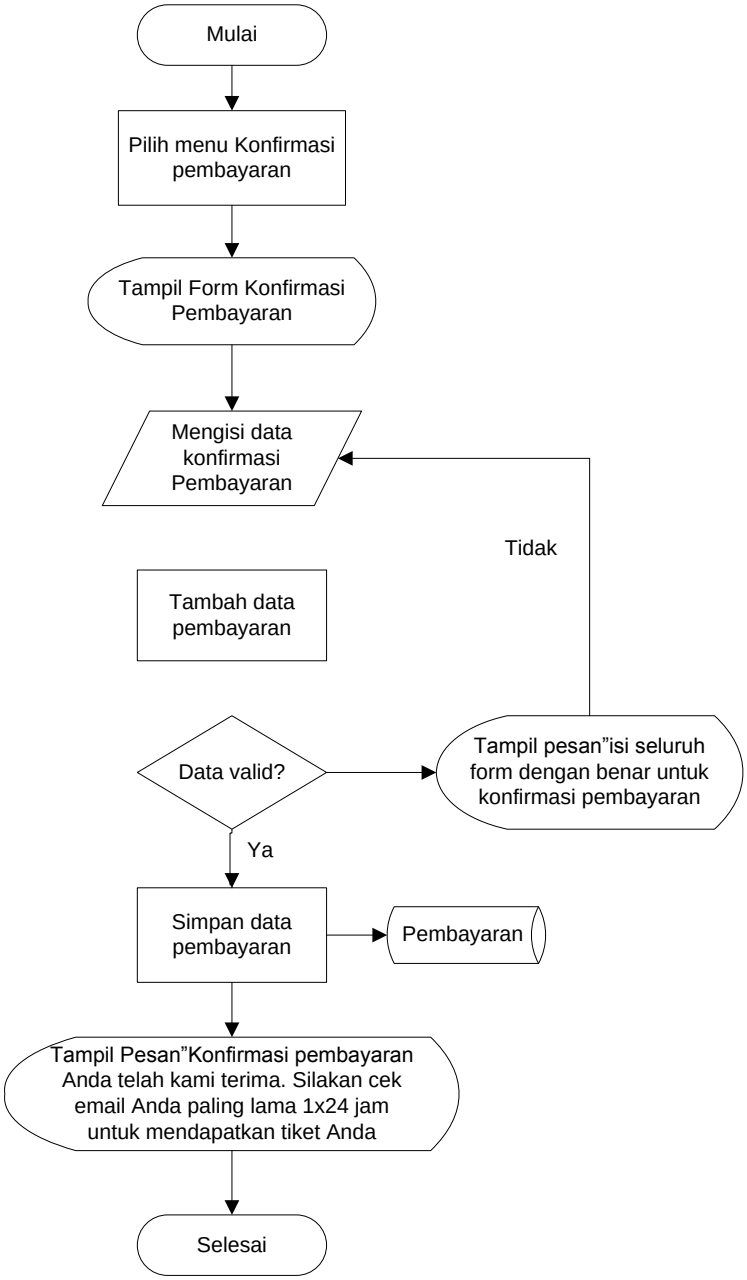
Method reservasi terjadi ketika pengguna melakukan reservasi. *Method* cari data dapat dilihat pada gambar 3.168 di bawah ini.



Gambar 3.168 Method Reservasi

9. *Method* Pembayaran

Method pembayaran terjadi ketika pengguna melakukan konfirmasi pembayaran. *Method* cari data dapat dilihat pada gambar 3.169 di bawah ini.



Gambar 3.169 Method Pembayaran