BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap pengembangan rancangan menjadi kode program. Pada awal bagian ini dijabarkan spesifikasi perangkat keras dan lunak di mana program diimplementasikan. Bagian utama implementasi adalah penjabaran rancangan kelas menjadi kelas yang ditulis dalam sintaks PHP. Di samping itu disajikan juga tampilan format SMS *Gateway* Reservasi Travel Bimo Trans yang diimplementasikan dengan hp *blackberry tour* dan juga tampilan halaman Admin Sistem Informasi Bimo yang dijalankan pada Laptop Acer Aspire 5573.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam implementasi perangkat lunak tentunya dibutuhkan dukungan perangkat lunak dan perangkat keras yang baik agar mendukung saat penulisan program atau *coding.* Perangkat yang penyusun gunakan pada saat melakukan implementasi adalah sebagai berikut.

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Pembangunan

Dalam menerapkan dari perancangan yang telah di jelaskan sebelumya di butuhkan beberapa perangkat keras untuk menyajikan aplikasi ini. Adapun alat-alat yang di butuhkan adalah :

a. Spesifikasi Perangkat Keras

1. Handphone yang memiliki fitur SMS

   Handphone digunakan untuk menjalankan program *SMS Gateway* yang telah di buat. Semua Handphone yang mempunyai fitur SMS dapat menjalankan sistem ini.

2. Modem GSM

   Modem digunakan untuk menerima SMS yang dikirimkan pelanggan. Adapun modem yang di gunakan adalah Huawei K3520 Vodafone dengan spesifikasi sebagai berikut:

   a) Kebutuhan Penyusun

      1) Model : K3520
      2) Interface : USB 2.0 (A plug)
      3) Chipset : Qualcomm MSM7225
      4) GSM frequency : 850, 900, 1800, 1900
      5) UMTS frequency : 900, 2100
      6) HSDPA : 7.2 MBit/s
      7) HSUPA : 0.384MBit/s - 5,76 MBit/s
      8) EDGE : 236,8 KBit/s
      9) GPRS : 57,6 KBit/s

   b) Kebutuhan Minimal

      1) Interface : USB 2.0 (A plug)
      2) Chipset : Qualcomm MSM7225
      3) GSM frequency : 850, 900, 1800, 1900

4) UMTS frequency : 900, 2100

5) HSDPA : 7.2 MBit/s

6) HSUPA : 0.384MBit/s - 5,76 MBit/s

7) EDGE : 236,8 KBit/s

8) GPRS : 57,6 KBit/s

3. Spesifikasi Komputer atau Laptop

1. Komputer

Processor : Dengan Kecepatan Minimum 2.0 GHZ

Memory / RAM : Minimum 512MB

Hardisk : Minimum Kapasitas 20 GB

VGA : Dengan Kecepatan Minimum 32 MB

2. Laptop Aspire 5573z

Intel Core processor T2350

Memory 512 MB DDR2

Hardisk 80 GB HDD

Mobile Intel Graphic Media Accelerator

b. Spesifikasi perangkat lunak

Dalam menerapkan rancangan yang telah di buat, di butuhkan beberapa *software* untuk membuat program Sistem Informasi Reservasi Travel via SMS Gateway yang diuraikan sebagai berikut:

1. Sistem Operasi untuk penggunaan sistem operasi dapat digunakan *Windows XP* (32-bit) atau *Windows Seven* (32 atau 64 bit).

2. *Adobe Dreamweaver CS3* memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembuatan atau pembangunan perangkat lunak. Adapun dalam pembuatan ini digunakan . Digunakannya *Adobe Dreamweaver CS3* untuk dapat memudahkan developer dalam pembangunan sistem yang berbasis PHP.
3. *Database MySQL* sebagai penampung semua data yang dibutuhkan oleh sistem. Digunakannya MySQL untuk memudahkan developer dalam perancangan basis data.
4. *PhpMyAdmin* sebagai pengelolaan basis data MySQL dalam perancangan sistem. Digunakannya *PhpMyAdmin* karena memiliki tampilan GUI yang baik sehingga dapat memudahkan pengelolaan basis data MySQL.
5. *Mozilla Firefox* sebagai web browser yang digunakan untuk menjalankan program. Digunakannya *Mozilla* Firefox sebagai web browser dikarenakan memiliki penampilan halaman yang lebih ringkas sehingga memudahkan admin dalam menjalankan program.
6. *Apache Web Server* sebagai server yang digunakan untuk menjalankan program. Digunakannya *Apache Web Server* dikarenakan merupakan salah satu dari web server open source yang cukup handal dan tidak kalah dengan web server lainnya.
7. *Ozeki SMS Gateway* sebagai program yang mengintegrasikan modem GSM dengan Sistem. Digunakannya *Ozeki SMS Gateway* dikarenakan mudah dalam instalasi dan sudah menggunakan GUI.

5.1.3 Implementasi Basis Data

Perancangan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL, Implementasi basis datanya dalam SQL adalah sebagai berikut :

```
#Database : ‘db_bimo’

#------------------------------------------------------------

#Table structure for table ‘t_reservasi’

CREATE TABLE ‘db_bimo’.’t_reservasi’ (

‘id_reservasi’ VARCHAR( 10) NOT NULL ,

‘tgl_berangkat’ DATE NOT NULL ,

‘rute’ VARCHAR(30) NOT NULL ,

‘waktu’ VARCHAR(8 ) NOT NULL ,

‘no_kursi’ VARCHAR( 10) NOT NULL ,

‘nama_pemesan’ VARCHAR( 20) NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( ‘id_reservasi’ )

) ENGINE = MYISAM

#------------------------------------------------------------

#Table structure for table ‘t_rute’

CREATE TABLE ‘db_bimo’.’t_rute’ (

‘id_rute’ VARCHAR( 20) NOT NULL ,

‘rute’ VARCHAR(30) NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( ‘id_rute’ )
```

```
) ENGINE = MYISAM

#------------------------------------------------------------

#Table structure for table ‘t_waktu’

CREATE TABLE ‘db_bimo’.’t_waktu’ (

‘id_waktu’ VARCHAR( 10) NOT NULL ,

‘waktu’ VARCHAR(10) NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( ‘id_waktu’ )

) ENGINE = MYISAM

#------------------------------------------------------------

#Table structure for table ‘t_sms_masuk’

CREATE TABLE ‘db_bimo’.’t_sms_masuk’ (

‘id_masuk’ VARCHAR( 10) NOT NULL ,

‘tanggal’ DATE NOT NULL ,

‘jam’ VARCHAR( 20) NOT NULL ,

‘pesan’ VARCHAR(50) NOT NULL ,

‘no_telp’ VARCHAR( 20) NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( ‘id_masuk’ )

) ENGINE = MYISAM

#------------------------------------------------------------

#Table structure for table ‘t_sms_keluar’

CREATE TABLE ‘db_bimo’.’t_sms_keluar’ (
```

‘id_keluar’ VARCHAR(10) NOT NULL ,

‘tanggal’ DATE NOT NULL ,

‘jam’ VARCHAR(20) NOT NULL ,

‘pesan’ VARCHAR(50) NOT NULL ,

‘no_telp’ VARCHAR(20) NOT NULL ,

PRIMARY KEY (‘id_keluar’)

) ENGINE = MYISAM

#----------

#Table structure for table ‘t_saran’

CREATE TABLE ‘db_bimo’.’t_saran’ (

‘id_saran’ VARCHAR(10) NOT NULL ,

‘tanggal’ DATE NOT NULL ,

‘jam’ VARCHAR(20) NOT NULL ,

‘pesan’ VARCHAR(50) NOT NULL ,

‘no_telp’ VARCHAR(20) NOT NULL ,

PRIMARY KEY (‘id_saran’)

) ENGINE = MYISAM

#----------

#Table structure for table ‘t_admin’

CREATE TABLE ‘db_bimo’.’t_admin’ (

‘username’ VARCHAR(20) NOT NULL ,

‘password’ VARCHAR(50) NOT NULL ,

PRIMARY KEY (‘username’)

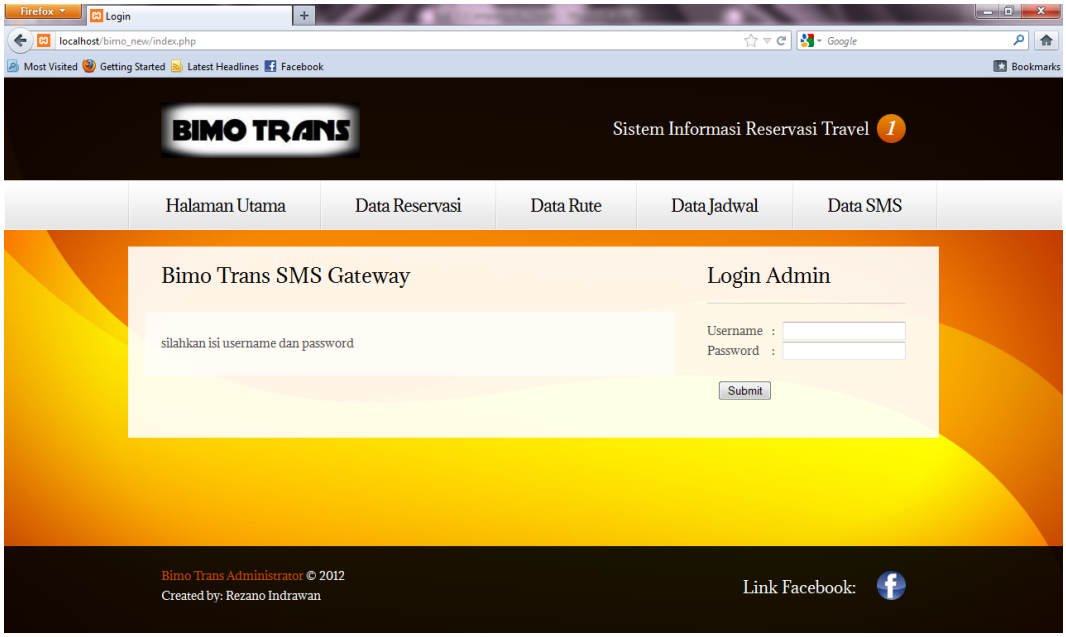
) ENGINE = MYISAM

#----------

5.1.4 Implementasi Antar Muka

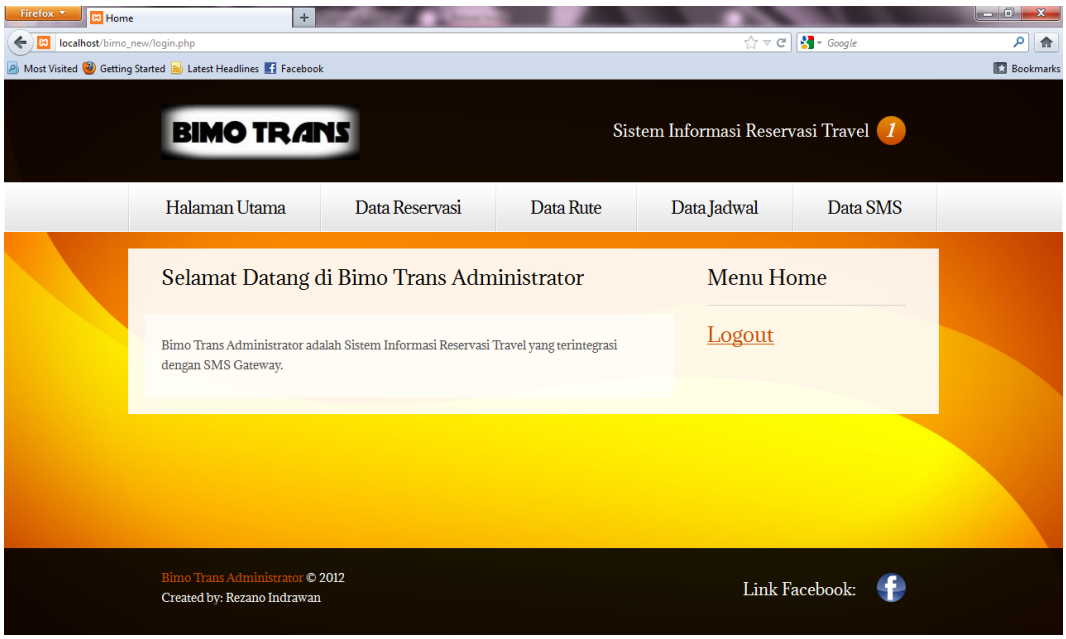
Implementasi merupakan tahapan yang bertujuan mengubah hasil dari rancangan sistem menjadi bentuk nyata, dalam hal ini berupa aplikasi reservasi travel menggunakan sms *gateway* yang dijalankan pada *server localhost* menggunakan *browser* Mozilla Firefox.

1.Tampilan *Login* Admin



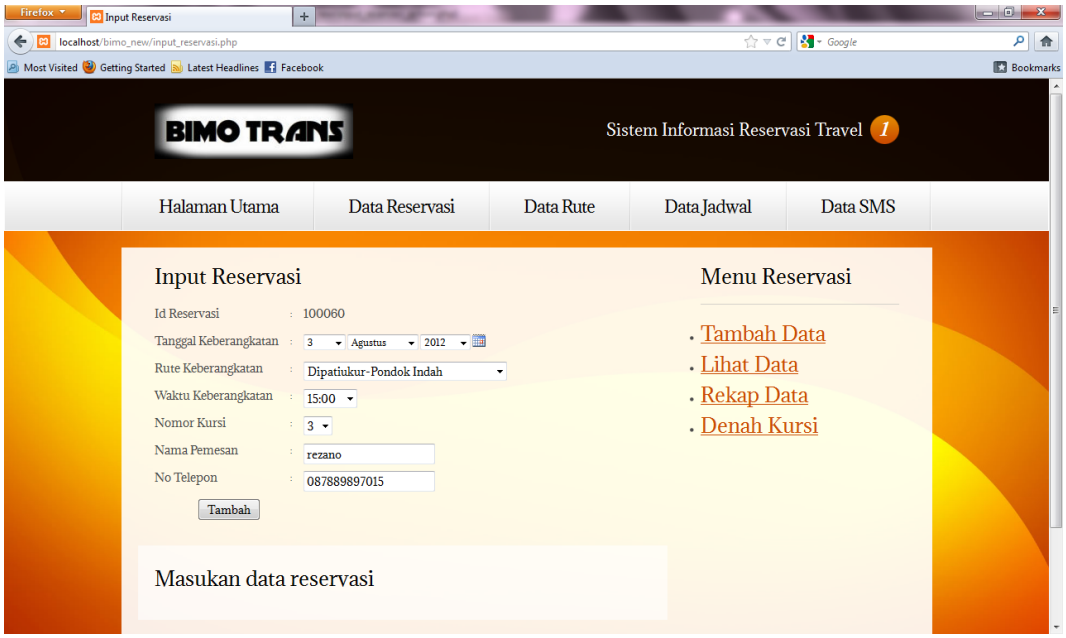
Gambar 5.1
(Tampilan *Login* Admin)

2.Tampilan Halaman Utama Admin



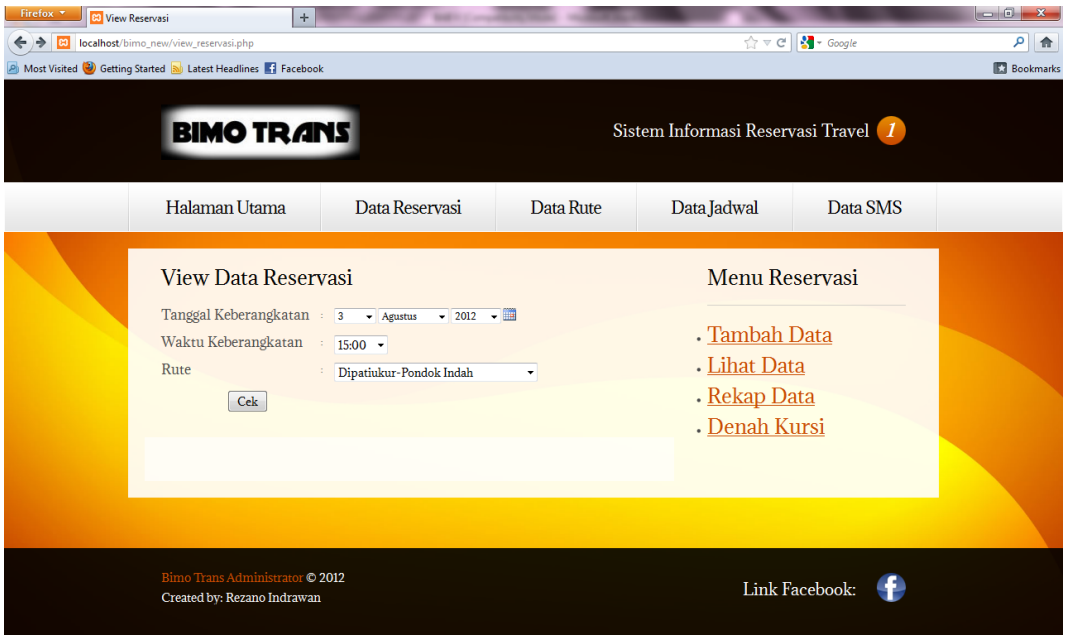
Gambar 5.2
(Tampilan Halaman Utama Admin)

