BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai suatu proses penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam komponen sistem dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan yang akan dilakukan pada sistem tersebut. Analisis sistem yang berjalan merupakan suatu gambaran tentang sistem yang diamati yang sedang berjalan saat ini, sehingga kelebihan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan dapat diketahui. Analisis sistem yang berjalan juga dapat memudahkan dalam perancangan sistem yang baru.

4.1.1. Analisis Dokumen

Dalam analisis dokumen ini, akan menghasilkan beberapa dokumen yang digunakan dalam proses pemesanan paket wisata. Tujuan dari analisis dokumen adalah untuk mengetahui dokumen apa saja yang terkait dalam sistem serta hal-hal yang berkaitan dengan dokumen tersebut. Adapun dokumen-dokumen yang digunakan sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Form. Pemesanan Paket Wisata
   Sumber : Bagian *Sales & Marketing*
   Rangkap : 1

	Deskripsi	:	Form. pemesanan paket wisata berisi data diri pemesan dan data pemesanan .
	Elemen Data	:	Nama, alamat jemput, telepon, tgl berangkat, bulan berangkat, tahun berangkat, tujuan/paket wisata, jumlah bus.
2.	Nama Dokumen	:	Form. Tempat Duduk
	Sumber	:	Bagian *Sales & Marketing*
	Rangkap	:	1
	Deskripsi	:	Form. tempat duduk berisi denah tempat duduk bus yang diisi oleh konsumen
	Elemen Data	:	No. kursi, nama.
3.	Nama Dokumen	:	Jadwal Keberangkatan
	Sumber	:	Bagian *Sales & Marketing*
	Rangkap	:	2
	Deskripsi	:	Jadwal berangkat berisi informasi tentang keberangkatan bus.
	Elemen Data	:	Nama, alamat jemput, tgl berangkat, bulan berangkat, tahun berangkat, tujuan/paket wisata, no polisi, sopir.
4.	Nama Dokumen	:	Surat Tugas
	Sumber	:	Bagian *Operational*
	Rangkap	:	1

Deskripsi	:	Surat tugas berisi perintah untuk melaksanakan pemberangkatan bus kepada sopir.
Elemen Data	:	nama sopir, nomor polisi, tgl berangkat, bulan berangkat, tahun berangkat, tgl kembali, bulan kembali, tahun kembali, jam berangkat, nama pemesan, alamat jemput, tujuan/paket wisata, jumlah uang, ttd.

5. Nama Dokumen : Kwitansi
   Sumber : Bagian *Sales & Marketing*
   Rangkap : 2
   Deskripsi : Kwitansi merupakan bukti pemesanan paket wisata.
   Elemen Data : No, nama, jumlah uang, perihal, tujuan/paket wisata, tgl berangkat, tgl kembali, ttd.

6. Nama Dokumen : Jadwal Wisata
   Sumber : Bagian *Sales & Marketing*
   Rangkap : 1
   Deskripsi : Jadwal wisata merupakan jadwal perjalanan wisata dari mulai berangkat sampai kembali.
   Elemen Data : Nama paket, lama hari, waktu dan acara wisata.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur pemesanan paket wisata merupakan urutan dari langkah-langkah yang terjadi atau yang dilakukan dalam sistem yang sedang berjalan saat ini, yaitu meliputi:

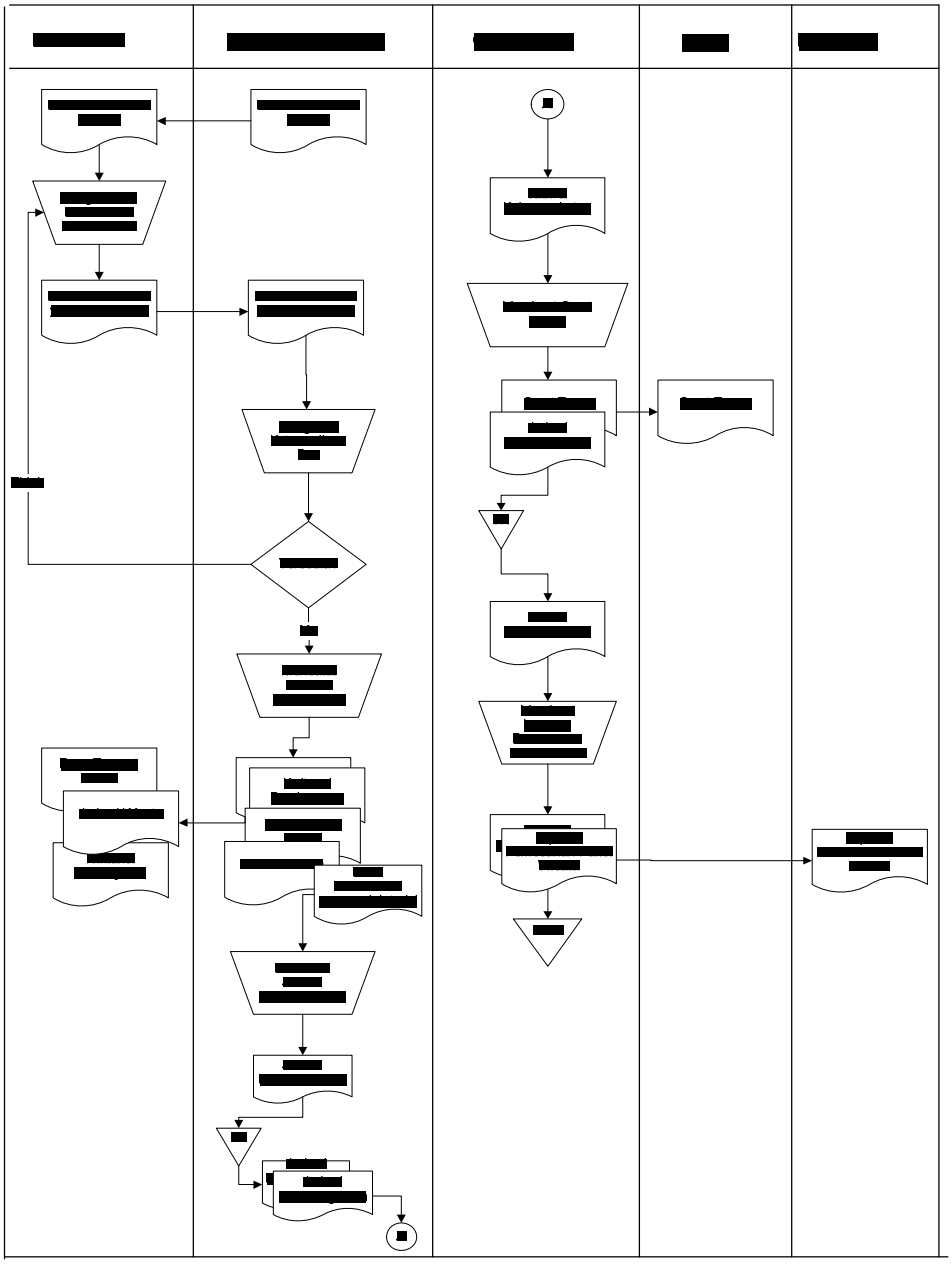
1. Bagian *Sales & Marketing* memberikan Form. pemesanan paket wisata kosong kepada konsumen.
2. Konsumen mengisi form. pemesanan paket wisata dan menyerahkannya kembali ke bagian *Sales & Marketing.*
3. Bagian *Sales & Marketing* memeriksa tanggal keberangkatan yang dipesan apakah bus sudah penuh, apabila sudah penuh kembalikan ke konsumen untuk dirubah tanggal keberangkatannya.
4. Apabila bus masih tersedia, bagian *Sales & Marketing* membuat kwitansi pembayaran lalu konsumen membayar sejumlah uang yang tertera di kwitansi.
5. Bagian *Sales & Marketing* menyerahkan Form. tempat duduk, jadwal wisata, dan kwitansi yang sudah ditandatangani *Sales & Marketing* kepada konsumen.
6. Bagian *Sales & Marketing* menyimpan kwitansi pemesanan rangkap ke-2 sebagai arsip.
7. Bagian Sales & Marketing membuat jadwal keberangkatan lalu menyimpannya sebagai arsip.
8. Bagian *Sales & Marketing* menyerahkan jadwal keberangkatan ke bagian *Operational*.
9. Bagian *Operational* membuat surat tugas dan menyerahkannya kepada sopir.
10. Bagian *Operational* membuat laporan perjalanan wisata dan menyerahkannya ke pimpinan.

11. Apabila terjadi pembatalan keberangkatan oleh pihak konsumen, maka konsumen harus menyerahkan kwitansi pemesanan kepada bagian *Sales & Marketing.*
12. Bagian *Sales & Marketing* mengupdate jadwal keberangkatan.
13. Jadwal keberangkatan yang sudah diupdate diserahkan ke bagian *Operational.*
14. Bagian *Operational* menarik surat tugas dari sopir.

4.1.2.1. Flow Map

Flow map menggambarkan hubungan pada setiap subsistem-subsistem yang secara langsung menggerakan sistem. Setiap alur data dari subsistem dapat terlihat jelas sehingga dapat diketahui pembagian kerja dari setiap subsistem.

Berikut merupakan flow map dari sistem yang berjalan di PO. Gunung Sembung.



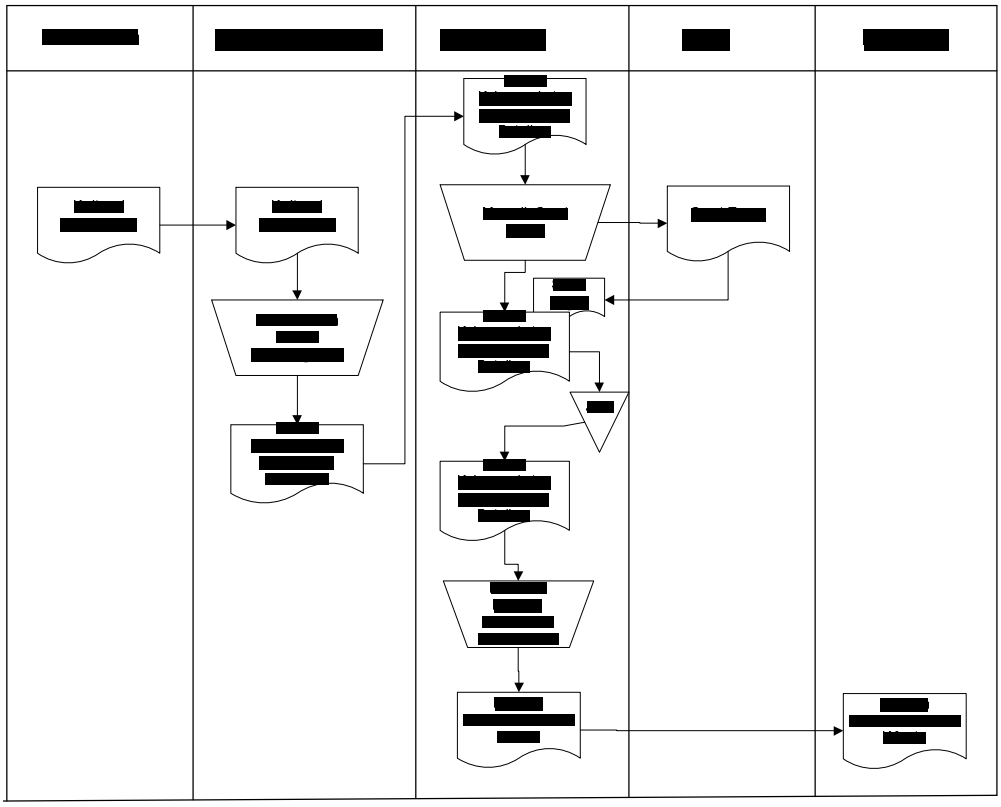
Gambar 4.1 Flow Map Sistem Yang Berjalan (Pemesanan Paket Wisata)

Keterangan:

DPW : Arsip Data Pemesanan Wisata.