3.Tampilan *Input* Reservasi



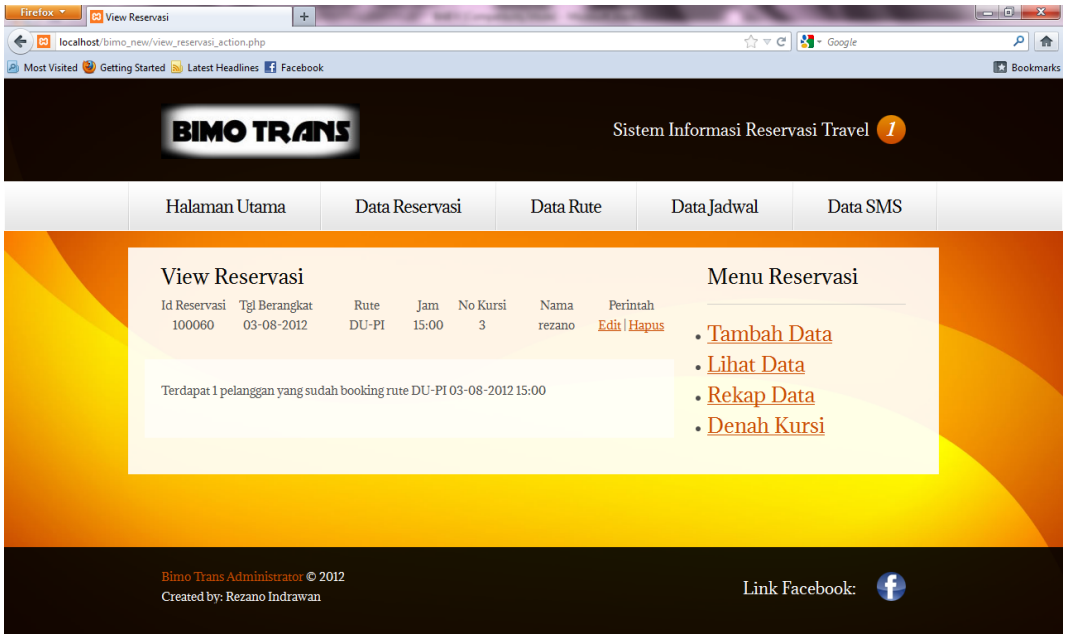
Gambar 5.3
(Tampilan *Input* Reservasi)

4.Tampilan *View* Reservasi *Input*



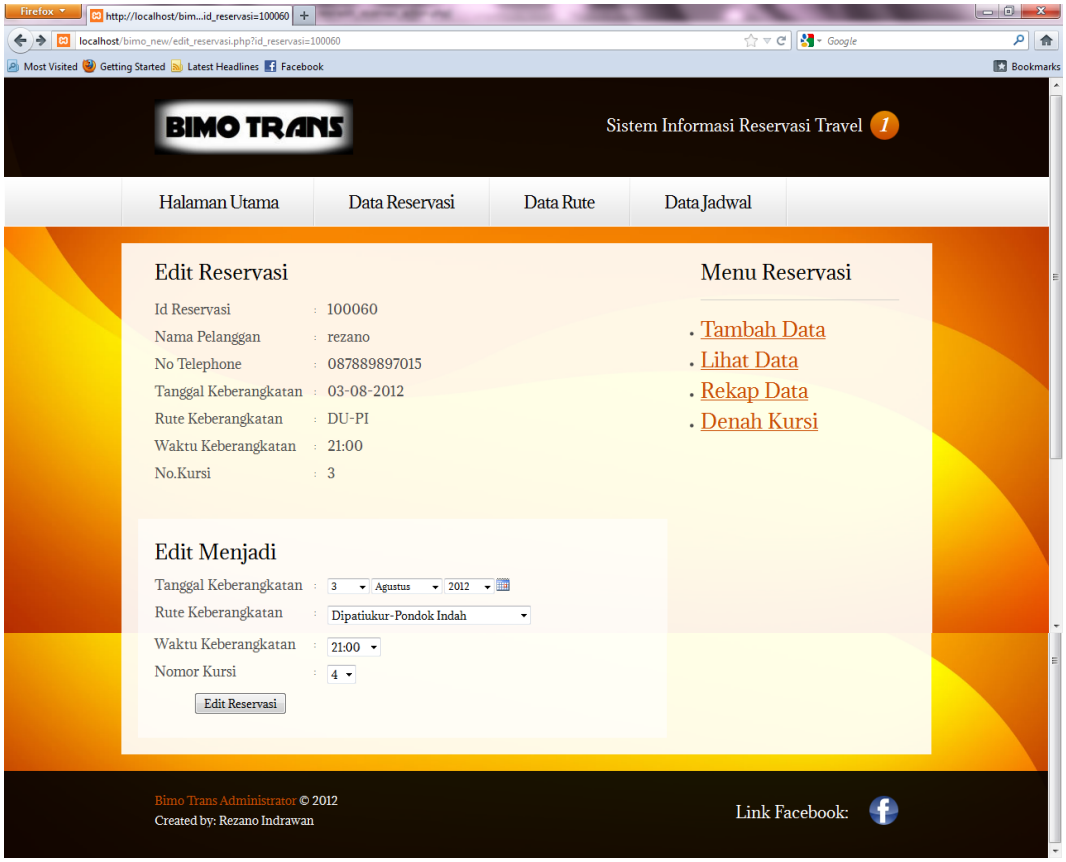
Gambar 5.4
(Tampilan *View* Reservasi *Input*)

5.Tampilan *View* Reservasi *Output*



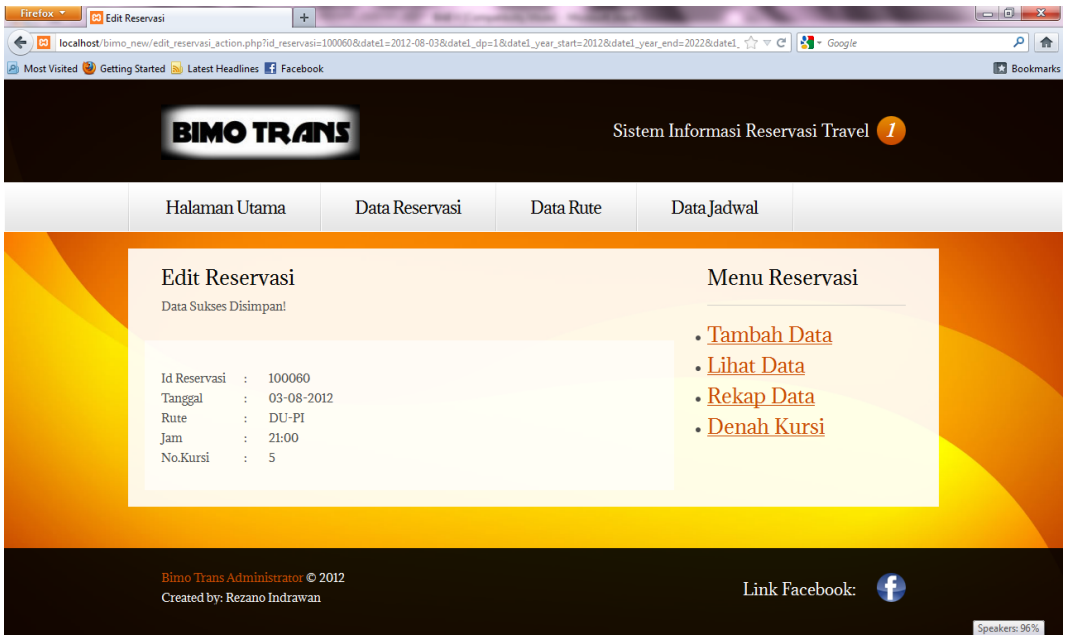
Gambar 5.5
(Tampilan *View* Reservasi *Output*)

6.Tampilan *Edit* Reservasi



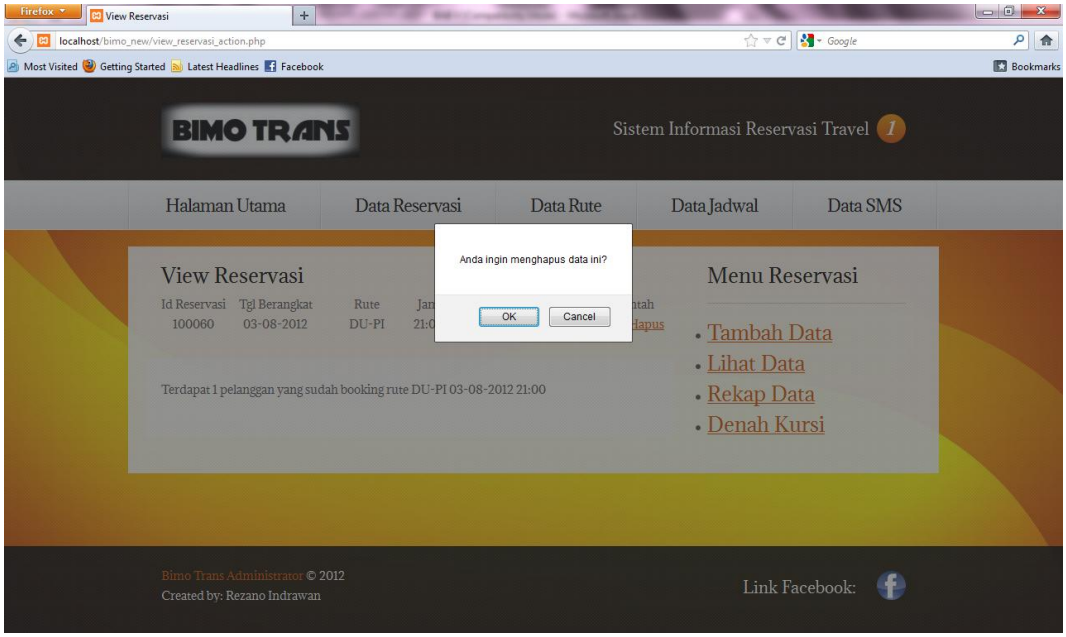
Gambar 5.6
(Tampilan *Edit* Reservasi)

7.Tampilan *Edit* Data Berhasil



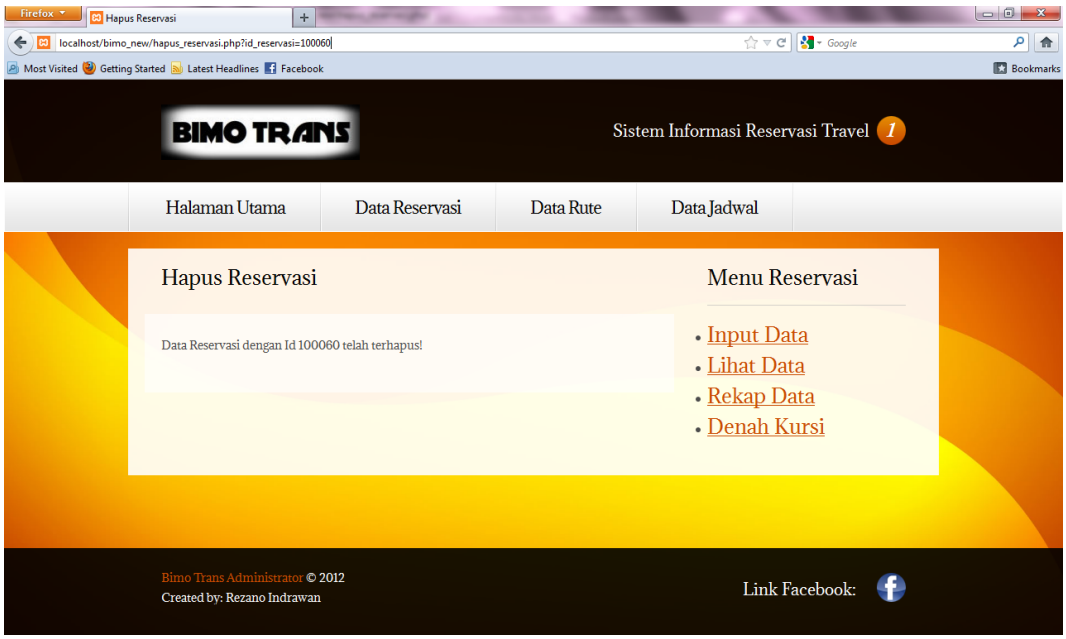
Gambar 5.7
(Tampilan *Edit* Data Berhasil)

8.Tampilan Hapus Data



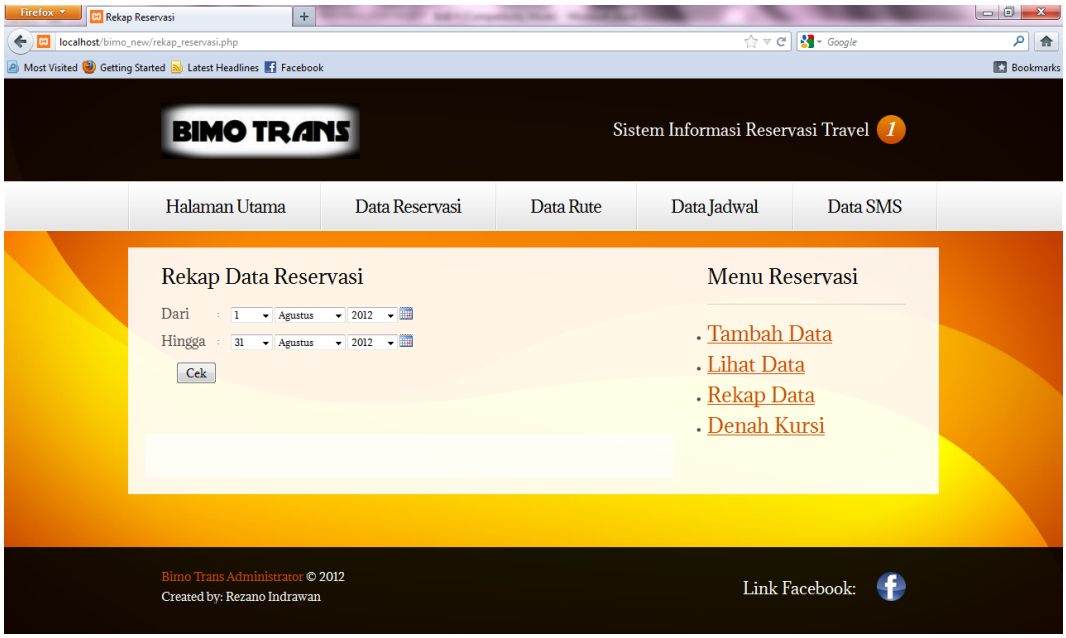
Gambar 5.8
(Tampilan Hapus Data)

9.Tampilan Hapus Data Berhasil



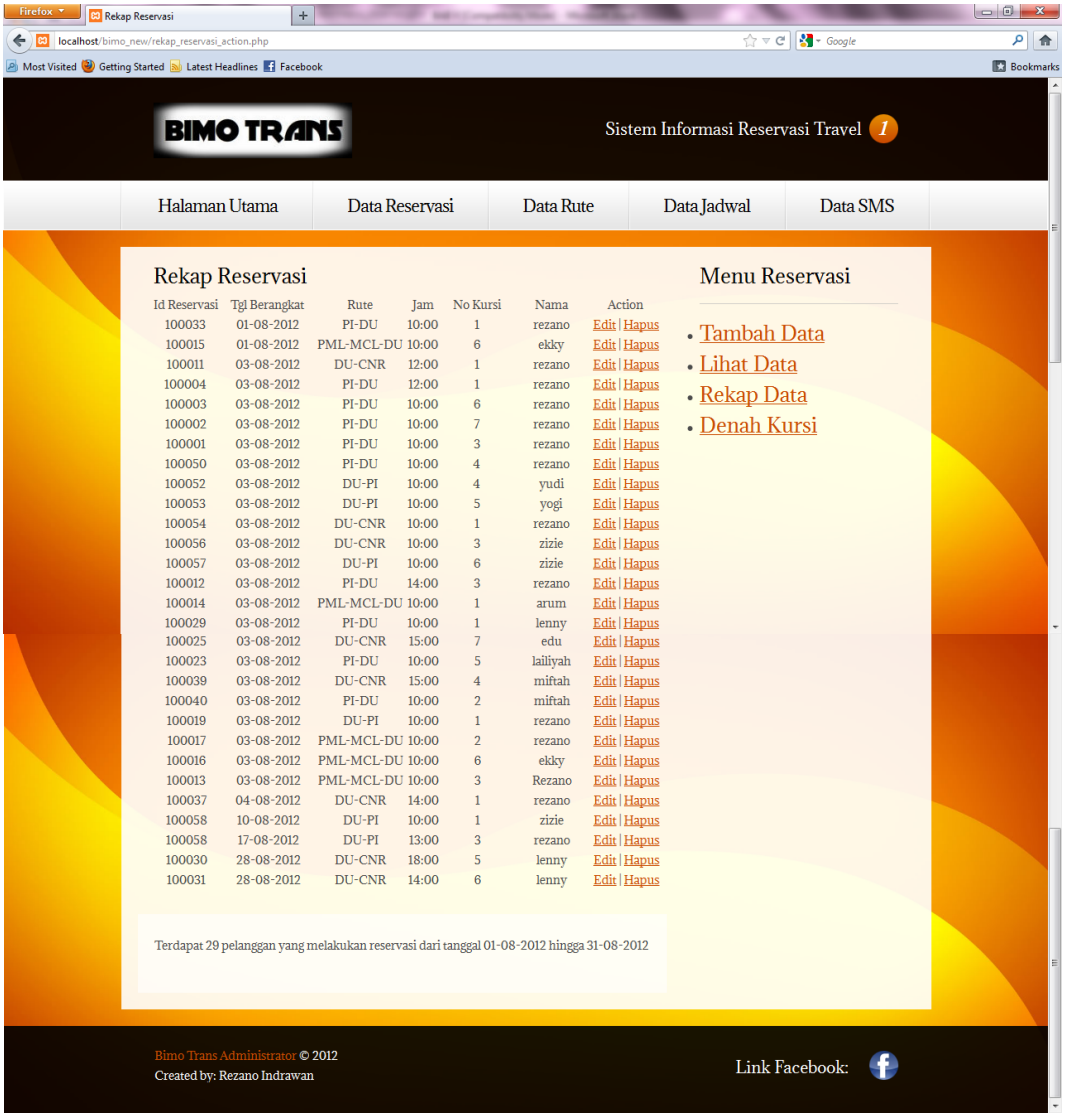
Gambar 5.9
(Tampilan Hapus Data Berhasil)

10.Tampilan *Input* Rekap Data



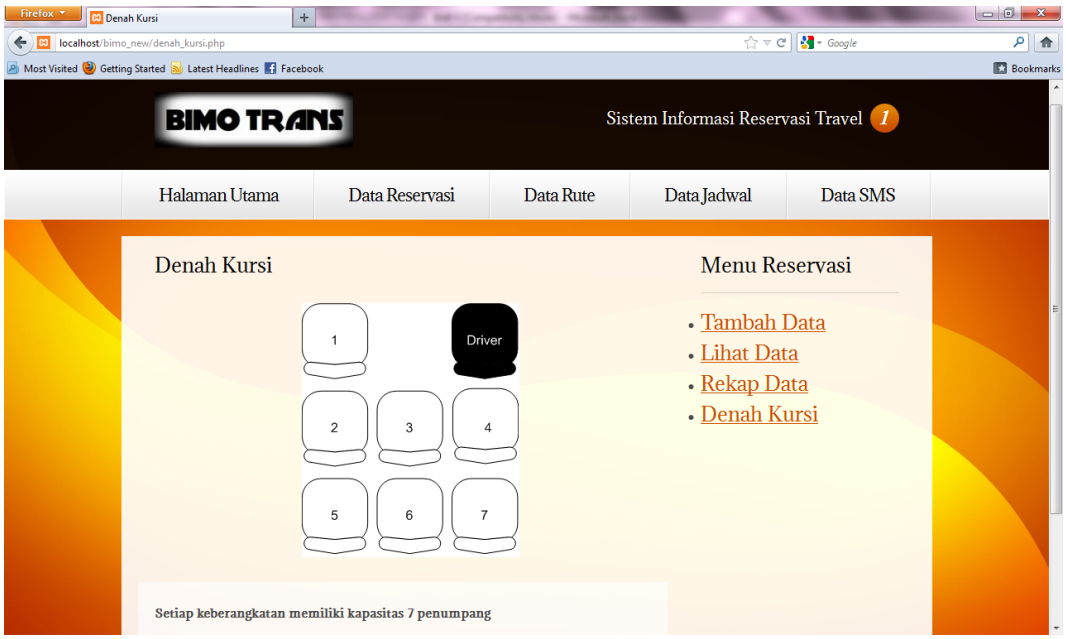
Gambar 5.10
(Tampilan *Input* Rekap Data)

10.Tampilan *Output* Rekap Data



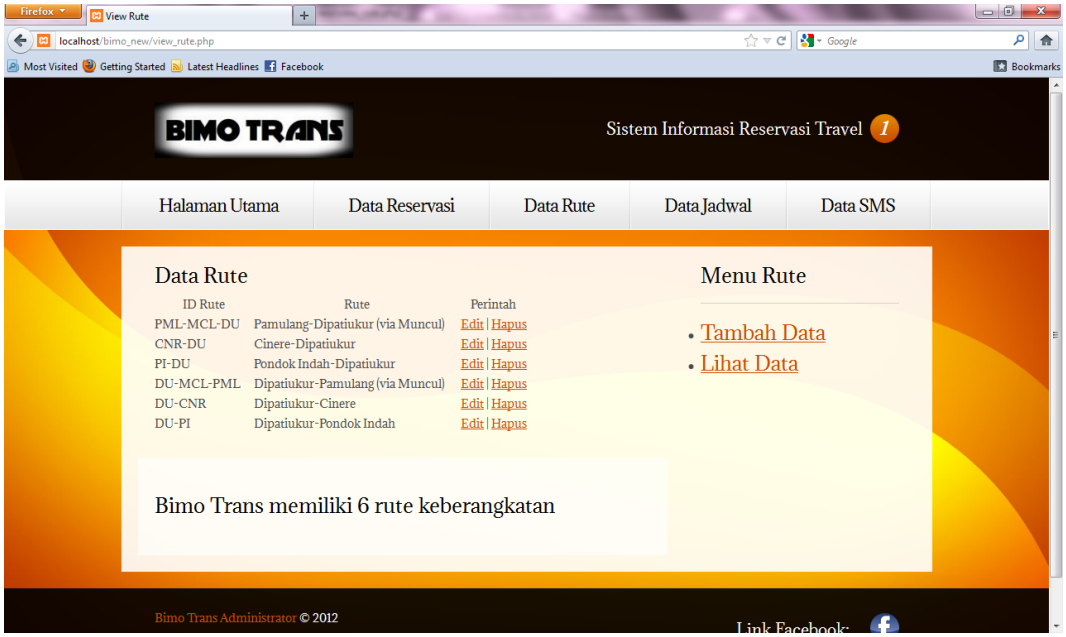
Gambar 5.11
(Tampilan *Output* Rekap Data)

11.Tampilan Denah Kursi



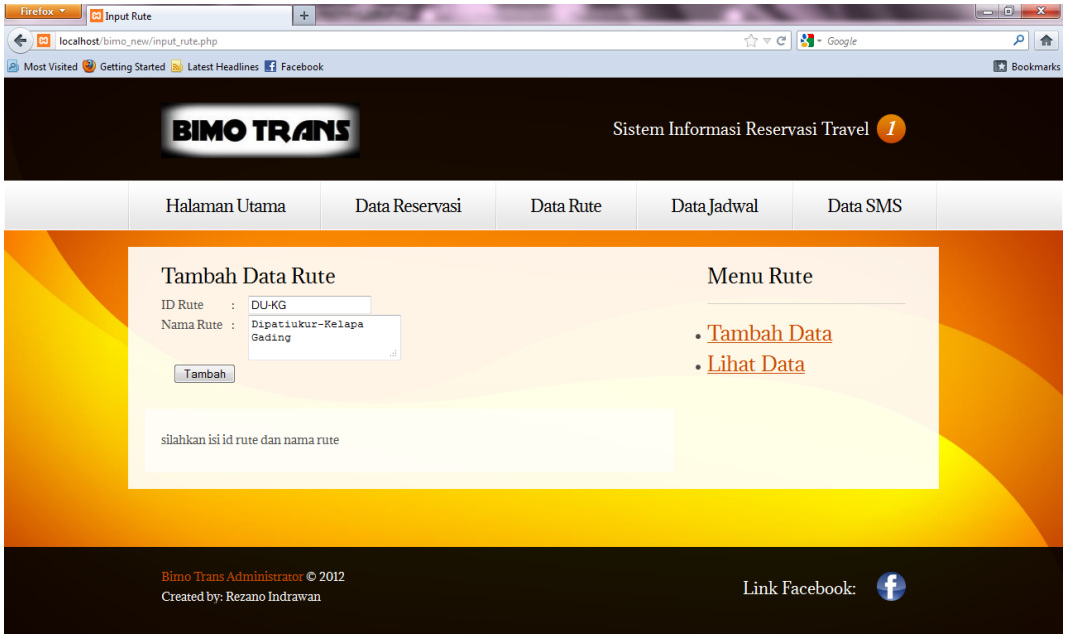
Gambar 5.12
(Tampilan Denah Kursi)

12.Tampilan Data Rute



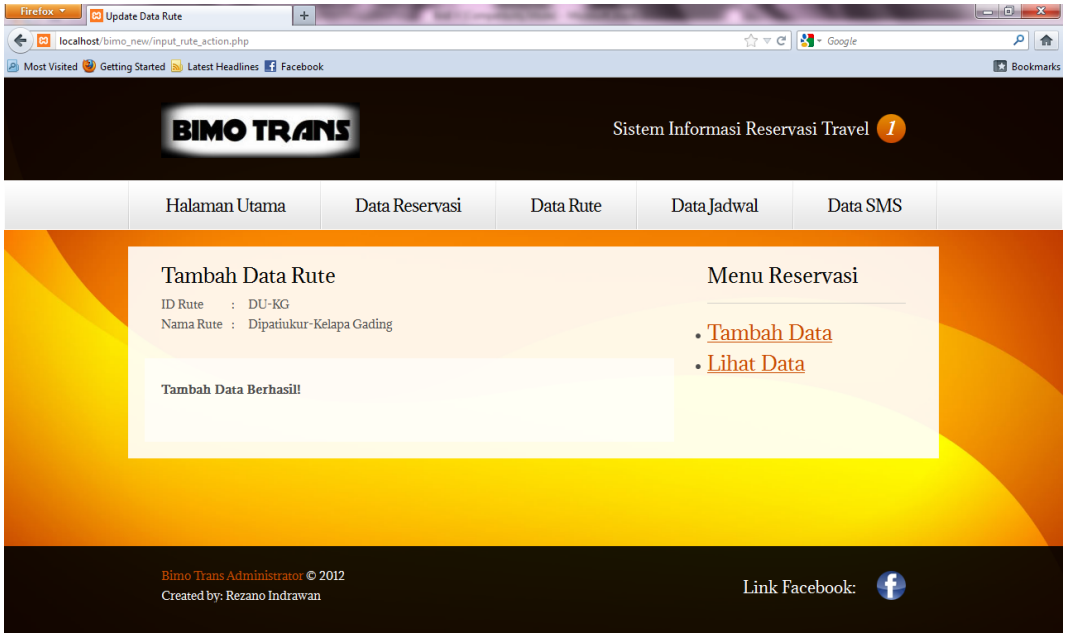
Gambar 5.13
(Tampilan Data Rute)

13.Tampilan Tambah Rute



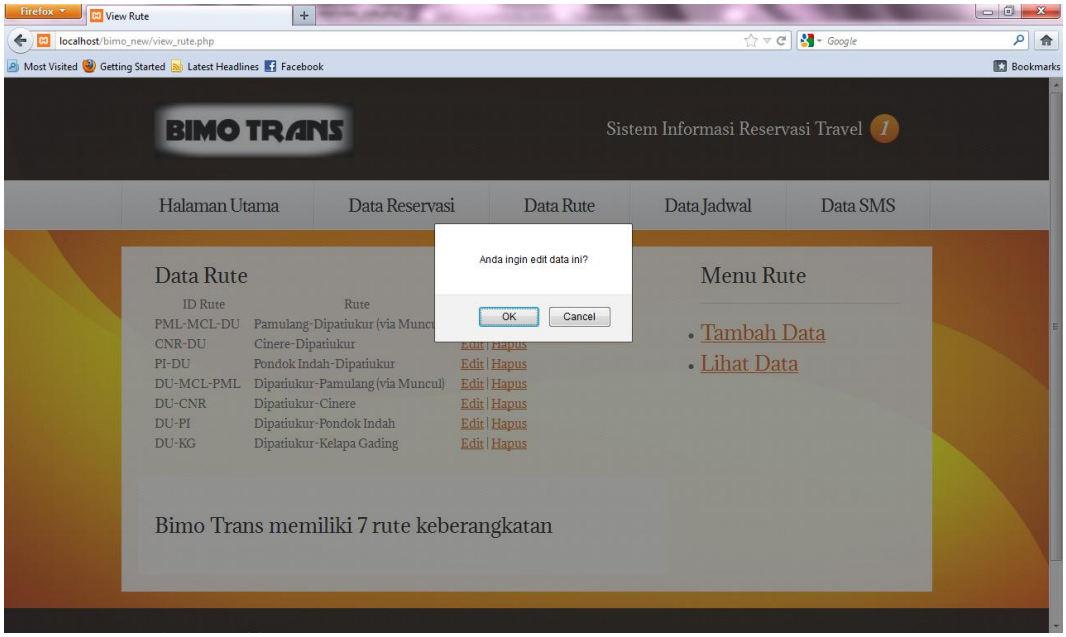
Gambar 5.14
(Tampilan Tambah Rute)

14.Tampilan Tambah Rute Berhasil



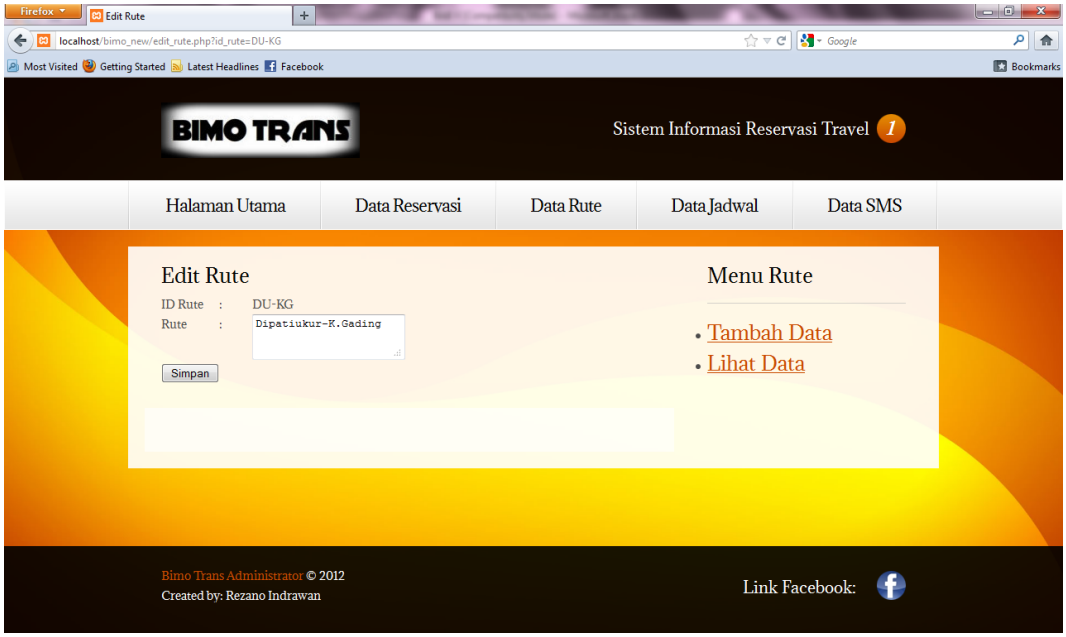
Gambar 5.15
(Tampilan Tambah Rute Berhasil)