JB : Arsip Jadwal Keberangkatan.

JK : Arsip Jadwal Keberangkatan.



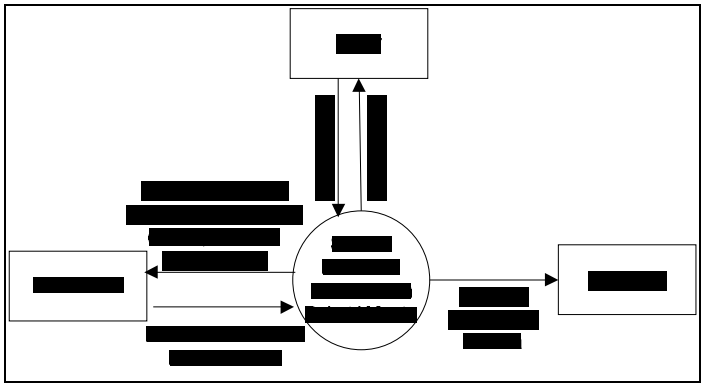
Gambar 4.2 Flow Map Sistem Yang Berjalan (Batal Keberangkatan)

Keterangan :

JBK : Arsip Jadwal Batal Keberangkatan

4.1.2.2. Diagram Kontek

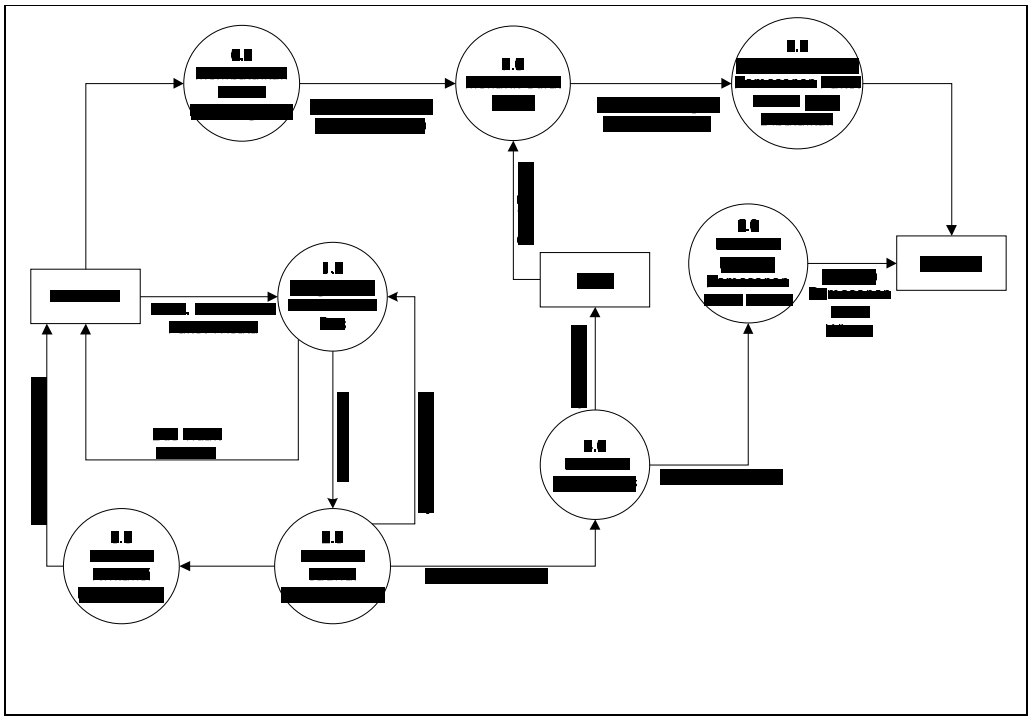
Dibawah ini merupakan diagram kontek dari sistem yang berjalan di PO. Gunung Sembung, yaitu:



Gambar 4.3 Diagram Kontek Sistem Yang Berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. *DFD* Sistem informasi pemesanan paket wisata pada PO. Gunung Sembung yang sedang berjalan terdiri dari beberapa bagian, berikut *data flow diagram* selengkapnya :



Gambar 4.4 DFD Level 1 Sistem Yang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari sistem informasi yang berjalan saat ini di PO. Gunung Sembung, dapat diketahui bahwa permasalahan-permasalahan dan kekurangan yang terjadi adalah, sebagai berikut:

1. Pengelolaan data paket wisata di PO. Gunung sembung belum terintegrasi, sehingga, konsistensi data tidak terjaga.
2. Belum bisa memberikan alternatif lain dalam memberikan informasi paket wisata kepada konsumen.
3. Masih terjadi permasalahan dalam proses penjadwalan bus, seperti jadwal bus ganda.

4.2. Perancangan Sistem

Setelah menganalisis sistem yang berjalan pada PO. Gunung Sembung, sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekurangan yang harus dapat diperbaiki sehingga sistem dapat berjalan dengan baik. Perancangan sistem dilakukan dengan metode pendekatan terstruktur yang memungkinkan terjadinya perubahan proses tetapi dapat mencapai tujuan yang diinginkan tanpa mengubah prosedur yang harus dijalankan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan adalah dengan tujuan yaitu dapat membantu terciptanya sebuah sistem yang dapat berjalan secara baik dan dengan kelemahan dan tingkat kesalahan yang minimal di PO. Gunung Sembung. Permasalahan pada sistem yang saat ini berjalan dapat terselesaikan sehingga

sistem dapat berjalan dengan baik dalam meyediakan informasi yang berguna bagi pemakainya.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Pada sistem informasi pemesanan paket wisata berbasis *web* pada PO. Gunung Sembung yang diusulkan, terdapat beberapa perubahan proses dimana hal tersebut dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan saat ini. Sistem informasi yang diusulkan secara prinsip mempunyai prosedur kerja yang sama karena di PO. Gunung Sembung terdapat beberapa prosedur yang tidak bisa diubah disebabkan karena kebijakan perusahaan.

Prosedur pelaksanaan pemesanan paket wisata pada sistem yang diusulkan dilakukan dengan cara *online,* hal tersebut dilakukan untuk dapat mempercepat proses pemesanan, pengelolaan data, pencarian data dan pembuatan dokumen-dokumen keluaran dapat dilakukan dengan cepat karena dilakukan sistem *database* tunggal (terpusat).

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Suatu prosedur adalah urut-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan Apa (*What*) yang harus dikerjakan, Siapa (*Who*) yang mengerjakannya, Kapan (*When*) dikerjakan dan Bagaimana (*How*) mengerjakannya. Dalam perancangan prosedur yang diusulkan, mempergunakan pendekatan terstruktur. Metode pendekatan terstruktur tersebut mempergunakan peralatan analsis antara lain, diagram kontek, serta *DFD* (*Data Flow Diagram*).

Berikut ini merupakan prosedur-prosedur yang diusulkan untuk diterapkan pada sistem informasi pemesanan paket wisata berbasis *web* pada PO. Gunung Sembung:

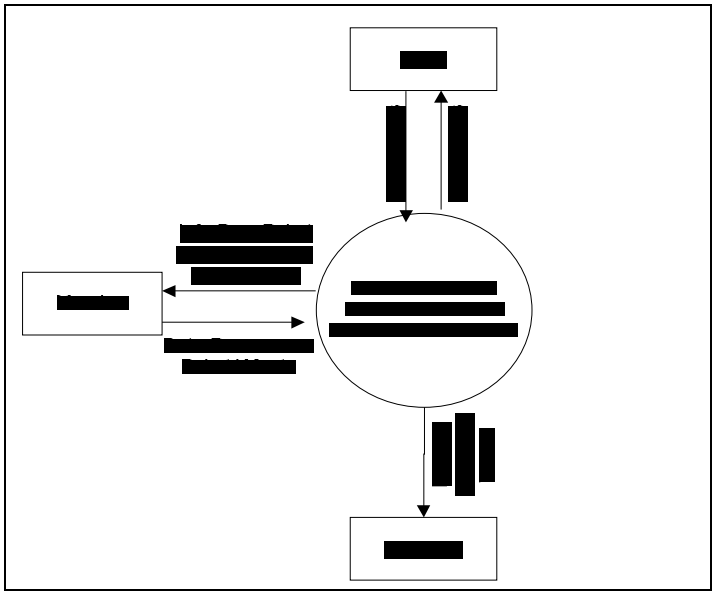
1. User dapat mengunjungi alamat *http://www.gsg_pariwisata.com* untuk melihat informasi tentang paket wisata, jadwal berangkat, info bus, dan informasi seputar PO. Gunung Sembung.
2. Untuk melakukan pemesanan paket wisata, *user* harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu sehingga terdaftar sebagai member.
3. *Member* melakukan *login* untuk dapat melakukan pemesanan paket wisata.
4. *Member* melakukan *input* data pemesanan di form. pemesanan paket wisata.
5. Sistem melakukan pengecekan terhadap ketersediaan bus berdasarkan tanggal keberangkatan dan status pemesanan.
6. Apabila bus tersedia maka dilakukan penjadwalan bus dan data pemesanan masuk ke database pemesanan dengan status *booking*.
7. *Member* melakukan transfer pembayaran ke rekening Bank, kemudian melakukan konfirmasi pembayaran.
8. Apabila *member* tidak melakukan konfirmasi pembayaran selambat-lambatnya 12 jam setelah melakukan pemesanan, maka *Sales & Marketing* membatalkan data pemesanan.
9. Apabila member melakukan konfirmasi pembayaran kurang dari 12 jam setelah pemesanan, maka *Sales & Marketing* merubah status menjadi aktif setelah sebelumnya dilakukan pengecekan pembayaran ke Bank.