14.Tampilan Edit Rute



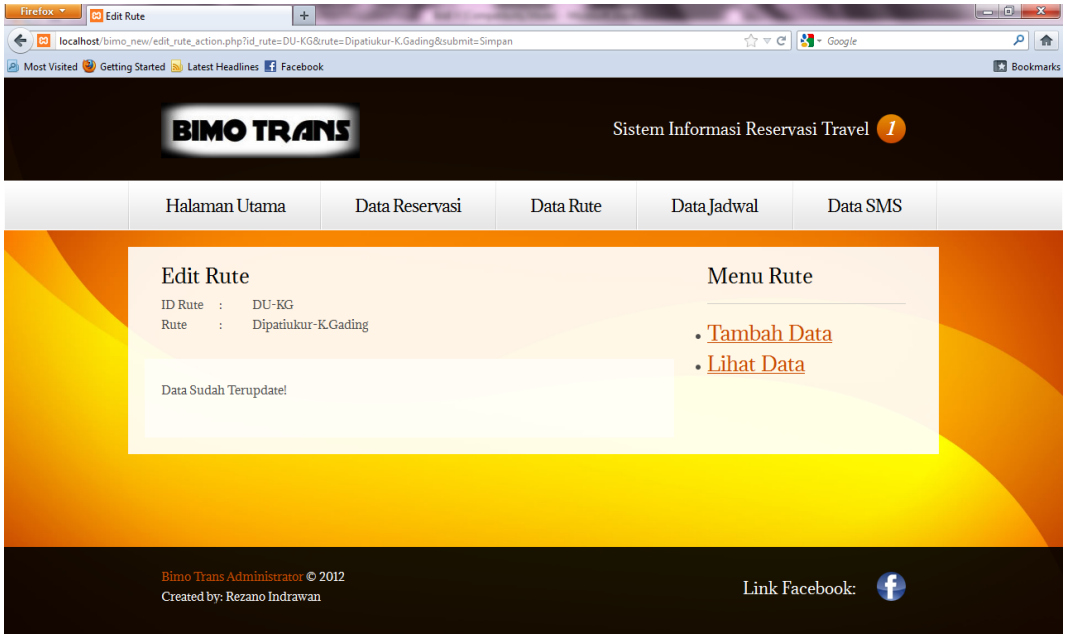
Gambar 5.16
(Tampilan Edit Rute)

15.Tampilan Input Edit Rute



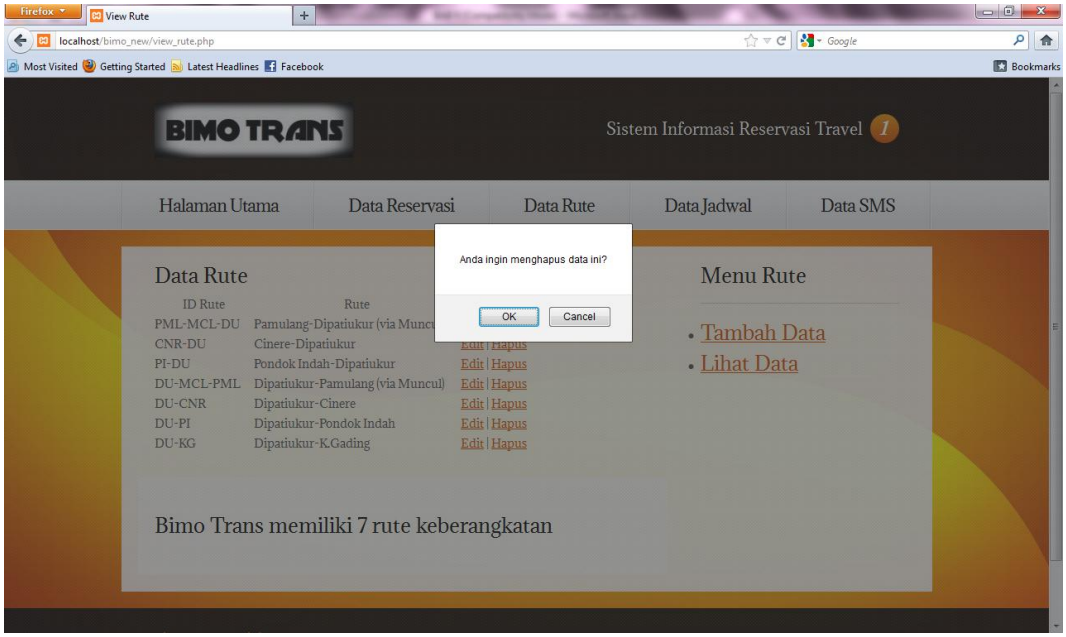
Gambar 5.17
(Tampilan Input Edit Rute)

15.Tampilan Edit Rute Berhasil



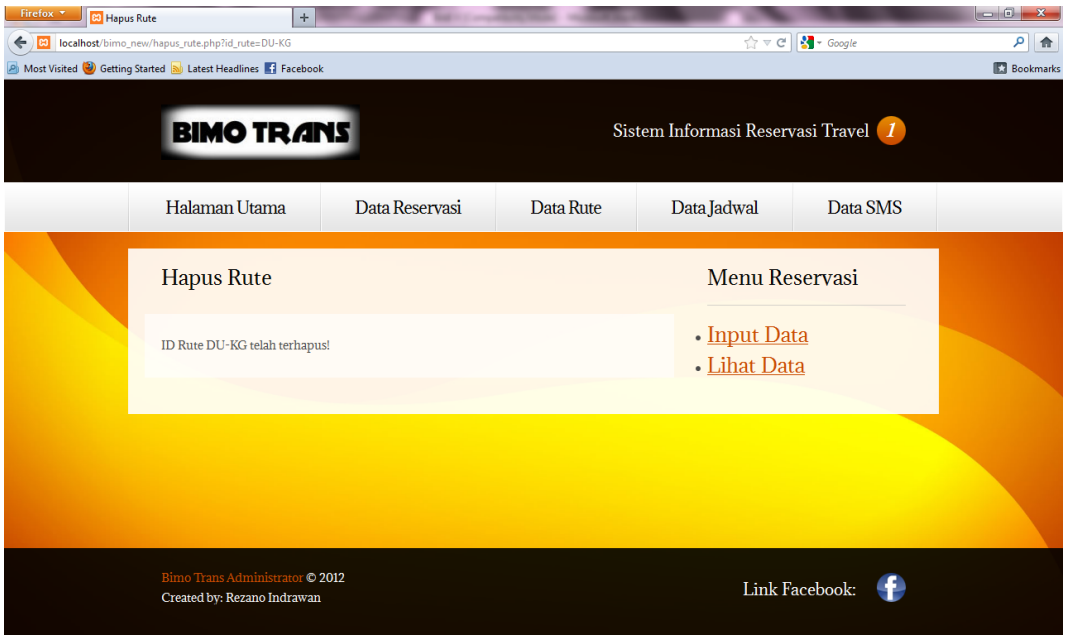
Gambar 5.18
(Tampilan Edit Rute Berhasil)

17.Tampilan Hapus Rute



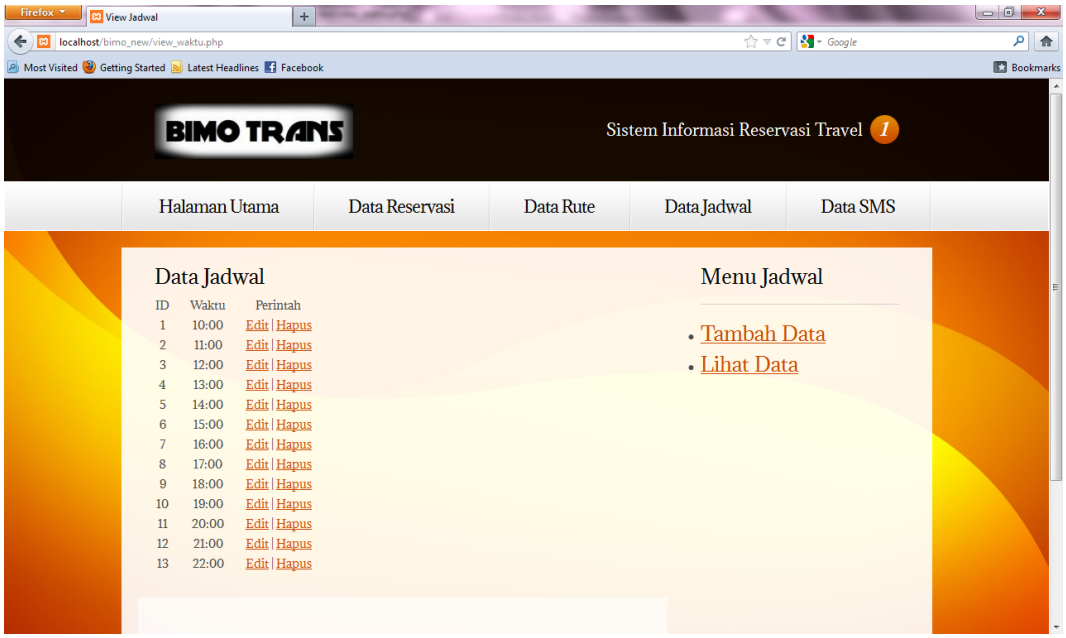
Gambar 5.19
(Tampilan Hapus Rute)

18.Tampilan Hapus Rute Berhasil



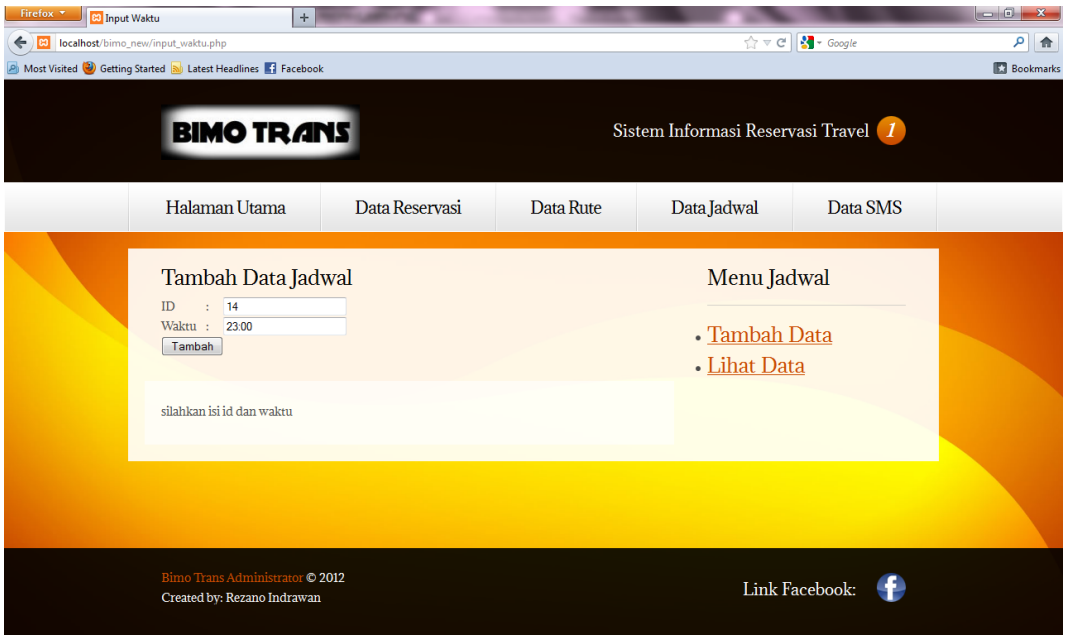
Gambar 5.20
(Tampilan Hapus Rute Berhasil)

19.Tampilan Data Jadwal



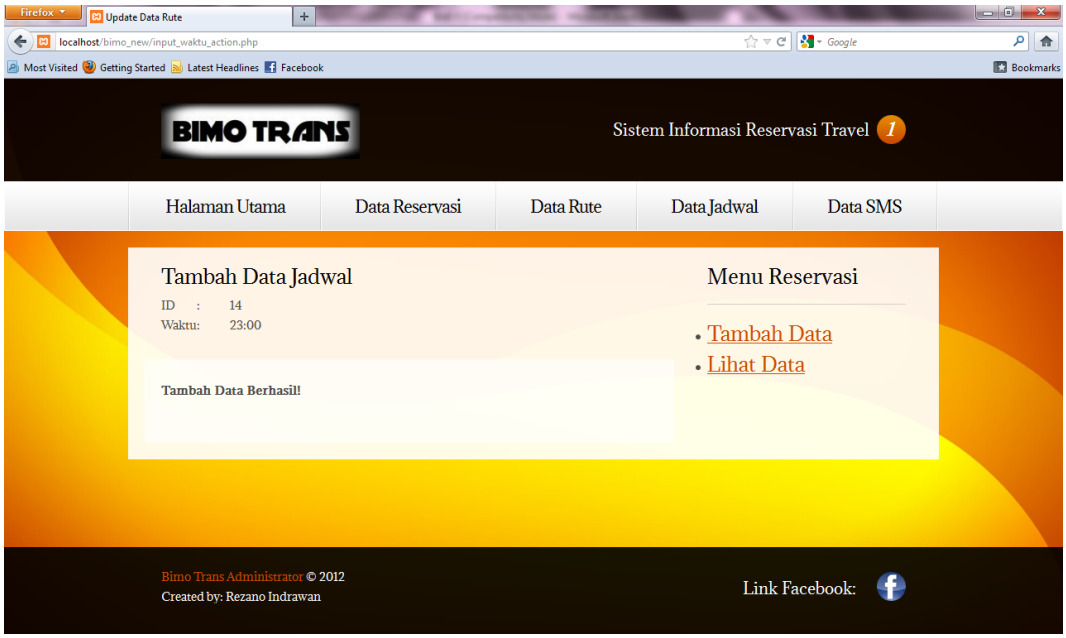
Gambar 5.21
(Tampilan Data Jadwal)

20.Tampilan Tambah Jadwal



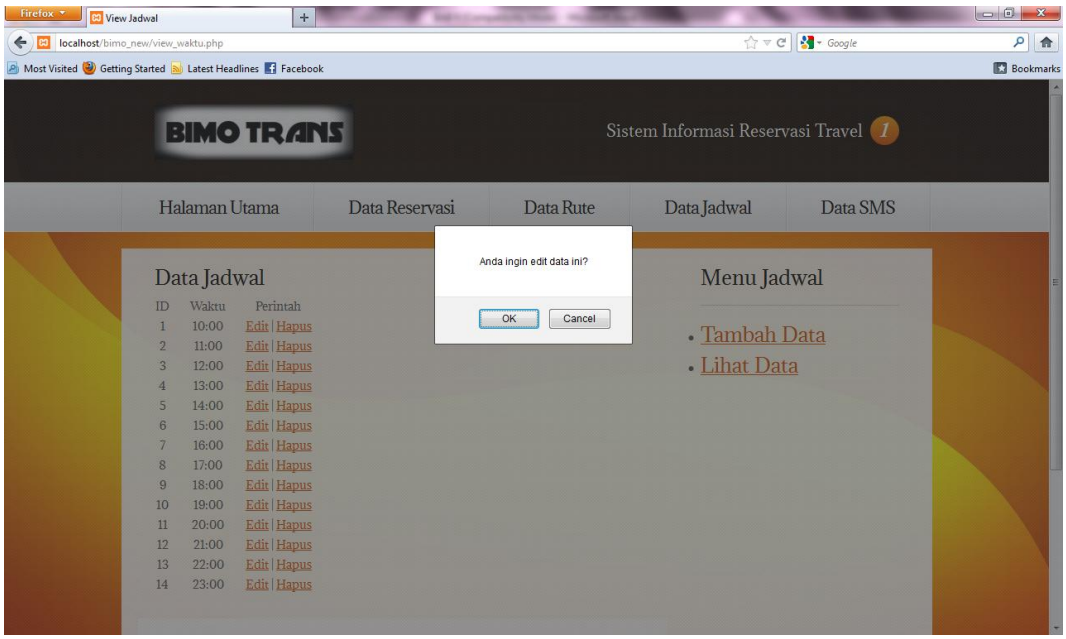
Gambar 5.22
(Tampilan Tambah Jadwal)