10. Bagian *Operational* mencetak surat tugas untuk diberikan kepada sopir.
11. Bagian *Operational* mencetak laporan pemesanan paket wisata untuk diserahkan ke pimpinan perusahaan.

Prosedur-prosedur yang dirancang merupakan sebuah asumsi bahwa sebuah pelaksanaan pemesanan paket wisata dilakukan secara *online* dan pembayaran melalui rekening Bank. Pada saat pemesanan paket wisata, data-data yang diperlukan dimasukan kedalam database untuk memudahkan proses dari sistem yang diusulkan.

4.2.3.1. Diagram Kontek

Diagram kontek dari sistem yang diusulkan untuk PO. Gunung Sembung dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.5 Diagram Kontek Yang Diusulkan

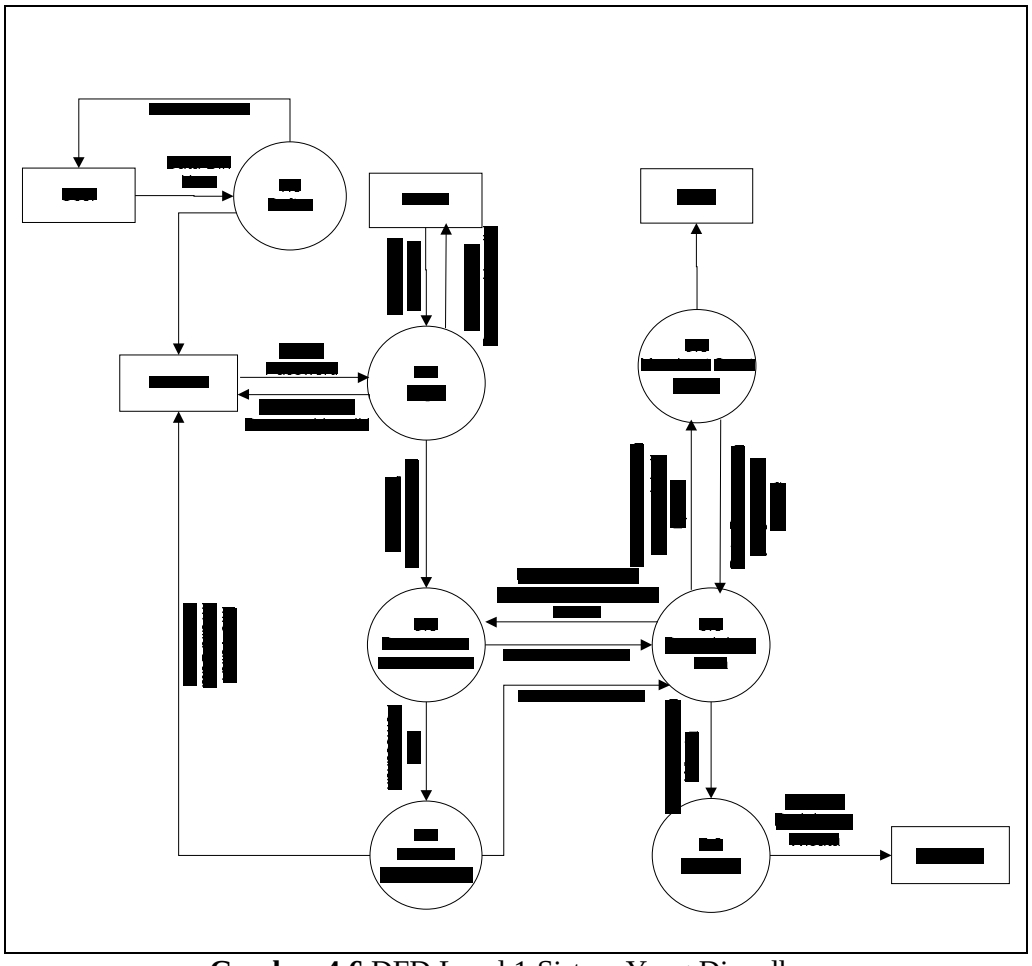
4.2.3.2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. DFD

Sistem informasi pemesanan paket wisata berbasis *web* pada PO. Gunung Sembung yang diusulkan terdiri dari beberapa bagian, berikut *data flow diagram* selengkapnya :

a. DFD level 1

Dibawah ini merupakan gambar dari *DFD* (*Data Flow Diagram*) level 1 pada sistem informasi yang diusulkan, yaitu:



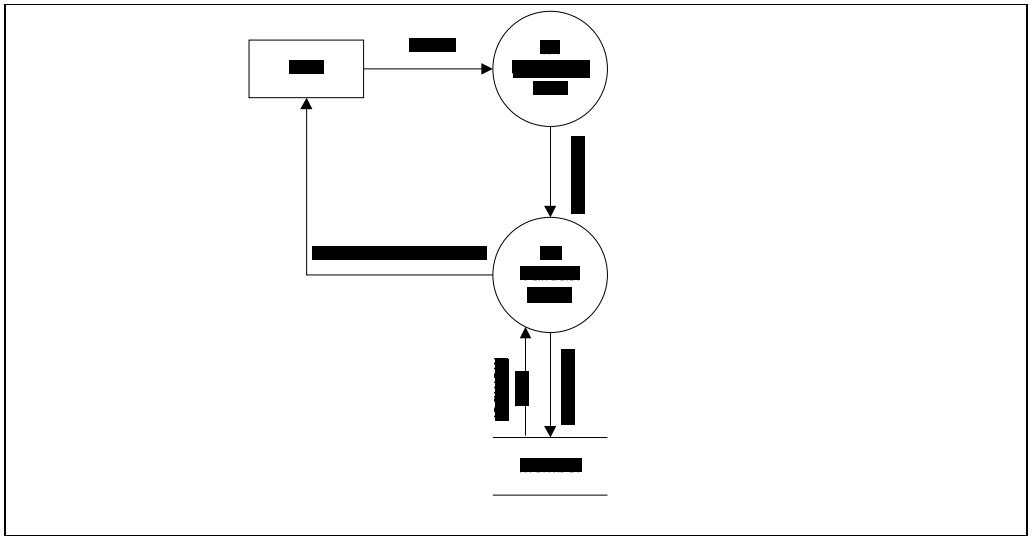
Gambar 4.6 DFD Level 1 Sistem Yang Diusulkan

b. DFD level 2

Pada DFD level 2, berisi proses-proses terperinci dari proses yang terdapat pada level 1 yaitu, proses daftar, *login*, pemesanan paket wisata, konfirmasi

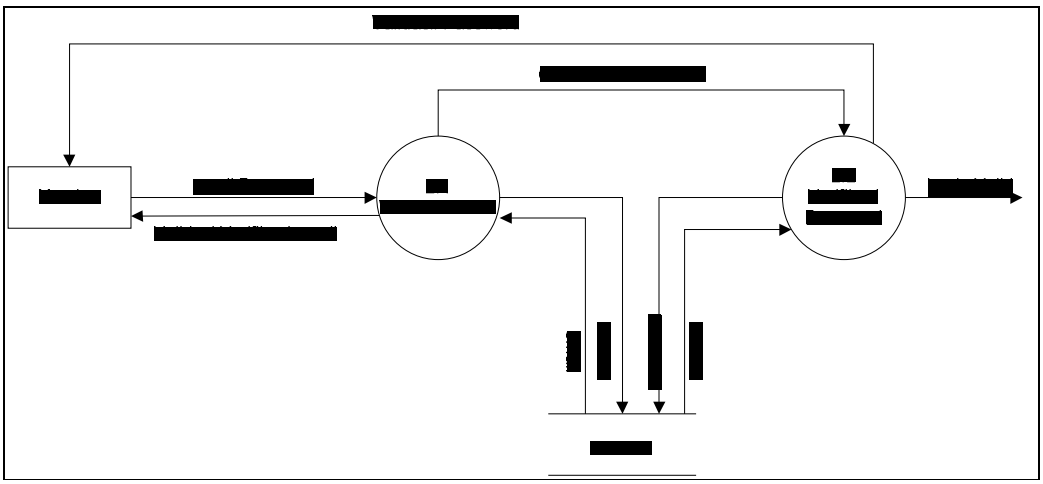
pembayaran, membuat surat tugas, pengelolaan data, dan laporan. Dengan demikian dapat diketahui proses dan aliran data sistem yang diusulkan.

DFD level 2 dari proses 2.0 atau proses daftar dari sistem yang diusulkan adalah dapat dilihat pada gambar berikut:



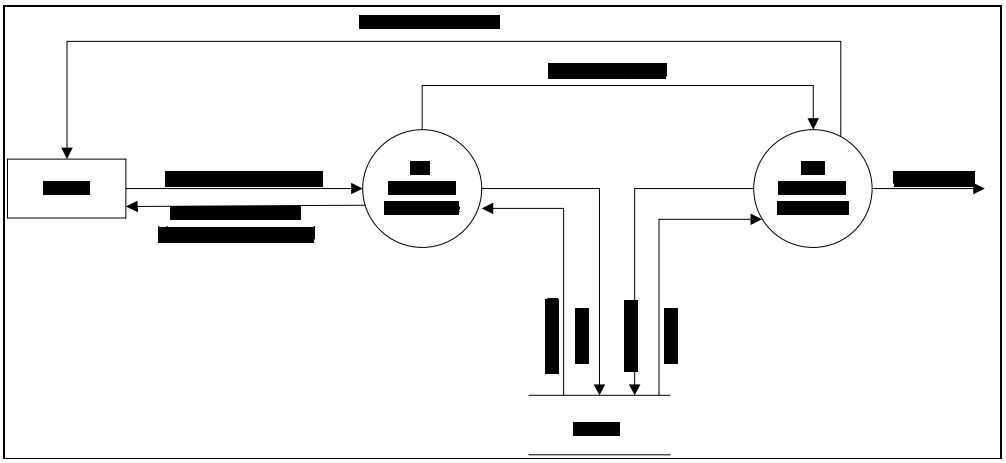
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 1.0 (Daftar)

Sedangkan DFD level 2 dari proses login atau proses 2.0 (login user) terdiri dari dua proses yaitu proses vesrifikasi *email* dan verifikasi *password*. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut ini:



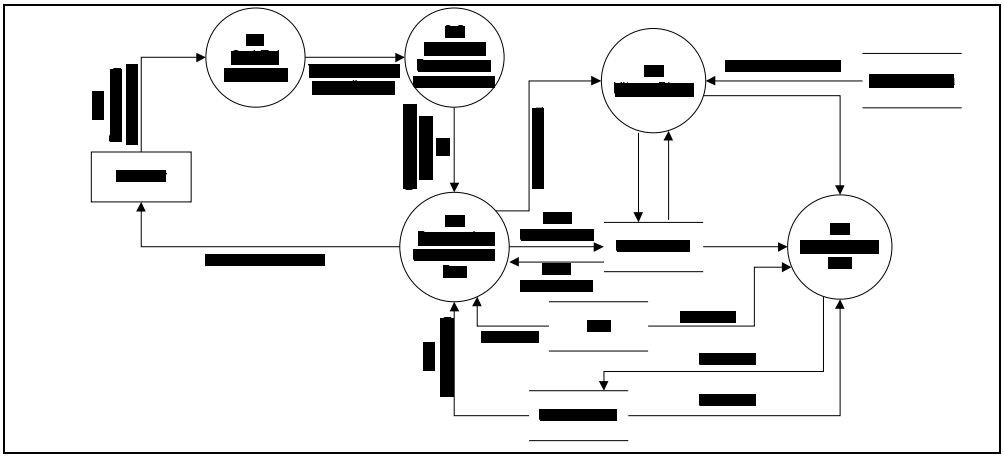
Gambar 4.8 Level 2 Proses 2.0 (Login Member)

DFD level 2 dari proses login atau proses 2.0 (login Admin) terdiri dari dua proses yaitu proses verifikasi *username* dan verifikasi *password*. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut ini:



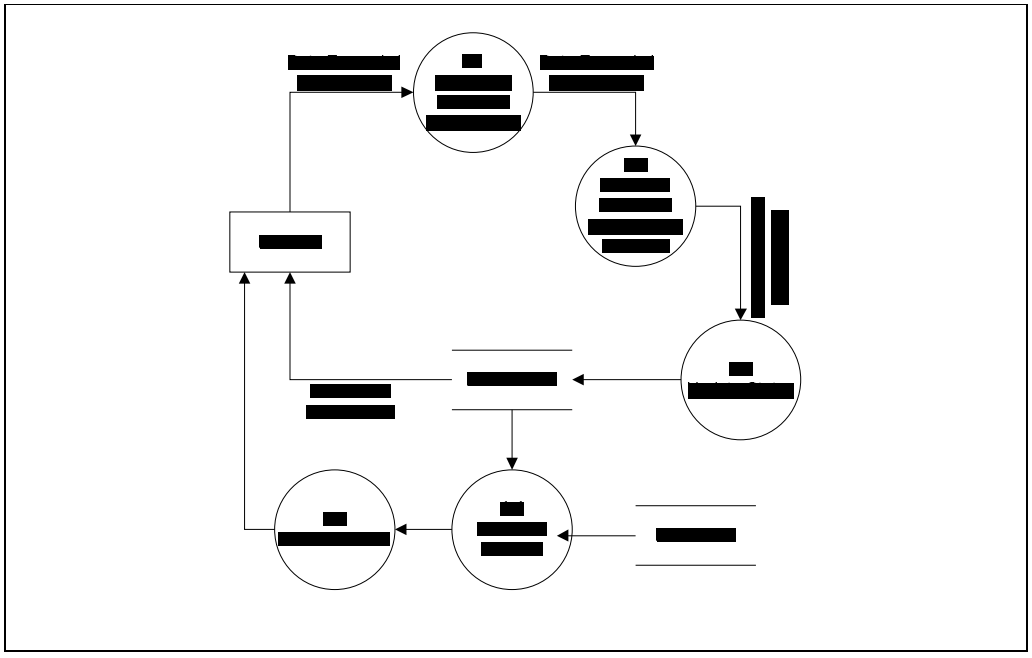
Gambar 4.9 Level 2 proses 2.0 (Login Admin)

DFD level 2 dari proses pemesanan paket wisata atau proses 3.0 terdiri dari lima proses yaitu proses cari tgl berangkat, input data pemesanan paket wisata, pengecekan ketersediaan bus, hitung biaya, penjadwalan bus. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut ini:



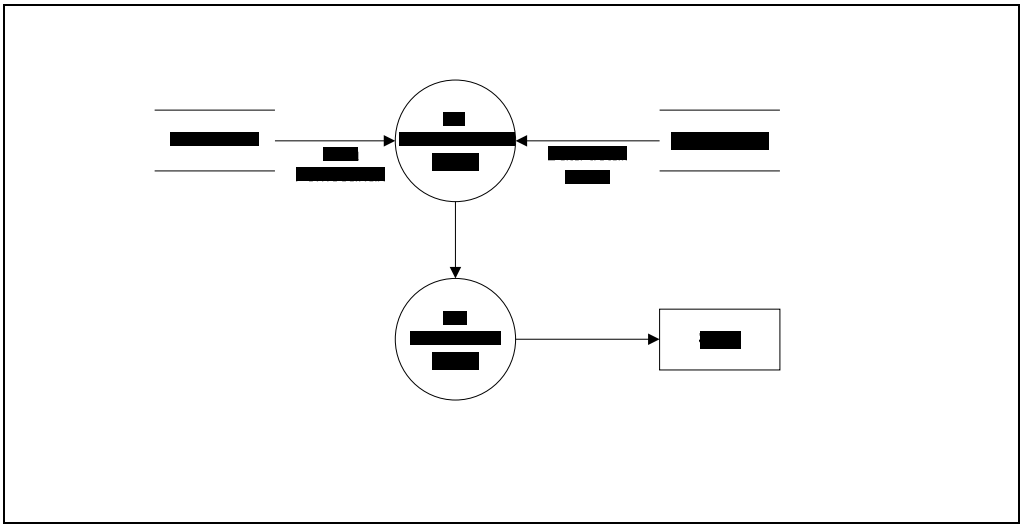
Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 3.0 (Pemesanan Paket Wisata)

DFD level 2 dari proses validasi pembayaran atau proses 4.0 terdiri dari 5 proses yaitu input data transaksi pembayaran, cek data transaksi pembayaran ke Bank, update status, membeuat kwitansi, cetak kwitansi. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut ini:



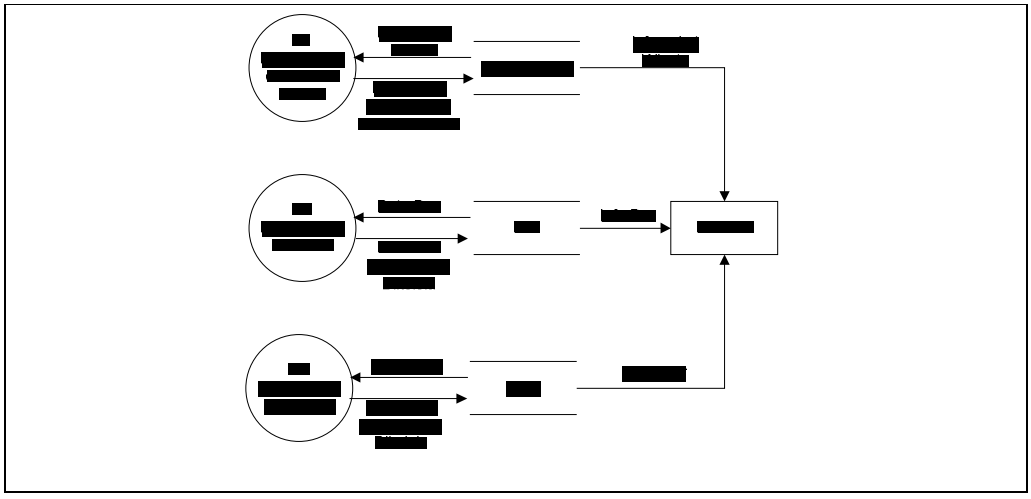
Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 4.0 (Validasi pembayaran)

DFD level 2 dari proses membuat surat tugas atau proses 5.0 terdiri dari dua proses yaitu proses membuat surat tugas dan cetak surat tugas. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut ini:



Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 5.0 (Membuat Surat Tugas)

Selanjutnya DFD level 2 untuk proses pengelolaan data atau proses 6.0 terdiri dari proses pengelolaan data paket wisata, pengelolaan data bus, pengelolaan data sopir. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut ini:

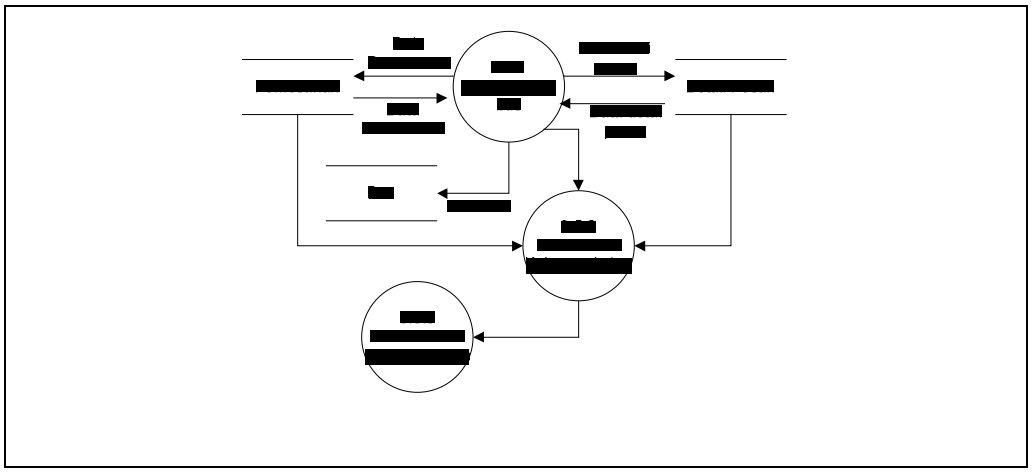


Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 6.0 (Pengelolaan Data)

c. DFD Level 3

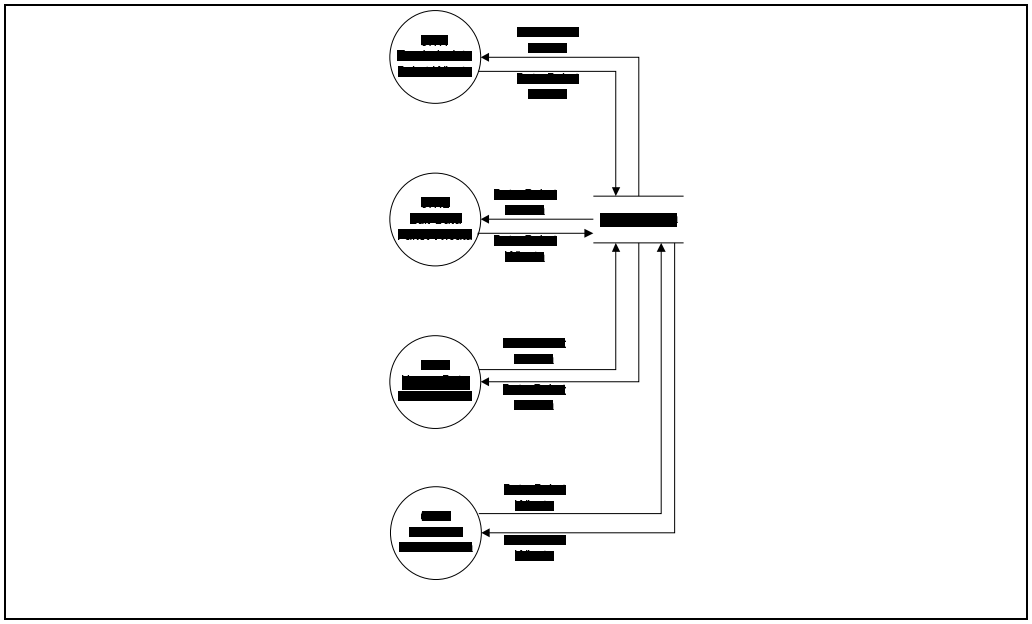
DFD level 3 merupakan proses-proses yang lebih dirincikan dari proses yang terdapat pada DFD level 2. Dibawah ini merupakan gambar dari proses-proses DFD level 3, yaitu:

DFD level 3 dari proses penjadwalan bus atau proses 3.5 terdiri dari tiga proses yaitu proses cari no_polisi yang belum dipesan pada tanggal yang dipesan, buat jadwal keberangkatan dan cetak jadwal keberangkatan. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut ini:



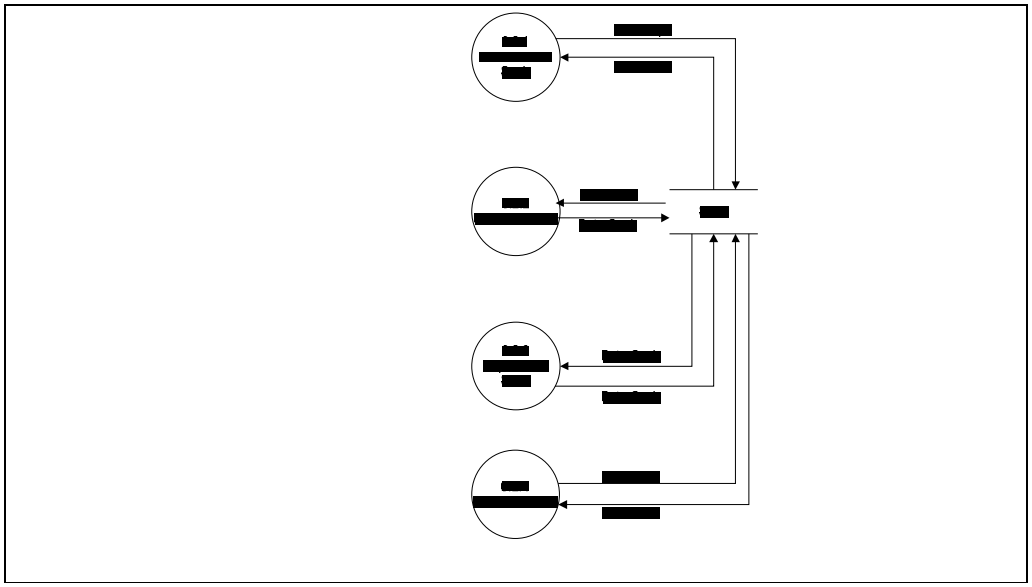
Gambar 4.14 DFD Level 3 Proses 3.5 (Penjadwalan Bus)

DFD level 3 dari proses pengelolaan data wisata atau proses 6.1 terdiri dari tiga proses yaitu proses tambah data paket wisata, proses edit data paket wisata, proses hapus data paket wisata, proses cari data paket wisata. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 4.15 berikut ini:



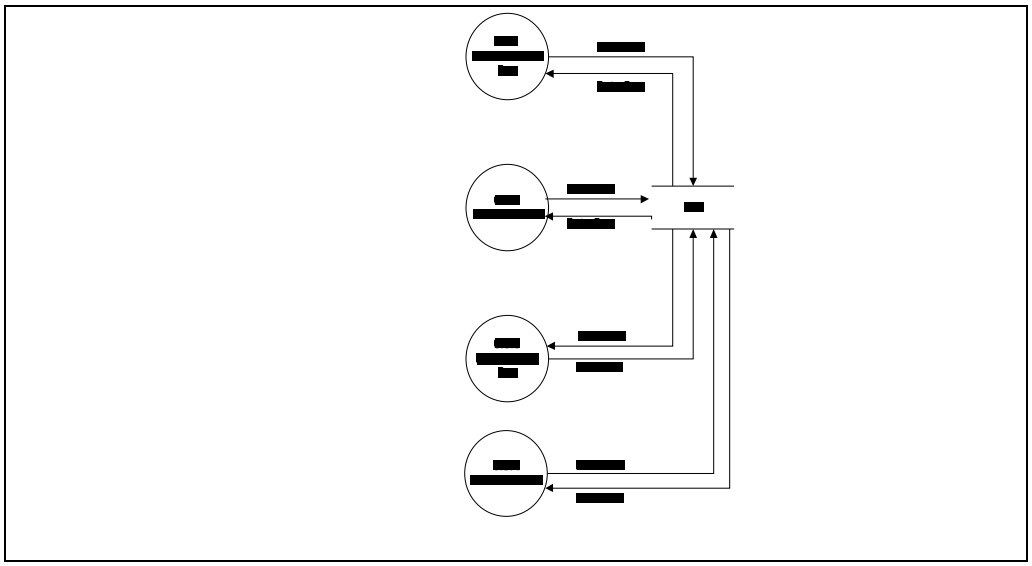
Gambar 4.15 DFD Level 3 proses 6.1 (Pengelolaan Data Paket Wisata)

DFD level 3 dari proses pengelolaan data sopir atau proses 6.2 terdiri dari tiga proses yaitu proses tambah data sopir, proses edit data sopir, proses hapus data sopir, proses cari data sopir. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 4.16 berikut ini:



Gambar 4.16 DFD Level 3 Proses 6.2 (Pengelolaan Data Sopir)

DFD level 3 dari proses pengelolaan data bus atau proses 6.3 terdiri dari tiga proses yaitu proses tambah data bus, proses *edit* data bus, proses hapus data bus, proses cari data bus. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 4.17 berikut ini:



Gambar 4.17 DFD Level 3 Proses 6.3 (Pengelolaan Data Bus)

4.2.3.3. Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar katalog fakta yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang tergambar pada DFD.

Kamus data yang berdasarkan penggambaran DFD (*Data Flow Diagram*) dari sistem informasi yang dirancang dan diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Nama Aliran : Data *Member*.

   Alias : -

   Aliran proses : Proses 1.2 file member, proses 2.1 file member, proses 2.2 file member.

Keterangan : id, password, nama, alamat, email, telepon .

2. Nama Aliran : Data Paket Wisata .

   Alias : -

   Aliran Proses : Proses 3.4 file paket wisata proses 6.1 file paket wisata, member info paket wisata, proses 6.1.1 file paket wisata, proses 6.1.2 file paket wisata , proses 6.1.3 file paket wisata, proses 6.1.4 file paket wisata.

   Keterangan : Berisi id, nama_paket, lama_hari, gambar, deskripsi, harga.

3. Nama Aliran : Data Sopir.

   Alias : -

   Aliran Proses : Proses 6.3 file sopir, member info sopir, proses 6.2.1 file sopir, proses 6.2.2 file sopir, proses 6.2.3 file sopir, proses 6.2.4 file sopir.

   Keterangan : berisi id, nama, umur, telp_hp, alamat.

4. Nama Aliran : Data Bus.

   Alias : -

   Aliran Proses : Proses 6.2 file bus, member info bus, proses 3.4.1 file bus, proses 6.3.1 file bus, proses 6.3.2 file bus, proses 6.3.3 file bus, proses 6.3.4 file bus.

   Keterangan : Berisi id, plat_no, merk, thn.

5. Nama Aliran : Data Pemesanan.

   Alias : -

   Aliran Proses : Proses 3.3 file pemesanan, proses 3.4 file pemesanan, proses 3.5 file pemesanan, proses 4.2 file pemesanan, member info pembayaran, proses 5.1 file pemesanan.

   Keterangan : Berisi id, id_user, paket_id, kode_pesan, jumlah_bus ,alamat_jemput, tgl_pemesanan, tgl_estimasi, total_biaya, status.

6. Nama Aliran : Data Detail Pesan.

   Alias : -

   Aliran Proses : proses 3.3 file detail pesan, poses 3.5 file detail pesan, poses 5.1 file detail pesan, proses 3.5.1 file pesan.

   Keterangan : id, id_bus, paket_id, tgl_berangkat, tgl_kembali.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Adapun perancangan basis data akan dijelaskan dibawah ini.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi diperlukan sebagai proses penganalisisan dan pengelompokan elemen data dalam tabel yang menyatakan hubungan antar tabel serta mengurangi basis data relasional ke dalam bentuk yang sederhana untuk meminimalkan redudansi.

Bentuk Unnormal

{ id_member, email, password, nama, alamat, telepon, kode_pemesanan, paket_id, nama_paket, id_member, jumlah_bus, tgl_berangkat, tgl_kembali, tgl_estimasi, tgl_pemesanan, alamat_jemput, biaya, status, id_konfirmasi, kode_pemesanan, no_transaksi, bank_asal, bank_tujuan, paket_id, nama_paket, gambar, deskripsi, harga, kode_pemesanan, tgl_berangkat, status, plat_no, nama_sopir, id_bus, plat_no, merk, thn, id_detail }

Bentuk Normal ke-1 (1NF)

{ id_member, email, password, nama, alamat, telepon, kode_pemesanan, jumlah_bus, id_detail, tgl_berangkat, tgl_kembali, tgl_pemesanan, tgl_estimasi, alamat_jemput, status, biaya, id_konfirmasi, no_transaksi, jml_uang, bank_asal, bank_tujuan, paket_id, nama_paket, lama_hari, gambar, deskripsi, harga, id_supir, nama_supir, alamat_supir, no_hp, umur, id_bus, plat_no, merk, thn }

Bentuk Normal ke-2 (2NF)

pemesanan_paket = { kode_pemesanan*, id_member, nama, email, password, alamat, telepon, paket_id, nama_paket, lama_hari, gambar, deskripsi, harga, jumlah_bus, tgl_pemesanan, tgl_estimasi, id_detail, tgl_berangkat, tgl_kembali, alamat_jemput, status, biaya, id_konfirmasi, no_transaksi, jml_uang, bank_asal, bank_tujuan }

mobil_bus = { id_bus*, plat_no, merk, thn, id_supir, nama_supir, alamat_supir, no_hp, umur }