21.Tampilan Tambah Data Berhasil



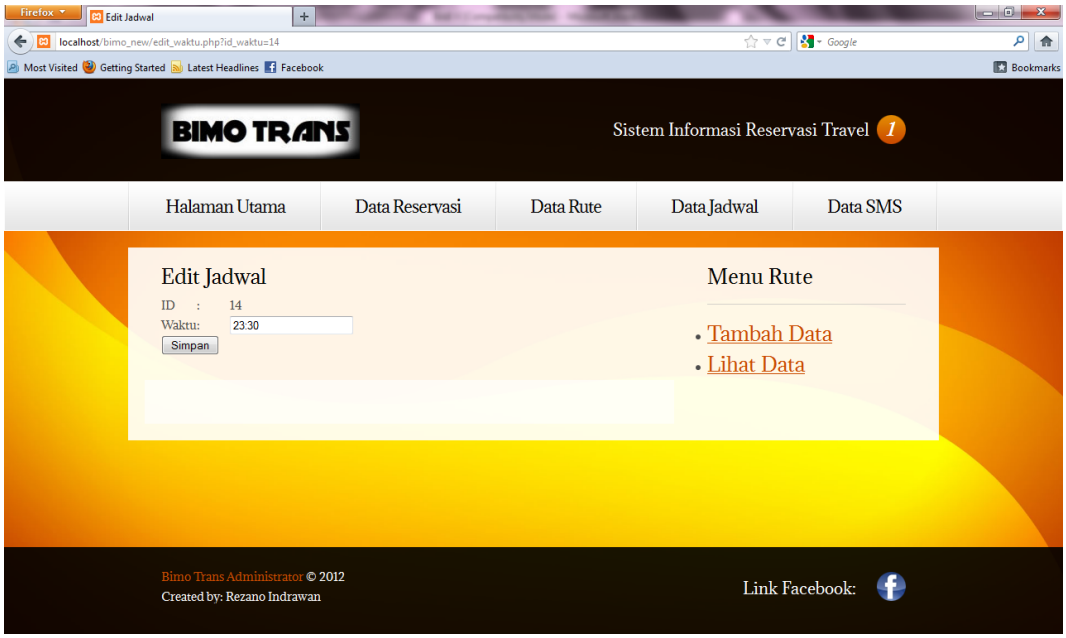
Gambar 5.23
(Tampilan Tambah Jadwal Berhasil)

22.Tampilan *Edit* Jadwal



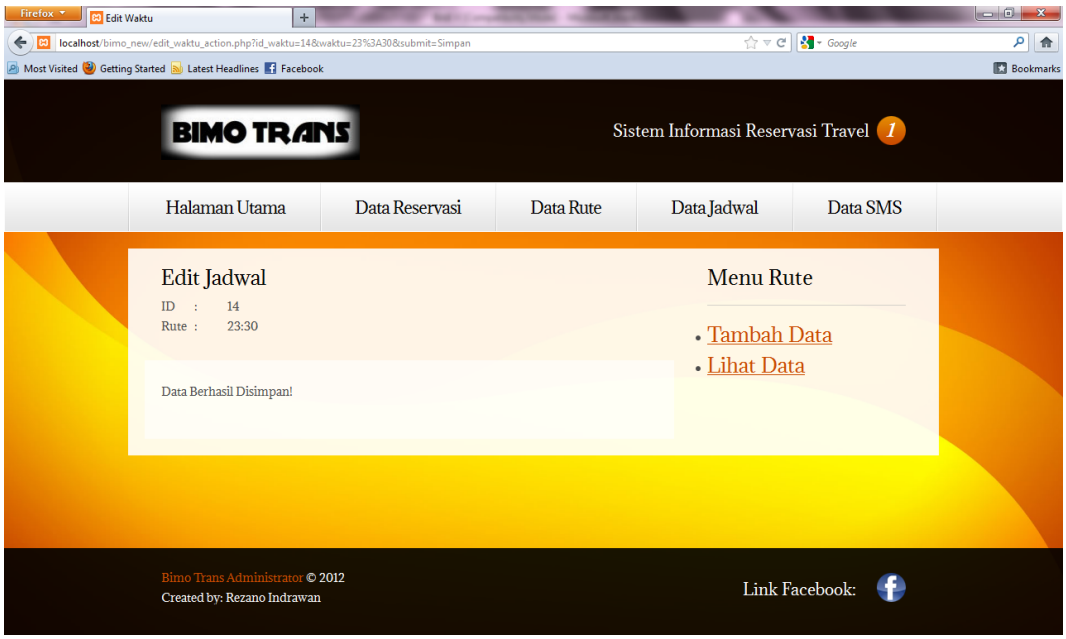
Gambar 5.24
(Tampilan *Edit* Jadwal)

23.Tampilan *Input Edit* Jadwal



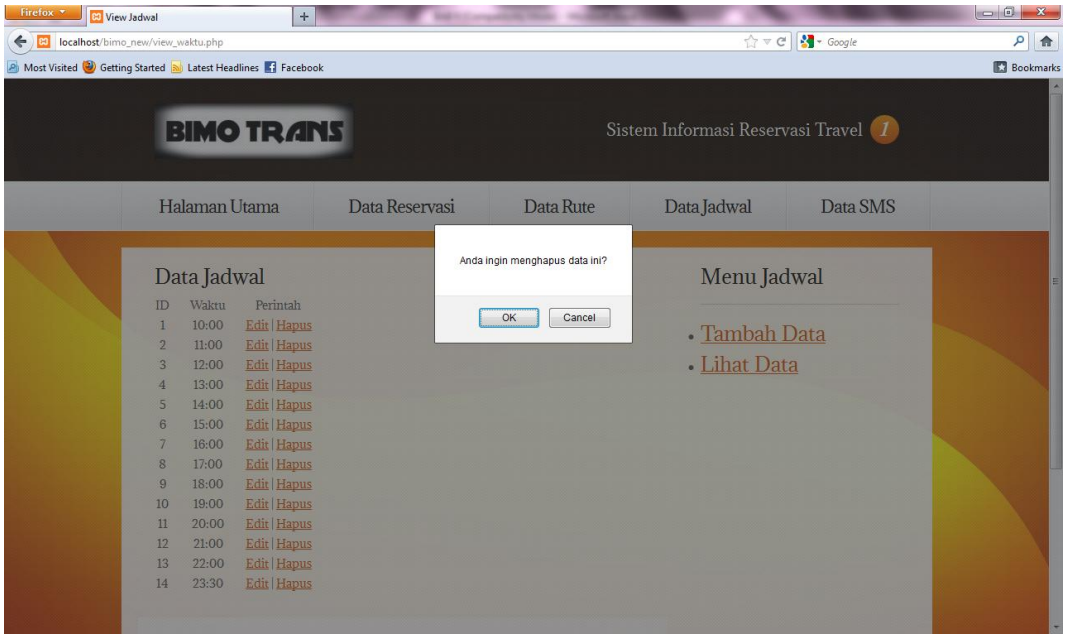
Gambar 5.25
(Tampilan *Input Edit* Jadwal)

24.Tampilan *Edit* Jadwal Berhasil



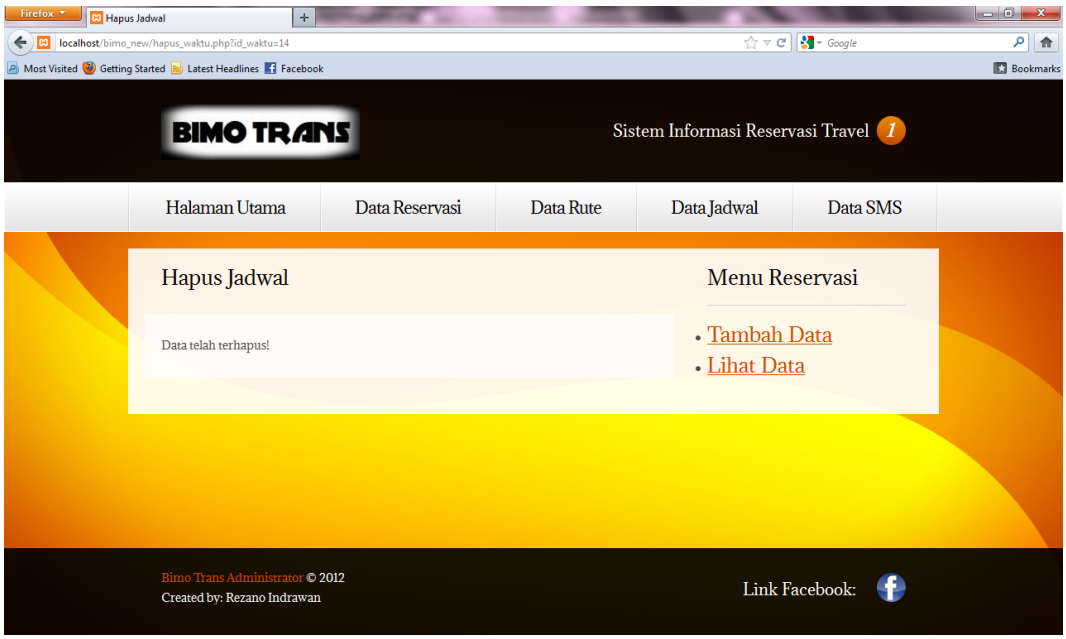
Gambar 5.26
(Tampilan *Edit* Jadwal Berhasil)

20.Hapus Data Jadwal



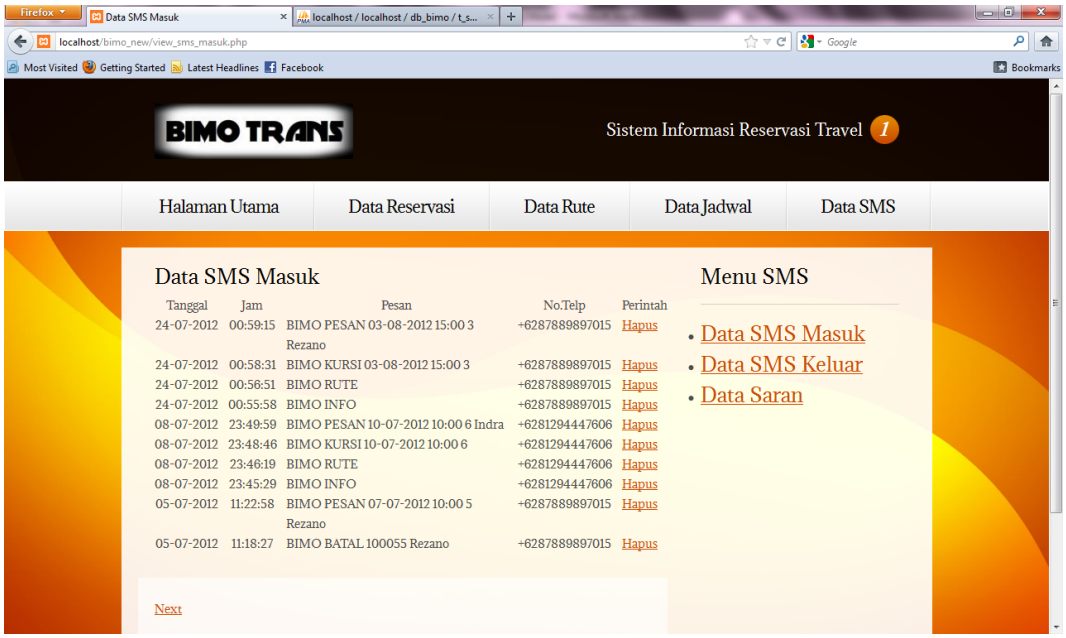
Gambar 5.27
(Tampilan Hapus Data Jadwal)

26.Tampilan Hapus Jadwal Berhasil



Gambar 5.28
(Tampilan Hapus Jadwal Berhasil)

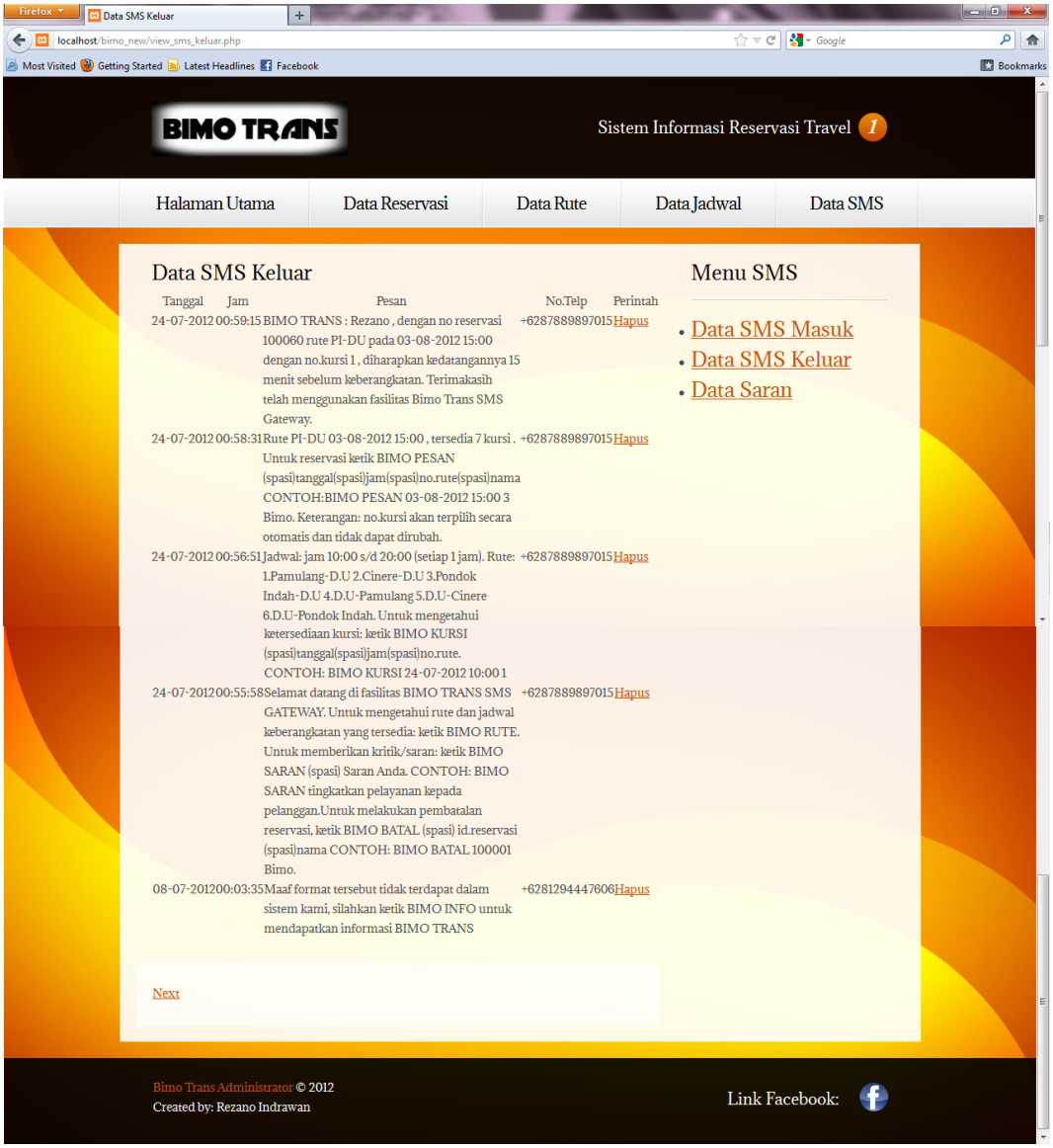
27.Tampilan Data SMS Masuk



Tanggal	Jam	Pesan	No.Telp	Perintah
24-07-2012	00:59:15	BIMO PESAN 03-08-2012 15:00 3 Rezano	+6287889897015	Hapus
24-07-2012	00:58:31	BIMO KURSI 03-08-2012 15:00 3	+6287889897015	Hapus
24-07-2012	00:56:51	BIMO RUTE	+6287889897015	Hapus
24-07-2012	00:55:58	BIMO INFO	+6287889897015	Hapus
08-07-2012	23:49:59	BIMO PESAN 10-07-2012 10:00 6 Indra	+6281294447606	Hapus
08-07-2012	23:48:46	BIMO KURSI 10-07-2012 10:00 6	+6281294447606	Hapus
08-07-2012	23:46:19	BIMO RUTE	+6281294447606	Hapus
08-07-2012	23:45:29	BIMO INFO	+6281294447606	Hapus
05-07-2012	11:22:58	BIMO PESAN 07-07-2012 10:00 5 Rezano	+6287889897015	Hapus
05-07-2012	11:18:27	BIMO BATAL 100055 Rezano	+6287889897015	Hapus