Bentuk Normal ke-3 (3NF)

pemesanan = { kode_pemesanan*, id_member**, paket_id**, jumlah_bus, tgl_pemesanan, tgl_estimasi, alamat_jemput, tgl_berangkat, tgl_kembali, status, biaya }

member = { id_member *, email, password, nama, alamat, telepon }

paket_wisata = { paket_id*, nama_paket, lama_hari, gambar, deskripsi, harga }

konfirmasi = { id_konfirmasi*, kode_pemesanan**, no_transaksi, jml_uang, bank_asal, bank_tujuan }

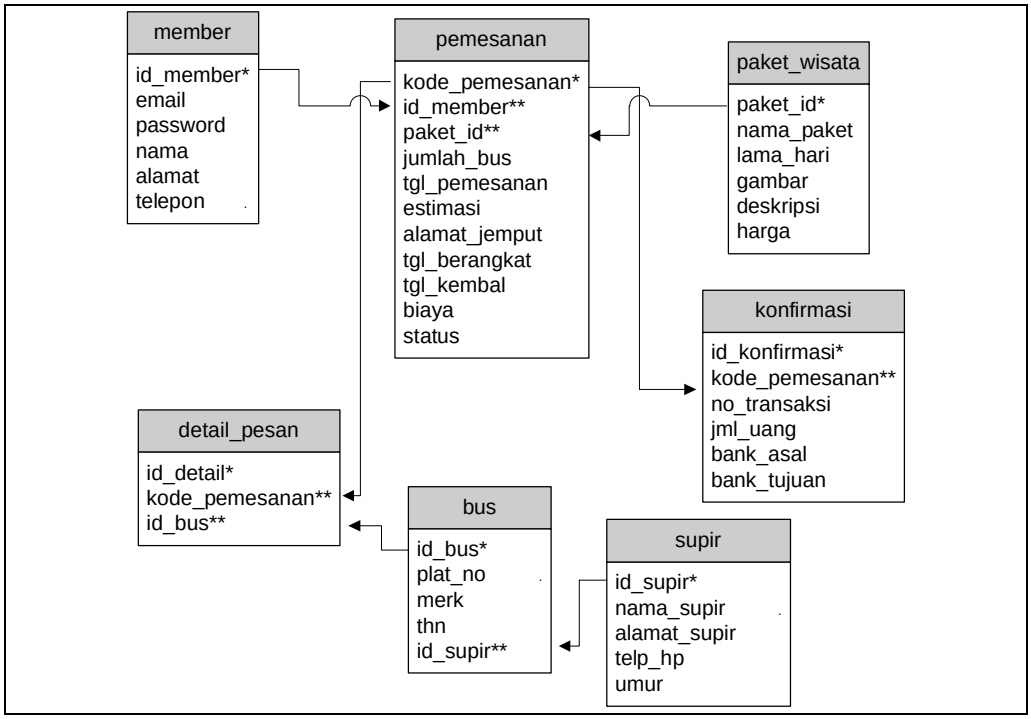
detail_pesan = {id_detail*, kode_pemesanan**, id_bus **}

bus = { id_bus *, plat_no, merk, thn, id_supir **}

supir = { id_supir*, nama_supir, alamat_supir, umur, telp_hp }

4.2.4.2. Relasi Tabel

Relasi tabel dalam basis data merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel lainnya yang berfungi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan antar tabel yang terjadi ada sistem informasi yang dirancang yaitu dapat dilihat pada gambar berikut:

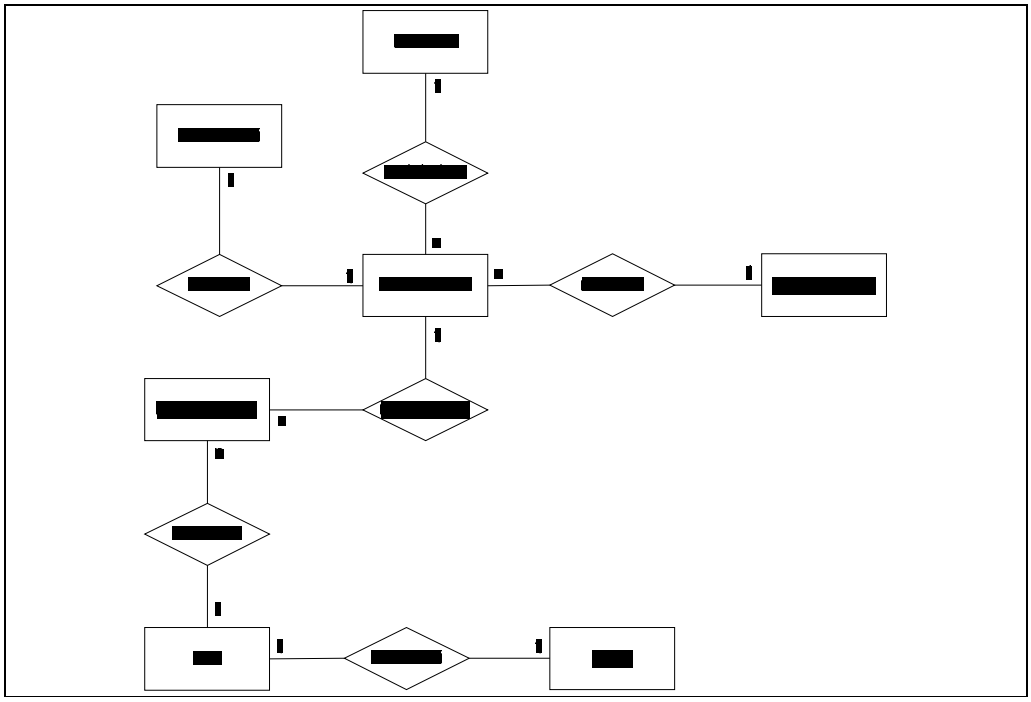


Gambar 4.18 Tabel Relasi

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua tabel atau lebih. *ERD* terdiri dari 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut–atribut atau properti. Hubungan antara entitas dan relasi tersebut dinamakan *Entity Relatinonship.*

Berikut merupakan *Entity Relationship Diagram* dari hubungan antar entitas dari sistem yang akan dirancang.



Gambar 4.19 *Enrity Relationship Diagram (ERD)*

4.2.4.4. Struktur File

Struktur *file* berisi spesifikasi dari *file-file* yang terdapat pada *database*, antara lain nama *file*, primary key yang terdapat pada *file* tersebut, jumlah field yang terdapat pada file, dan struktur data dari data-data yang terdapat pada *file*. Dan struktur *file* dari perancangan basis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. File Member
    a. Nama File : member
    b. Primary Key : id_member *
    c. Jumlah Field : 6

Tabel 4.1

Struktur File Tabel Member

Nama Tabel : Member **Keterangan : Tabel untuk data member**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_member*	int	5	Primary key
email	varchar	15	
password	varchar	25	
nama	char	20	
alamat	char	30	
telepon	tinyint	15	

2. File Pemesanan

   a. Nama File : pemesanan

   b. Primary Key : kode_pemesanan *

   c. Foreign key : id_member**, paket_id**

   d. Jumlah Field : 11

Tabel 4.2

Struktur File Tabel Pemesanan

Nama Tabel : pemesanan **Keterangan : Tabel untuk data pemesanan**			
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
kode_pemesanan*	varchar	8	Primary Key
id_member**	int	5	Foreign key
paket_id**	int	5	Foreign key
jumlah_bus	int	5	
tgl_pemesanan	date		
tgl_berangkat	date		
tgl_kembali	date		
tgl_estimasi	date		

alamat_jemput	varchar	30	
biaya	int	20	
status	varchar	8	

3. File Detail Pesan

   a. Nama File : detail_pesan

   b. Primary Key : id_detail*

   c. Foreign Key : kode_pemesanan **, id_bus**

   d. Jumlaj Field : 3

Tabel 4.3

Struktur File Detail Pesan

Nama Tabel : detail_pesan **Keterangan : Tabel untuk detail pesan**			
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
id_detail*	int	5	Primery key
id_bus**	int	5	Foreign key
kode_pemesanan**	varchar	8	Foreign key

4. File Supir

   a. Nama File : supir

   b. Primary Key : id_supir *

   c. Jumlah Field : 5

Tabel 4.4

Struktur File Tabel Supir

Nama Tabel : sopir **Keterangan : Tabel untuk data sopir**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_supir *	int	15	Primary Key
nama_supir	char	20	
umur	int	15	
telp_hp	int	15	
alamat_supir	varchar	20	

5. File Bus

   a. Nama File : bus

   b. Primary Key : id_bus *

   c. Jumlah Field : 4

Tabel 4.5

Struktur File Tabel Bus

Nama Tabel : bus **Keterangan : Tabel untuk data bus**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_bus *	int	5	Primary Key
plat_no	varchar	15	
merk	varchar	10	
thn	tinyint	11	

6. File Paket Wisata

   a. Nama File : paket_wisata

   b. Primary Key : paket_id*

   c. Jumlah Field : 6

Tabel 4.6

Struktur File Tabel Paket Wisata

Nama Tabel : pake_wisata **Keterangan : Tabel untuk data paket wisata**			
Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
paket_id*	int	5	Primary Key
nama_paket	varchar	10	
lama_hari	int	5	
gambar	varchar	73	
deskripsi	longtext		
harga	int	15	

7. File Konfirmasi

   a. Nama File : konfirmasi

   b. Primary Key : id_konfirmasi*

   c. Foreign Key : kode_pemesanan **

   d. Jumlah Field : 6

Tabel 4.7

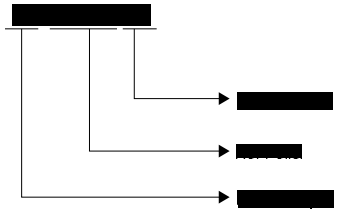
Struktur File Tabel Konfirmasi

Nama Tabel : konfirmasi **Keterangan : Tabel untuk data konfirmasi**			
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
id_konfirmasi*	int	5	Primary Key
kode_pemesanan**	varchar	8	Foreign Key
pengirim	varchar	15	
no_transaksi	varchar	25	
bank_asal	varchar	10	
bank_tujuan	varchar	10	

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean adalah pembuatan kode untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data ke komputer dan mengambil berbagai informasi yang dibutuhkan. Pengkodean digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik. Dalam perancangan, penulis melakukan pengkodean sebagai berikut:

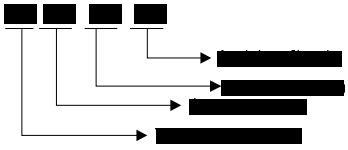
1. No. Polisi



Contoh : D 7355 VD

Keterangan : D = Kode wilayah Bandung
7355 = No. polisi
VD = Kode wilayah

2. Kode Pemesanan



Contoh : 011012Y6

Keterangan : 01 = Tanggal pemesanan
10 = Jam pemesanan
12 = Detik pemesanan
Y6 = Huruf/ angka secara acak

4.2.5. Perancangan Antar Muka

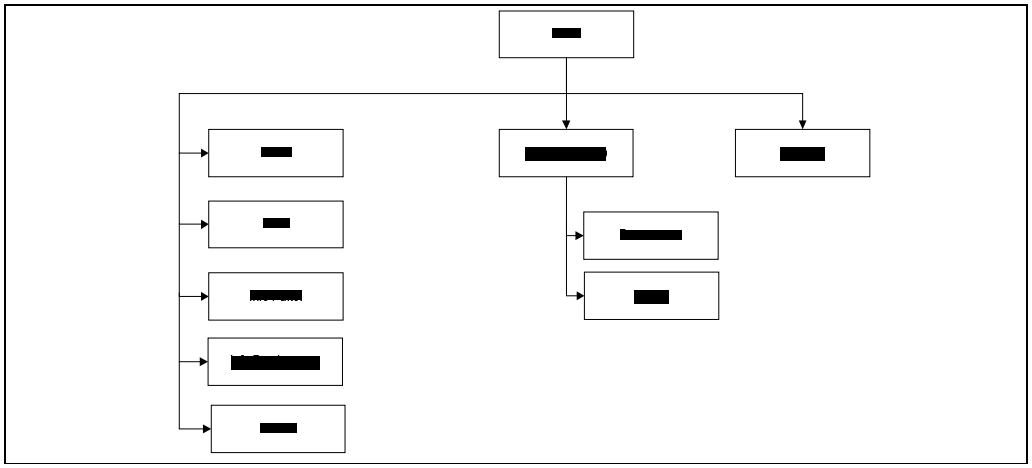
Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau aplikasi perangkat lunak yang berperan sebagai media komunikasi *user* dengan aplikasi perangkat lunak tersebut. *User* dapat mengoperasikan program aplikasi melalui *interface.* Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user.*

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu merupakan gambaran mengenai struktur menu program yang akan dibuat yang digambarkan dalam bentuk diagram. Struktur dari program yang dibuat adalah sebagai berikut.

1. Struktur Menu Member

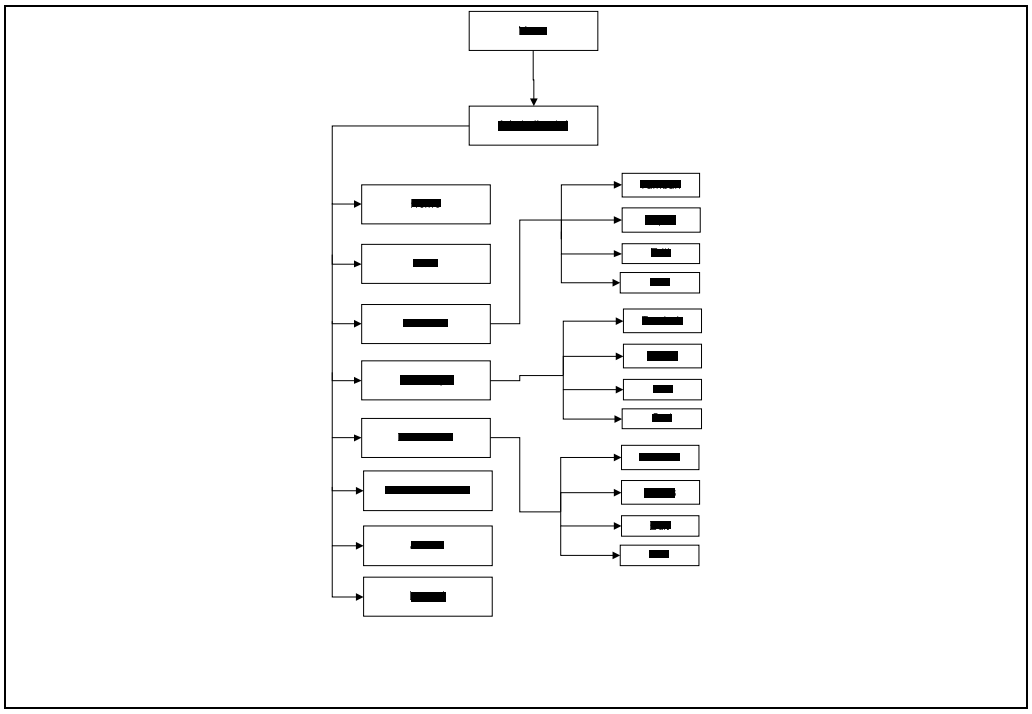
Struktur menu member adalah halaman member yang bisa digunakan untuk melakukan pemesanan, konfirmasi pembayaran, serta memperoleh informasi tentang wisata, jadwal, bus, sopir.



Gambar 4.20 Struktur Menu Member

2. Struktur Menu Admin

Struktur menu admin adalah halaman untuk admin yang bisa digunakan untuk melakukan pengeloalaan data sopir, data bus, data paket wisata, manipulasi status, dan sebagainya.



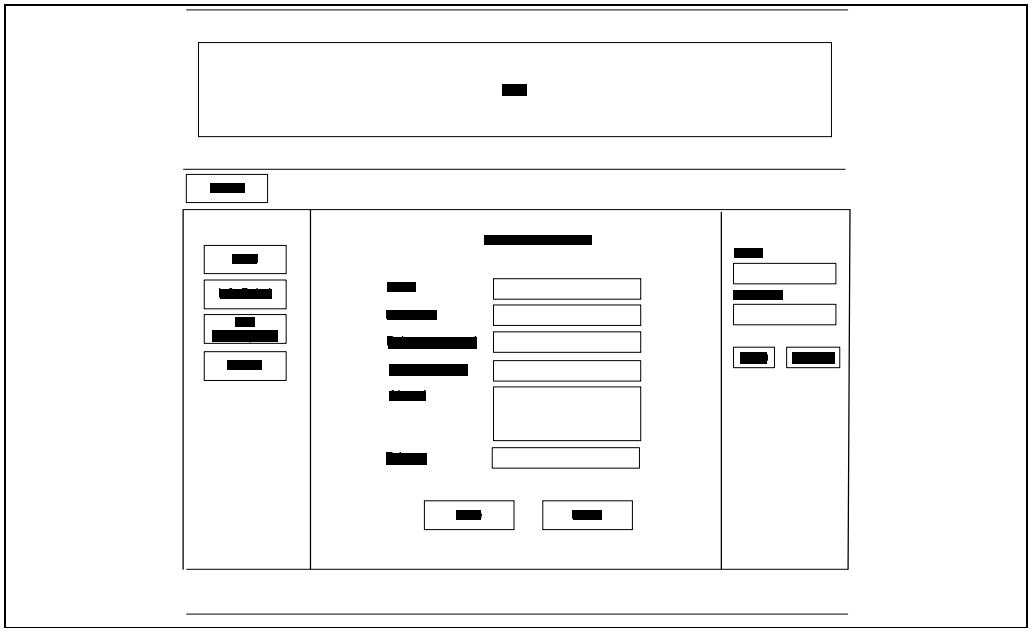
Gambar 4.21 Struktur Menu Admin

4.2.5.2. Perancangan Input

Dari hasil analisis yang dilakukan, dapat diketahui bahwa proses memasukan data atau input data dilakukan sebagai berikut, yaitu:

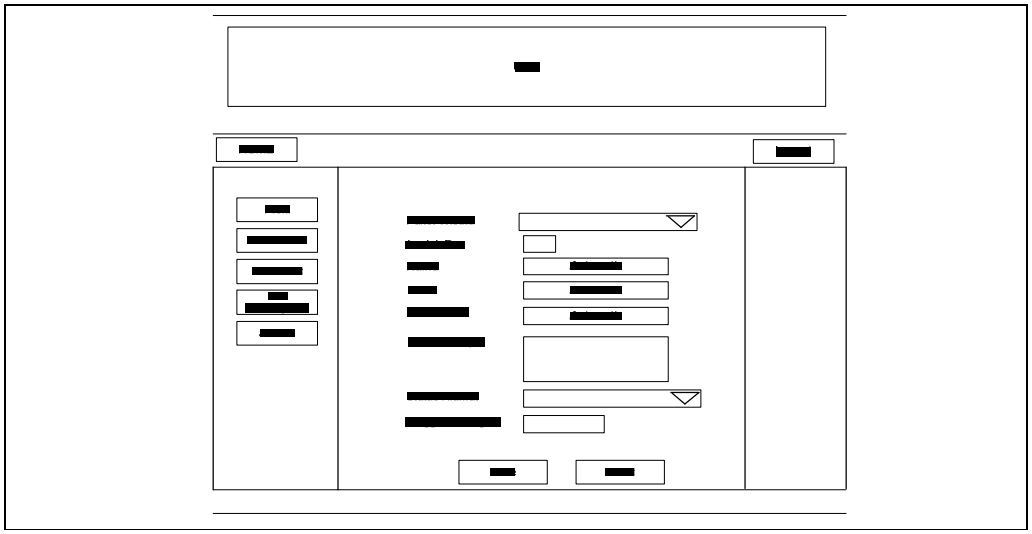
1. Proses Pemesanan

Pada proses prmesanan, terdiri dari tiga proses kegiatan *input* data yaitu *input* daftar *member*, *input* pemesanan, dan *input* konfirmasi pembayaran. Berikut adalah rancangan, form *input* daftar *member*, form *input* pemesanan, form input konfirmasi pembayaran.



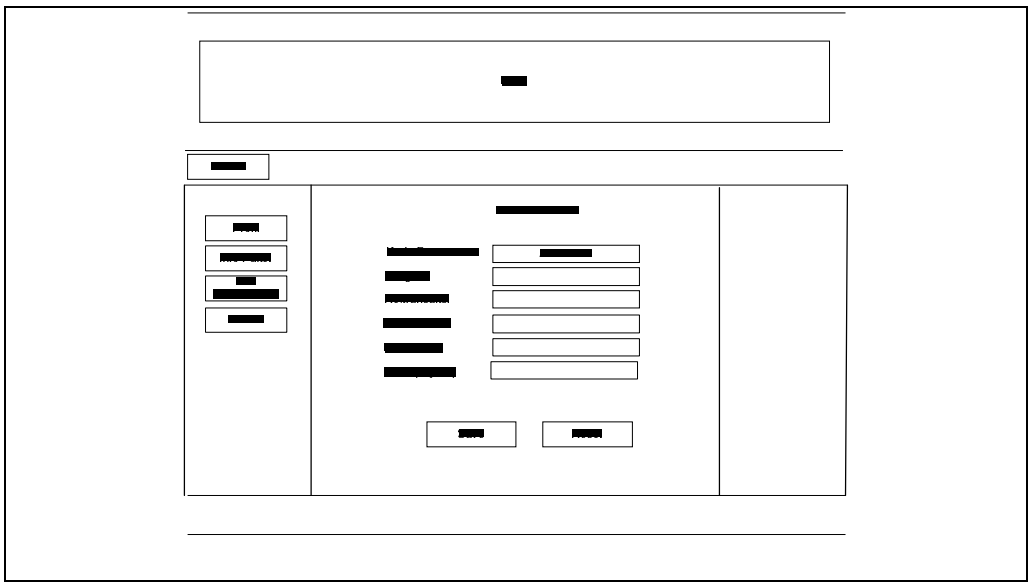
Gambar 4.22 Rancangan Input Daftar Member

Form input daftar member, merupakan halaman untuk melakukan pengisian data diri member. Terdiri dari e-mail, password, nama lengkap, alamat, dan telepon.