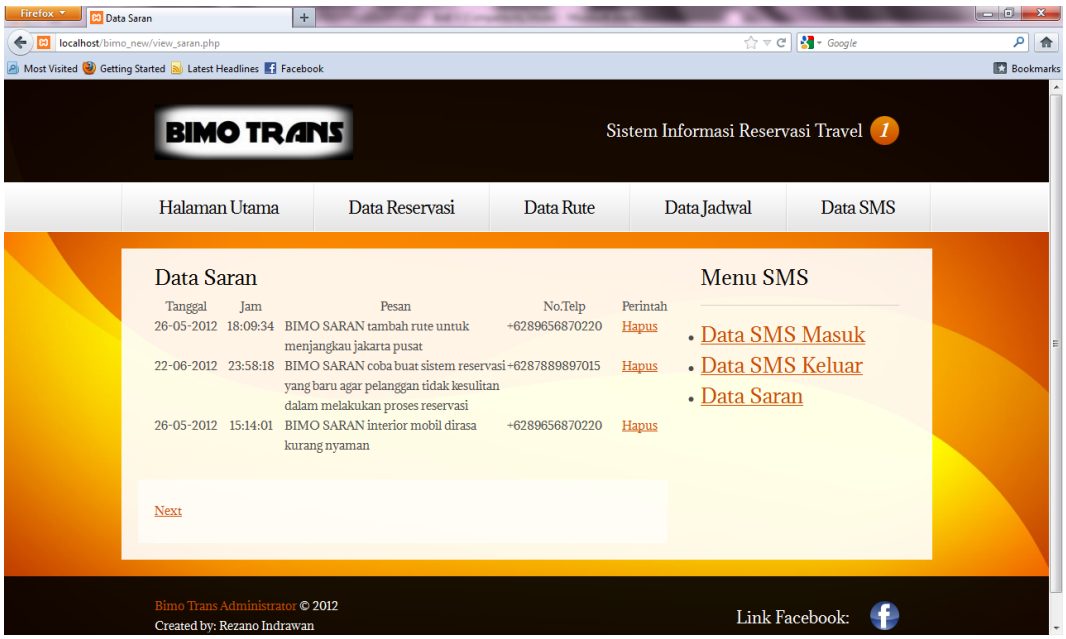
Gambar 5.29
(Tampilan Data SMS Masuk)

28.Tampilan Data SMS Keluar



Gambar 5.30
(Tampilan Data SMS Keluar)

29.Tampilan Data Saran



Gambar 5.31
(Tampilan Data Saran)

5.1.5. Implementasi Instalasi Program

Salah satu Program yang berperan penting dalam perancangan aplikasi ini adalah Ozeki SMS *Gateway*, Program ini berfungsi untuk melakukan proses *routing* dari modem yang menerima sms menuju file PHP. File PHP akan memproses SMS sesuai format yang ditentukan. File PHP kembali melakukan *routing* ke Ozeki SMS *Gateway*, kemudian mengirimkan balasan sms yang sudah ditentukan melalui Modem.

Berikut ini adalah cara mengintegrasikan Ozeki SMS *Gateway* dengan Modem dan file PHP.

5.1.5.1 *Login*



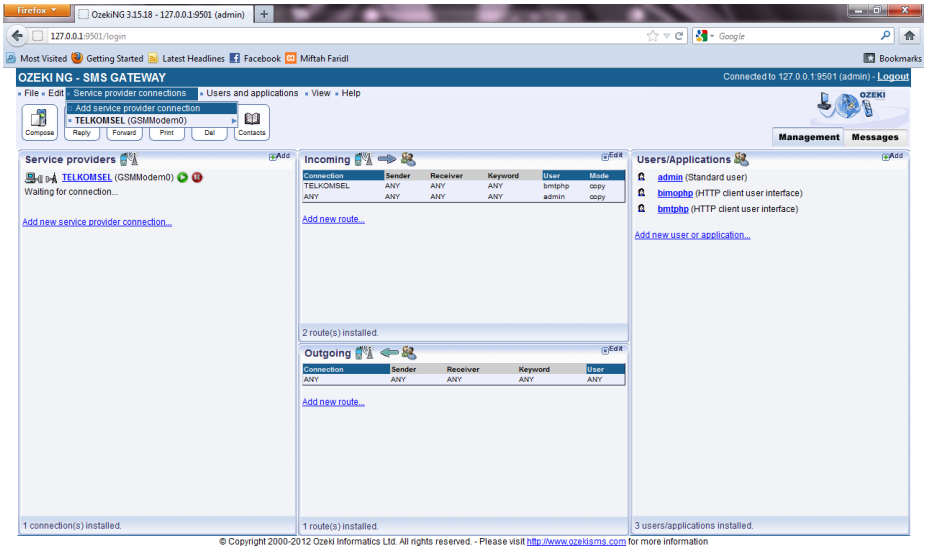
Gambar 5.32
(*Login* Ozeki SMS *Gateway*)

Untuk menjalankan Ozeki SMS *Gateway*, user terlebih dahulu mengaktifkan webserver dikarenakan Ozeki SMS Gateway ini berjalan di *webserver*. Disarankan menggunakan *Mozilla Firefox* pada saat melakukan konfigurasi program ini. Dimulai dengan user mengisi *address* dengan 127.0.0.1:9501 dan halaman login akan muncul seperti gambar diatas. Isi Username "admin" da Password "123abc" lalu klik OK.

5.1.5.2 Mengintegrasikan Modem dengan Ozeki SMS *Gateway*

Setelah berhasil login ke halaman utama, user dapat memulai proses konfigurasi yang diawali dengan menambah *provider* baru. Disini user akan melakukan konfigurasi Modem dan *Provider* agar dapat terintegrasi dengan Ozeki SMS *Gateway*.

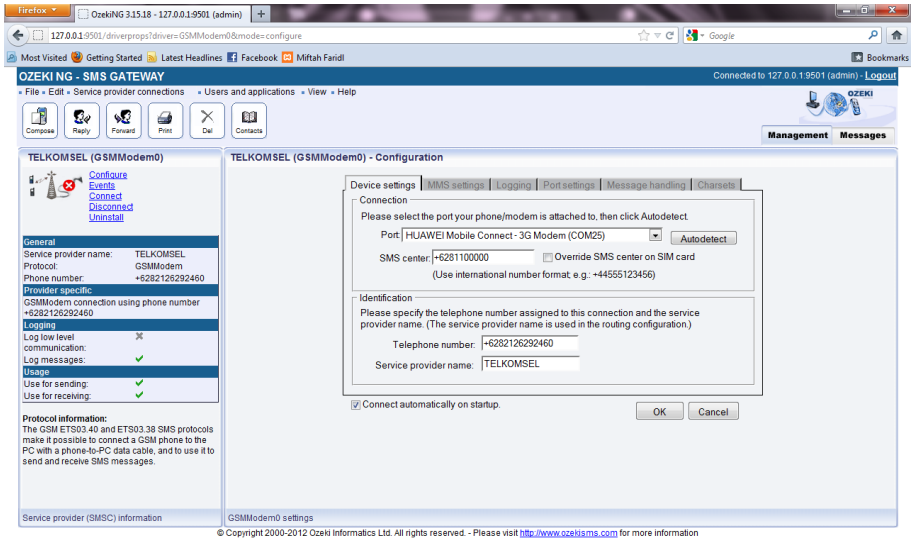
Untuk melakukan konfigurasi Modem dan *Provider* dapat dilakukan dengan cara memilih tab "add service provider connection", kemudian klik Install pada "GSM/MODEM wireless connection". Proses tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5.33
(Menambah *Service Provider* bag.I)



Gambar 5.34
(Menambah *Service Provider* bag.II)

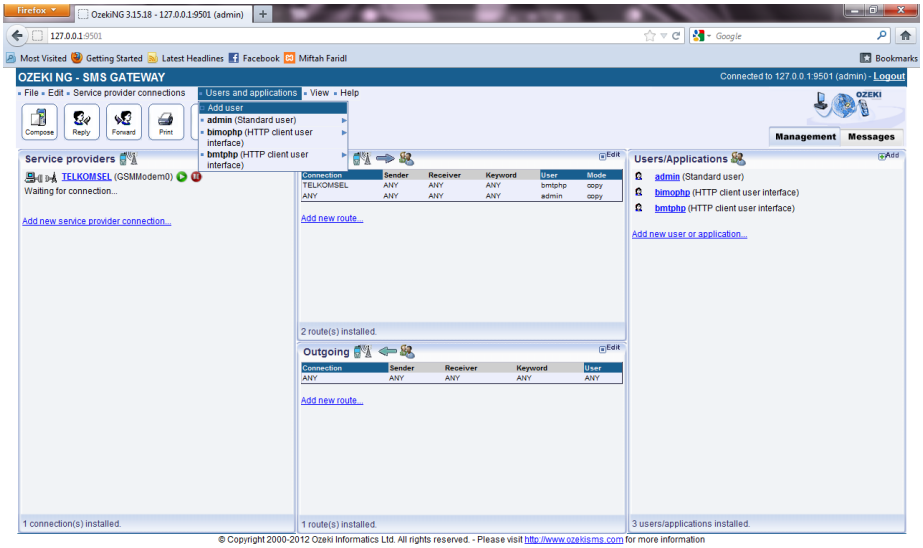


Gambar 5.35
(Menambah Service Provider bag.III)

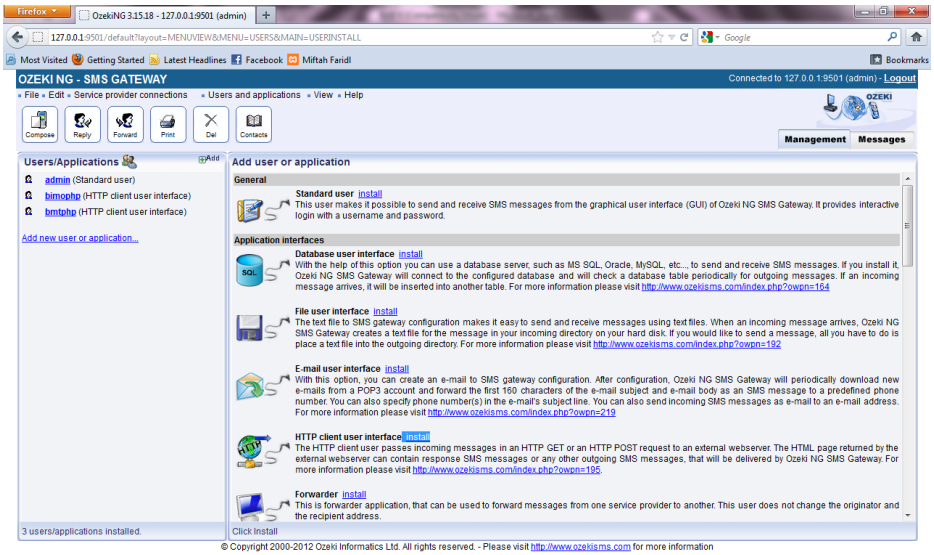
Setelah memilih Install GSM/MODEM wireless connection, akan muncul tampilan seperti diatas. Pertama user harus menyesuaikan Port mana yang sudah terinstall modem GSM yang akan diintegrasikan dengan Ozeki SMS Gateway, kemudian user mengisi nomor SMS Center, nomor telepon modem, dan nama *Service Provider* yang digunakan modem GSM tersebut.

5.1.5.3 Mengintegrasikan File PHP dengan Ozeki SMS *Gateway*

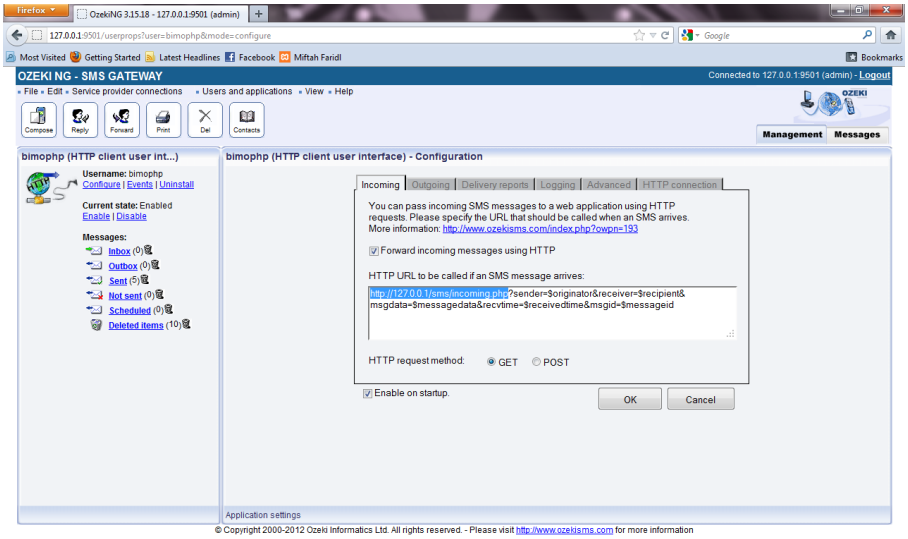
Setelah proses konfigurasi modem dengan Ozeki, proses selanjutnya adalah konfigurasi File PHP dengan Ozeki. Diawali dengan klik tab *User and Application* kemudian klik *Add User* dan dilanjutkan dengan *klik Install HTTP Client Interface* lalu beri nama dengan "Bimophp". Proses tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



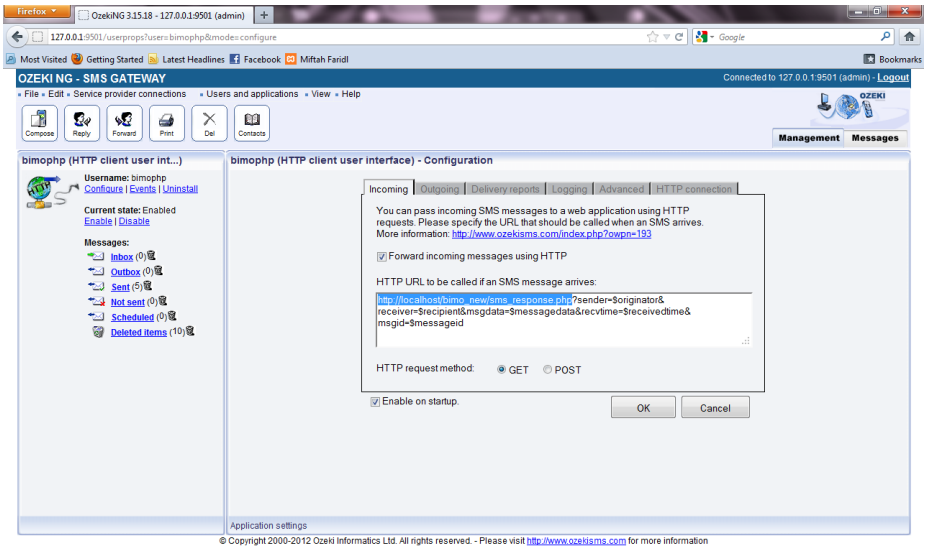
Gambar 5.36
(Menambah *User)*



Gambar 5.37
(Menambah HTTP *Client Interface* bag.I)



Gambar 5.38
(Menambah HTTP *Client Interface* bag.II)

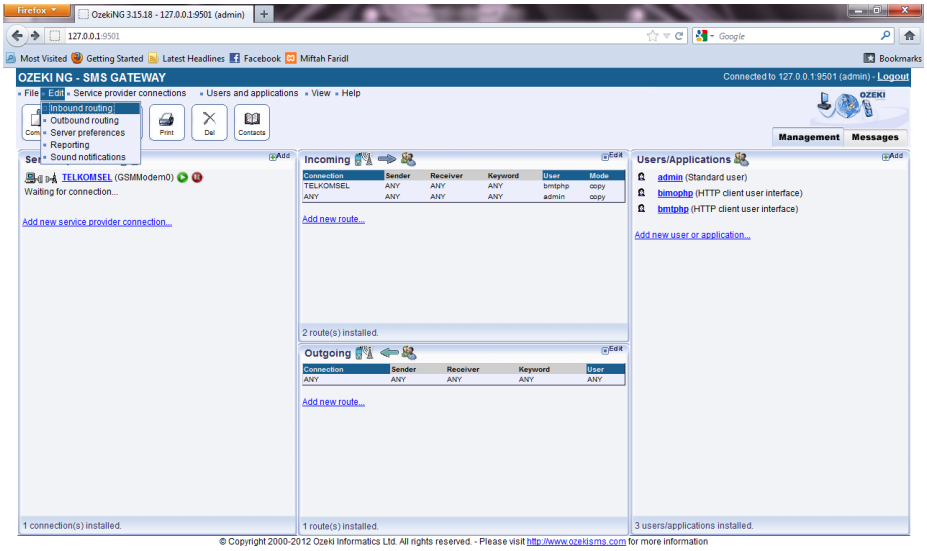


Gambar 5.39
(Menambah HTTP *Client Interface* bag.III)

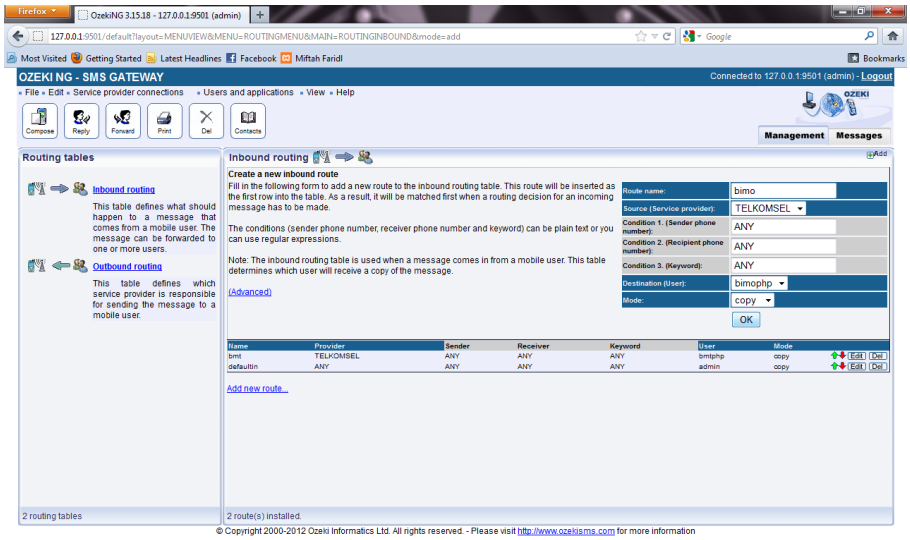
Klik tab *Incoming* lalu pada bagian HTTP URL, ubah URL yang sebelumnya *http://127.0.0.1/sms/incoming.php* menjadi URL file PHP yang akan memproses sms tersebut, yaitu *http://localhost/bimo_new/sms_response.php*

5.1.5.4 Konfigurasi *Routing* ke PHP

Setelah melakukan konfigurasi file php dengan Ozeki, proses yang terakhir adalah *Inbound Routing*. Konfigurasi dapat diawali dengan klik tab Edit, lalu klik Inbound Routing lalu pilih Add new route. Proses tersebut dapat digambarkan seperti dibawah ini:



Gambar 5.40
(Konfigurasi *Inbound Routing* bag.I)



Gambar 5.41
(Konfigurasi *Inbound Routing* bag.II)

Dapat dilihat pada 5.31, konfigurasi dilakukan dengan menyesuaikan dengan mengisi Bimo sebagai *Route Name* , TELKOMSEL sebagai *Service Provider* , kemudian bimophp sebagai aplikasi yang akan melakukan proses *Inbound Routing* .

Setelah melakukan proses konfigurasi *Routing*, kini Ozeki SMS Gateway sudah terintegrasi dengan Modem GSM dan File PHP. Sehingga Aplikasi Reservasi Travel via SMS *Gateway* sudah dapat berjalan.

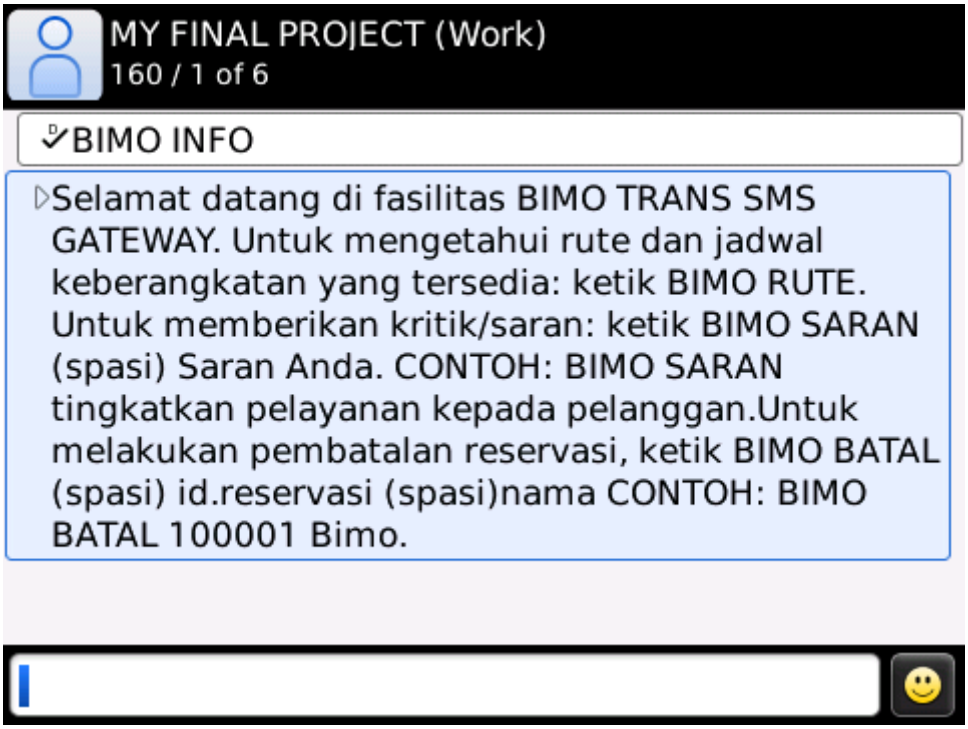
5.1.6. Penggunaan Program

Berikut ini adalah cara penggunaan aplikasi agar berjalan dan dapat di jalankan sebagai mana mestinya dengan penjelasan fungsi. Adapun cara penggunaanya sebagai berikut :

5.1.6.1. Menerima Informasi mengenai Bimo Trans SMS *Gateway*

Dalam format ini, pelanggan akan menerima SMS yang berupa informasi format yang ada di dalam Sistem:

1. Pelanggan mengirimkan sms sesuai format yang ditentukan ke nomer telepon server yang akan memproses sms gateway.
2. Server menerima sms dari pelanggan dan akan secara automatis membalas dengan mengirimkan informasi format sms.
3. Pelanggan menerima sms dari server berupa informasi format yang digambarkan dibawah ini:

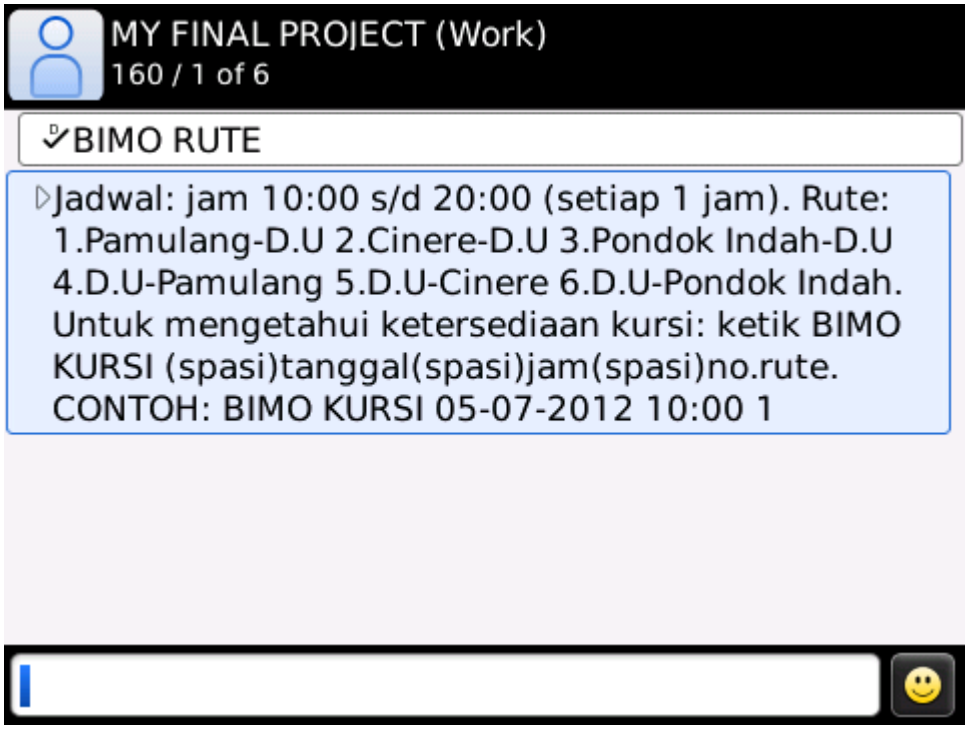


Gambar 5.42
(Tampilan *Message Reply* dari BIMO_INFO)

5.1.6.2.Mengetahui Informasi Jadwal Keberangkatan

Dalam format ini, pelanggan akan menerima SMS yang berupa informasi jadwal keberangkatan yang terdapat di Bimo Trans:

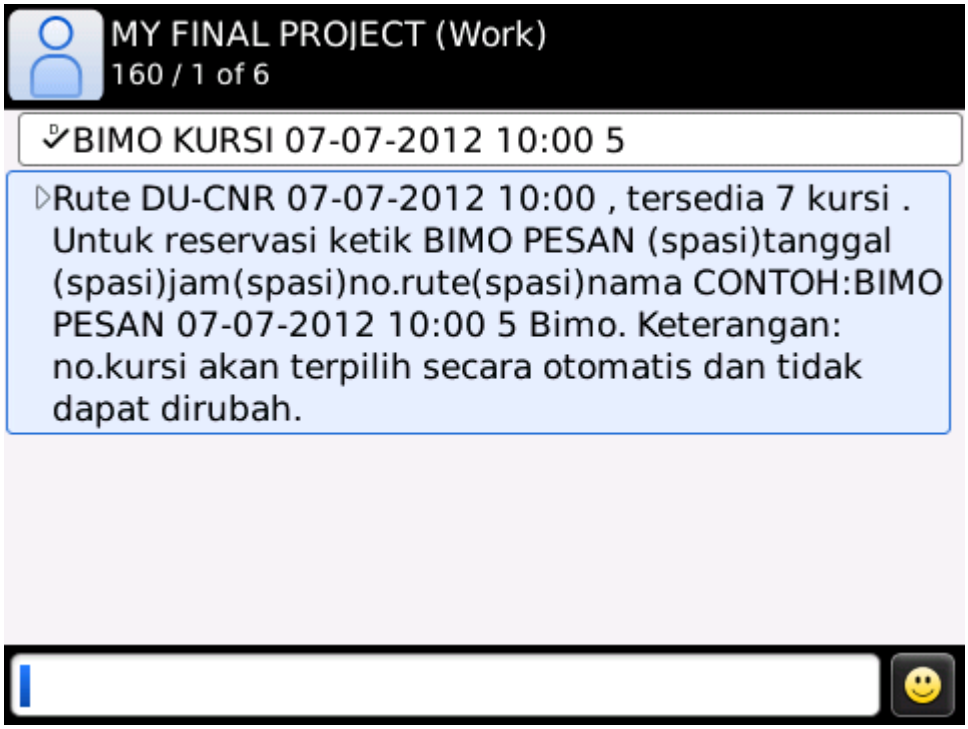
1. Pelanggan mengecek rute keberangkatan dengan mengetik **BIMO RUTE** ke nomer Bimo tersebut.
2. Server menerima dan memproses sms yang telah dikirimkan oleh pelanggan, lalu secara otomatis pelanggan menerima sms mengenai rute dan jadwal keberangkatan yang digambarkan seperti di bawah ini:



Gambar 5.43
(Tampilan *Message Reply* dari BIMO_RUTE)

5.1.6.3.Mengetahui Ketersediaan Tempat Duduk

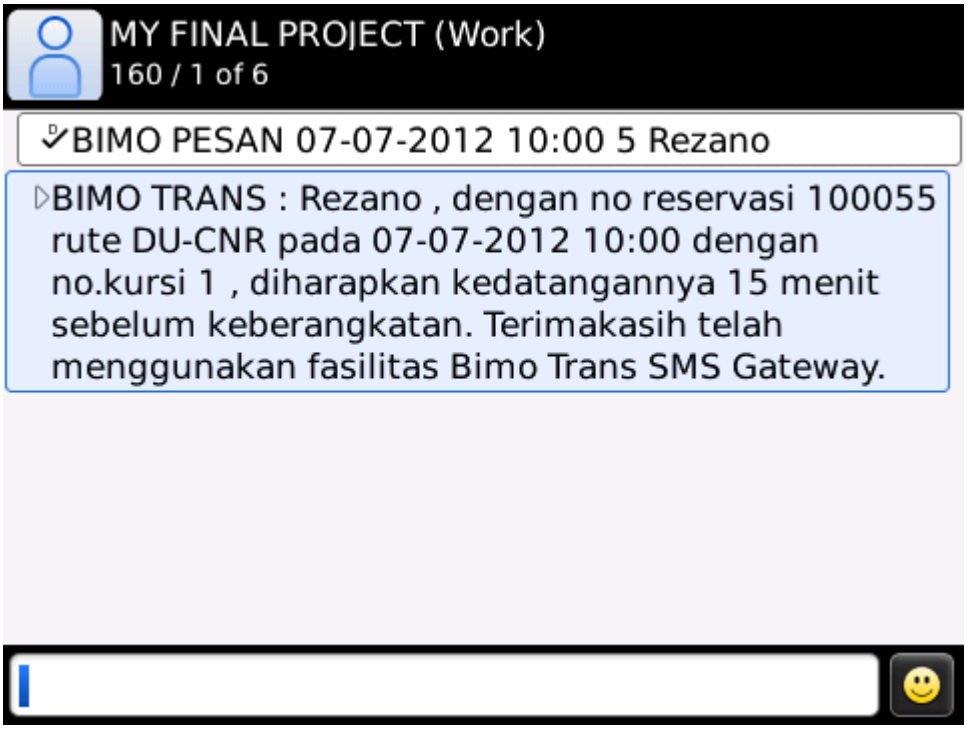
1. Pelanggan mengecek ketersediaan tempat duduk dengan mengetik **BIMO KURSI 07-07-2012 10:00 5** ke nomer Bimo Trans tersebut.
2. Server menerima dan memproses sms yang telah dikirimkan oleh pelanggan, lalu secara otomatis pelanggan menerima sms mengenai ketersediaan tempat duduk yang digambarkan seperti di bawah ini:



Gambar 5.44
(Tampilan *Message Reply* dari BIMO_KURSI)

5.1.6.4.Melakukan Reservasi

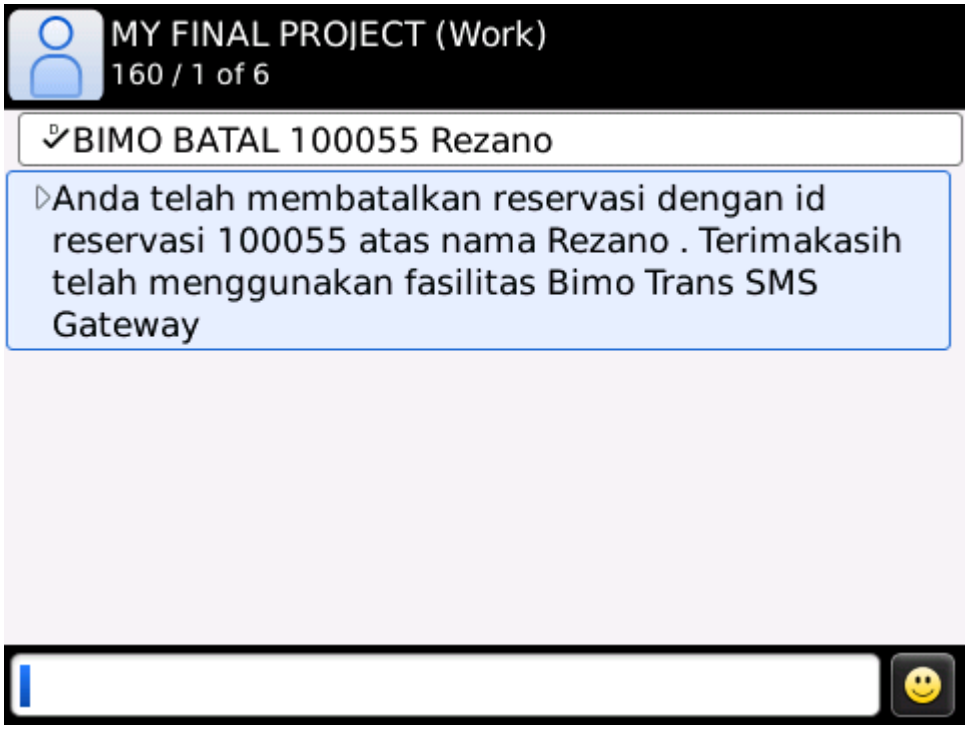
1. Pelanggan melakukan reservasi dengan mengetik **BIMO PESAN 07-07-2012 10:00 5 Rezano** ke nomor Bimo Trans
2. Server menerima sms lalu memproses dan memberikan sms balasan seperti di bawah ini:



Gambar 5.45
(Tampilan *Message Reply* dari BIMO_PESAN)

5.1.6.5.Melakukan Pembatalan Reservasi

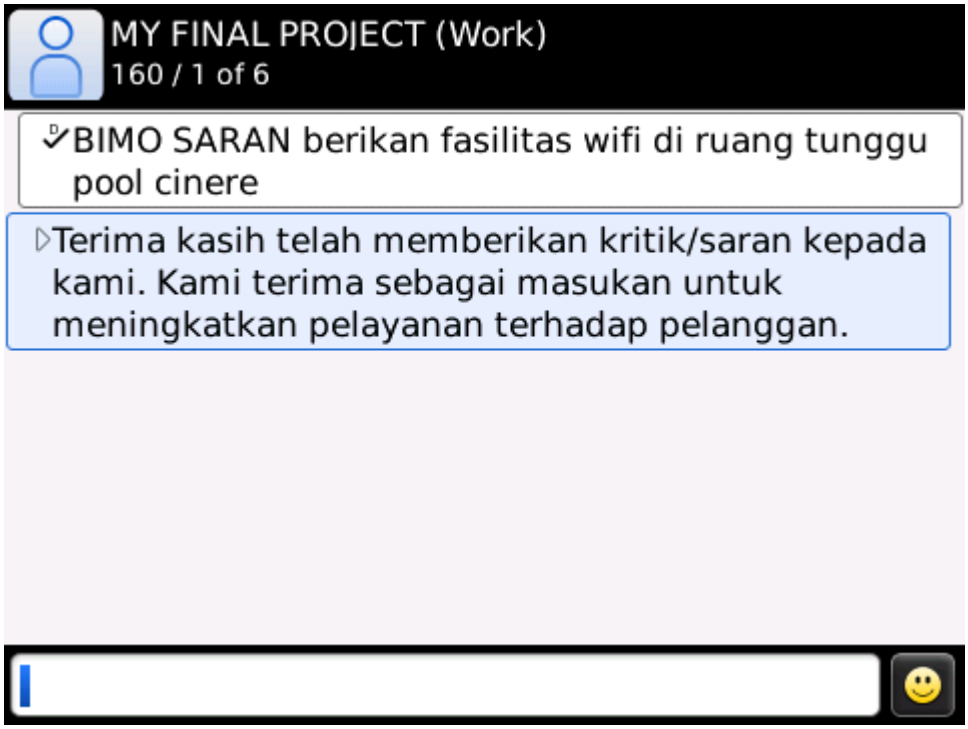
1. Pelanggan melakukan pembatalan reservasi dengan mengetik **BIMO BATAL 100055** Rezano ke nomor Bimo Trans tersebut,
2. Server menerima sms lalu memproses dan memberikan sms balasan seperti di bawah ini:



Gambar 5.46
(Tampilan *Message Reply* dari BIMO_BATAL)

5.1.6.6.Memberikan Kritik Saran

1. Pelanggan memberikan saran dengan mengetik **BIMO SARAN tambah rute untuk menjangkau Jakarta Pusat** ke nomor Bimo Trans.
2. Server menerima sms lalu memproses dan memberikan sms balasan seperti di bawah ini:



Gambar 5.47
(Tampilan *Message Reply* dari BIMO_SARAN)

5.2. Pengujian

Dalam penelitian ini pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pembuatan atau pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas dan dapat diandalkan. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari aplikasi perangkat lunak yang dirancang.

5.2.1 Rencana Pengujian

Adapun rencana pengujian sistem yang akan di uji dengan teknik pengujian *BlackBox* akan penyusun kelompokan dalam tabel di bawah ini. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari aplikasi Reservasi travel.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Admin

No	Komponen yang di uji	Skenario butir uji	Hasil uji
1	Tampilan Login	Mengisi Username dan Password yang benar	*Black Box*
		Mengisi Username dan Password yang salah	*Black Box*
		Mengosongkan Field Username dan Password	*Black Box*
2	Menu Input Reservasi	Mengisi Form Reservasi dengan menginput data yang lengkap dan valid.	*Black Box*
		Mengisi Form Reservasi tanpa mengisi nama pelanggan dan no.telp.	*Black Box*
		Mengisi Form Reservasi dengan menginput Tanggal Keberangkatan yang sudah tidak berlaku.	*Black Box*
3	Menu Edit Reservasi	Mengisi Form Reservasi dengan menginput no.kursi yang sudah dipesan sebelumnya.	*Black Box*

		Mengedit Form Reservasi dengan menginput data yang lengkap dan valid.	*Black Box*
		Mengedit Form Reservasi dengan menginput Tanggal Keberangkatan yang sudah tidak berlaku.	*Black Box*
		Mengedit Form Reservasi dengan menginput no.kursi yang sudah dipesan sebelumnya.	*Black Box*
4	Menu Tambah Rute	Mengisi Data Rute dengan lengkap dan valid	*Black Box*
		Mengisi Data Rute dengan mengosongkan salah satu field	*Black Box*
		Menginput Data Rute dengan menginput id rute / nama rute yang sudah ada di database	*Black Box*
5	Menu Edit Rute	Mengedit Data Rute tanpa mengisi nama rute.	*Black Box*
		Mengedit Data Rute dengan menginput nama rute yang sudah ada di database.	*Black Box*
		Mengedit Data Jadwal dengan benar dan valid	*Black Box*
		Mengisi Data Jadwal dengan lengkap dan valid	*Black Box*

6	Menu Tambah Jadwal	Mengisi Data Jadwal dengan mengosongkan salah satu field	*Black Box*
		Menginput Data Jadwal dengan menginput id waktu / waktu yang sudah ada di database	*Black Box*
7	Menu Edit Jadwal	Mengedit Data Jadwal tanpa mengisi field waktu.	*Black Box*
		Mengedit Data Jadwal dengan menginput waktu yang sudah ada di database	*Black Box*
		Mengedit Data Jadwal dengan benar dan valid	*Blackbox*

Tabel 5.2 Rencana Pengujian SMS

No	Komponen yang di uji	Skenario butir uji	Hasil uji
1	Format BIMO INFO	Mengetik BIMO INFO dengan benar	*Black Box*
2	Format BIMO RUTE	Mengetik BIMO RUTE dengan benar	*Black Box*
3	Format BIMO KURSI (spasi) tanggal (spasi) jam (spasi) no.rute	Mengetik BIMO KURSI (spasi) tanggal (spasi) jam (spasi) no.rute. dengan benar	*Black Box*

		Mengetik BIMO KURSI tanpa melengkapi tanggal, jam, no.rute	*Black Box*
		Mengetik BIMO KURSI dengan mengisi tanggal keberangkatan yang sudah tidak berlaku	*Black Box*
		Mengetik BIMO KURSI dengan mengisi jam atau no.rute yang tidak valid	*Black Box*
		Mengetik BIMO KURSI dengan mengisi tanggal yang tidak valid	*Black Box*
4	Format BIMO PESAN (spasi) tanggal (spasi) jam (spasi) no.rute (spasi) nama	Mengetik BIMO PESAN (spasi) tanggal (spasi) jam (spasi) no.rute (spasi) nama dengan benar	*Black Box*
		Mengetik BIMO PESAN tanpa melengkapi tanggal, jam, no.rute	*Black Box*
		Mengetik BIMO PESAN dengan mengisi tanggal yang tidak valid	*Black Box*
		Mengetik BIMO PESAN dengan mengisi tanggal yang tidak berlaku	*Black Box*
		Mengetik BIMO PESAN tanpa mengisi nama	*Black Box*
		Mengetik BIMO PESAN dengan mengisi jam atau no.rute yang tidak valid	*Black Box*

5	BIMO BATAL (spasi) id.reservasi (spasi) nama	Mengetik BIMO BATAL (spasi) id.reservasi (spasi) nama dengan benar	*Black Box*
		Mengetik BIMO BATAL dengan id.reservasi dan nama yang tidak valid	*Black Box*
6	BIMO SARAN (spasi) isi saran	Mengetik BIMO SARAN (spasi) isi saran dengan benar	*Black Box*
		Mengetik BIMO SARAN tanpa mencantumkan isi saran	*Black Box*
7	Salah Format	Mengetik SMS dengan format yang tidak tersedia dalam sistem	*Black Box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan untuk kasus pengujian perangkat lunak yang sudah dibangun menggunakan metode BlackBox berdasarkan Tabel 5.1 dan Tabel 5.2.Untuk hasil pengujiannya tersedia pada lampiran.

Tabel 5.3 Kasus dan Hasil Uji Admin

No	Kasus Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1	Tampilan *Login*	Mengisi Username dan Password yang benar	Masuk ke halaman utama	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengisi Username dan Password yang salah	Muncul Pesan Error Kesalahan Password	☒ Berhasil ☐ Tidak

		Mengosongkan Field Username dan Password	Muncul Pesan Error Field belum Lengkap	☒ Berhasil ☐ Tidak
2	Menu *Input* Reservasi	Mengisi Form Reservasi dengan menginput data yang lengkap dan valid.	Reservasi berhasil dan data masuk kedalam database	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengisi Form Reservasi tanpa mengisi nama pelanggan dan no.telp.	Muncul Pesan Error Field belum Lengkap	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengisi Form Reservasi dengan menginput Tanggal Keberangkatan yang sudah tidak berlaku.	Muncul Pesan Error yang menyatakan tanggal reservasi sudah tidak berlaku	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengisi Form Reservasi dengan menginput no.kursi yang sudah dipesan sebelumnya.	Muncul Pesan Error yang menyatakan no.kursi sudah dipesan	☒ Berhasil ☐ Tidak
3	Menu Edit Reservasi	Mengedit Form Reservasi dengan menginput data yang lengkap dan valid.	Data Reservasi dapat terupdate	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengedit Form Reservasi dengan menginput Tanggal Keberangkatan yang sudah tidak berlaku.	Muncul Pesan Error yang menyatakan tanggal reservasi sudah tidak berlaku	☒ Berhasil ☐ Tidak

		Mengedit Form Reservasi dengan menginput no.kursi yang sudah dipesan.	Muncul Pesan Error yang menyatakan no kursi sudah dipesan	☒ Berhasil ☐ Tidak
4	Menu Tambah Rute	Mengisi Data Rute dengan lengkap dan valid	Input Rute berhasil dan data rute masuk kedalam database	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengisi Data Rute dengan mengosongkan salah satu field	Muncul Pesan yang menyatakan bahwa field belum lengkap	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Menginput Data Rute dengan menginput id rute / nama rute yang sudah ada di database	Muncul Pesan yang menyatakan bahwa id rute / nama tersebut ada dalam database	☒ Berhasil ☐ Tidak
5	Menu Edit Rute	Mengedit Data Rute tanpa mengisi nama rute.	Muncul Pesan yang menyatakan bahwa field belum lengkap	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengedit Data Rute dengan menginput nama rute yang sudah ada di database.	Muncul Pesan yang menyatakan bahwa rute tersebut sudah ada di dalam database	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengedit Data Rute dengan benar dan valid	Data Rute berhasil terupdate dalam data base	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengisi Data Jadwal dengan lengkap dan valid	Input Jadwal berhasil masuk ke database	☒ Berhasil ☐ Tidak

6	Menu Tambah Jadwal	Mengisi Data Jadwal dengan mengosongkan salah satu field	Muncul Pesan yang menyatakan bahwa field belum lengkap	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Menginput Data Jadwal dengan menginput id waktu / waktu yang sudah ada di database	Muncul Pesan yang menyatakan bahwa id rute / nama tersebut ada dalam database	☒ Berhasil ☐ Tidak
7	Menu Edit Jadwal	Mengedit Data Jadwal tanpa mengisi field waktu.	Muncul Pesan yang menyatakan bahwa waktu tersebut sudah ada di dalam database	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengedit Data Jadwal dengan menginput waktu yang sudah ada di database	Muncul Pesan yang menyatakan bahwa waktu tersebut sudah ada di dalam database	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengedit Data Jadwal dengan benar dan valid	Data Jadwal berhasil terupdate di database	☒ Berhasil ☐ Tidak

Tabel 5.4 Kasus dan Hasil Uji SMS

No	Kasus Uji	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1	Format BIMO INFO	Mengetik BIMO INFO dengan benar	Sistem mengirimkan sms yang berupa informasi format yang terdapat pada sistem Bimo Trans.	☒ Berhasil ☐ Tidak

2	Format BIMO RUTE	Mengetik BIMO RUTE dengan benar	Sistem mengirimkan sms yang berupa informasi rute dan jadwal yang terdapat pada Bimo Trans.	☒ Berhasil ☐ Tidak
3	Format BIMO KURSI (spasi) tanggal (spasi) jam (spasi) no.rute	Mengetik BIMO KURSI (spasi) tanggal (spasi) jam (spasi) no.rute. dengan benar	Sistem mengirimkan sms berisi informasi ketersediaan kursi.	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengetik BIMO KURSI tanpa melengkapi tanggal, jam, no.rute	Sistem mengirimkan sms berisi penjelasan bahwa terdapat ketidaklengkapan dalam penginputan	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengetik BIMO KURSI dengan mengisi tanggal keberangkatan yang sudah tidak berlaku	Sistem mengirimkan sms penjelasan bahwa tanggal keberangkatan yang di input sudah tidak berlaku	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengetik BIMO KURSI dengan mengisi jam atau no.rute yang tidak valid	Sistem mengirimkan sms yang berisi penjelasan bahwa jam atau rute yang diinput tidak valid	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengetik BIMO KURSI dengan mengisi tanggal yang tidak valid	Sistem mengirimkan sms yang berisi penjelasan bahwa tanggal yang diinput tidak valid	☒ Berhasil ☐ Tidak

4	Format BIMO PESAN (spasi) tanggal (spasi) jam (spasi) no.rute (spasi) nama	Mengetik BIMO PESAN (spasi) tanggal (spasi) jam (spasi) no.rute (spasi) nama dengan benar	Sistem mengirimkan sms yang merupakan bukti reservasi.	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengetik BIMO PESAN tanpa melengkapi tanggal, jam, no.rute	Sistem mengirimkan sms berisi penjelasan bahwa terdapat ketidaklengkapan dalam penginputan	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengetik BIMO PESAN dengan mengisi tanggal yang tidak valid	Sistem mengirimkan sms yang berisi penjelasan bahwa tanggal yang diinput tidak valid	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengetik BIMO PESAN dengan mengisi tanggal yang tidak berlaku	Sistem mengirimkan sms berisi penjelasan bahwa tanggal keberangkatan yang diinput sudah tidak berlaku	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengetik BIMO PESAN tanpa mengisi nama	Sistem mengirimkan sms berisi penjelasan bahwa user belum mencantumkan nama	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengetik BIMO PESAN dengan mengisi jam atau no.rute yang tidak valid	Sistem mengirimkan sms yang berisi penjelasan bahwa jam tau rute yang diinput tidak valid	☒ Berhasil ☐ Tidak

5	BIMO BATAL (spasi) id.reservasi (spasi) nama	Mengetik BIMO BATAL (spasi) id.reservasi (spasi) nama dengan benar	Sistem mengirimkan sms yang berupa laporan pembatalan reservasi	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengetik BIMO BATAL dengan id.reservasi dan nama yang tidak valid	Sistem mengirimkan sms yang berisi penjelasan bahwa ada ketidakcocokan antara id.reservasi dengan nama.	☒ Berhasil ☐ Tidak
6	BIMO SARAN (spasi) isi saran	Mengetik BIMO SARAN (spasi) isi saran dengan benar	Sistem mengirimkan sms yang berupa laporan bahwa saran telah diterima	☒ Berhasil ☐ Tidak
		Mengetik BIMO SARAN tanpa mencantumkan isi saran	Sistem mengirimkan sms yang berisi penjelasan bahwa user belum mencantumkan isi saran	☒ Berhasil ☐ Tidak
7	Salah Format	Mengetik SMS dengan format yang tidak tersedia dalam sistem	Sistem mengirimkan sms yang berisi penjelasan bahwa format sms yang dikirimkan tidak terdapat di dalam sistem	☒ Berhasil ☐ Tidak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Dilihat dari hasil pengujian dengan kasus Black box yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses maintenance untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.