Gambar 4.23 Rancangan Input Pemesanan

Form pemesanan, merupakan halaman dimana member bisa melakukan pemesanan dengan mengisi data paket wisata terdiri dari nama paket, jumlah bus, alamat jemput, status alamat, tanggal berangkat.

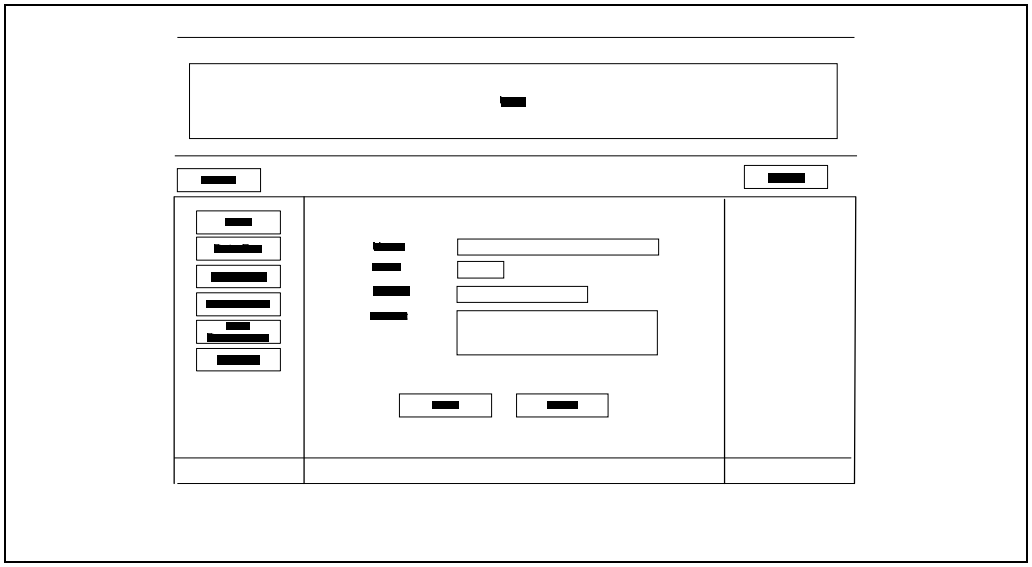


Gambar 4.24 Rancangan Input Konfirmasi Pembayaran

Form konfirmasi pembayaran, merupakan halaman dimana member melakukan konfirmasi pembayaran pemesanan paket wisata dengan mengisi data konfirmasi terdiri dari nama pengirim, no.transaksi, jumlah uang, bank asal, bank tujuan.

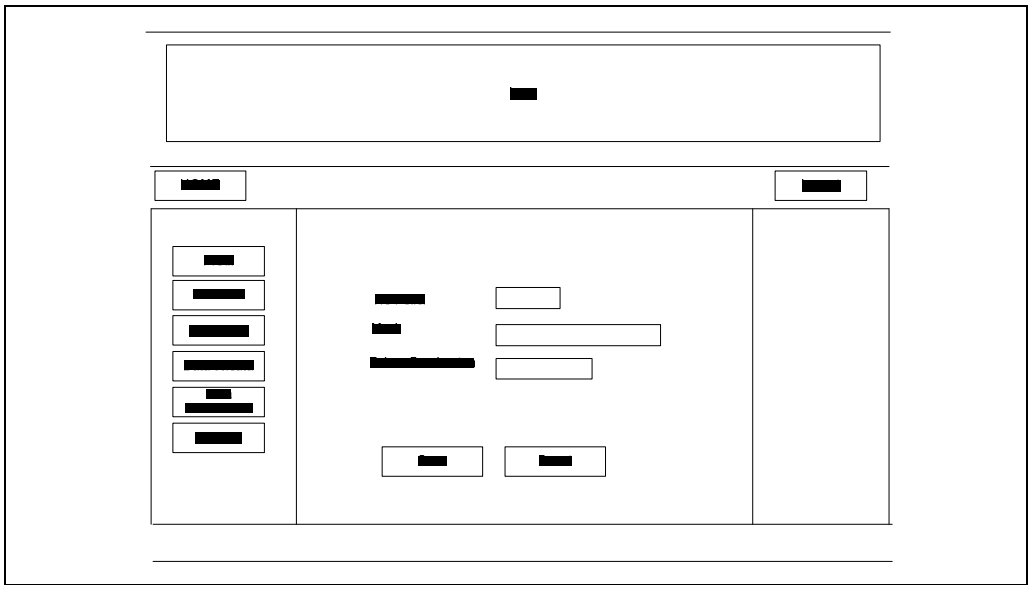
2. Proses Pengelolaan Data

Pada proses pengelolaan data, terdiri dari tiga proses kegiatan input data yaitu tambah data sopir, tambah data bus, dan tambah data wisata. Berikut adalah rancangan, form input tambah data sopir, form input tambah data bus, input tambah data wisata.



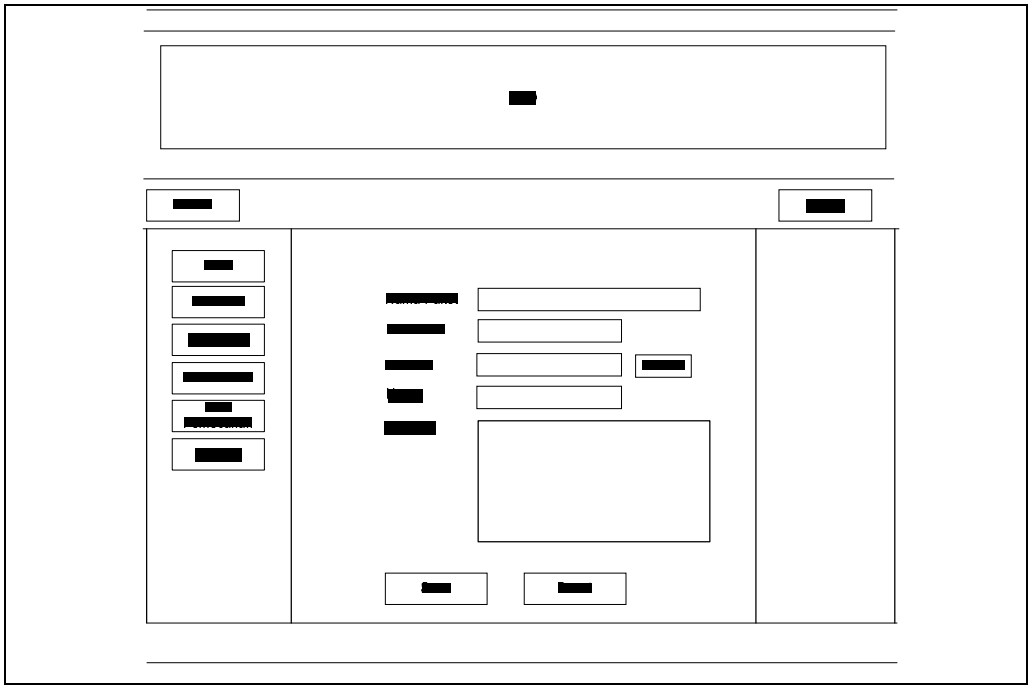
Gambar 4.25 Rancangan Input Tambah Data Sopir

Form tambah data sopir, merupakan halaman dimana admin melakukan pengisian data sopir yang terdiri dari nama sopir, umur, no.hp, alamat lengkap.



Gambar 4.26 Rancangan Input Tambah Data Bus

Form tambah data bus, merupakan halaman dimana admin melakukan pengisian data bus yang terdiri dari nomor polisi, merk, tahun pembuatan.

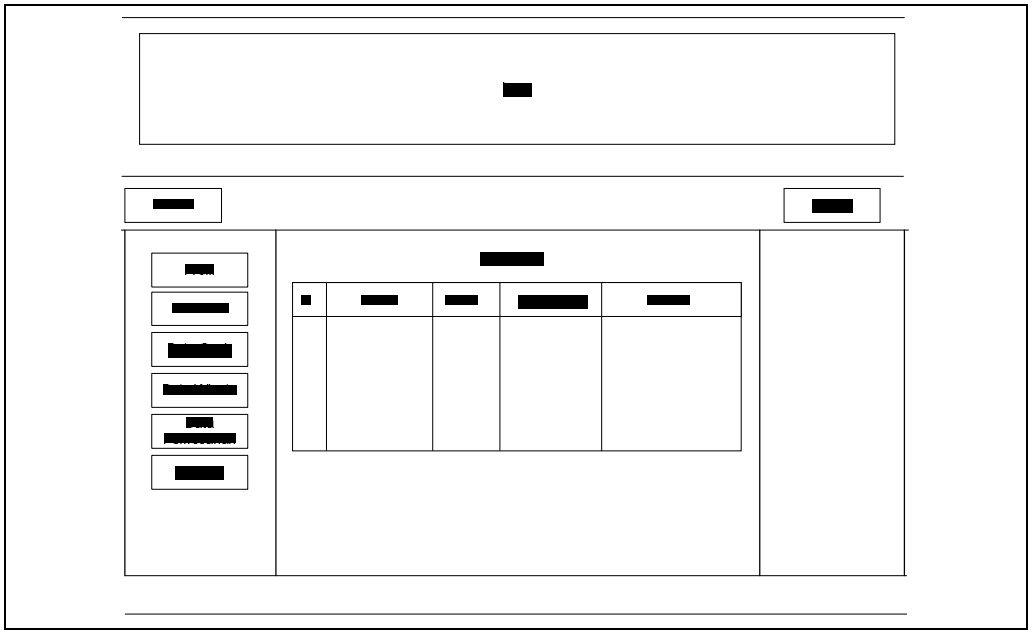


Gambar 4.27 Rancangan Input Tambah Data Paket Wisata

Form tambah data paket wisata, merupakan halaman dimana admin melakukan pengisian data paket wisata yang terdiri dari nama paket, lama hari, gambar, harga, dan deskripsi (jadwal wisata).

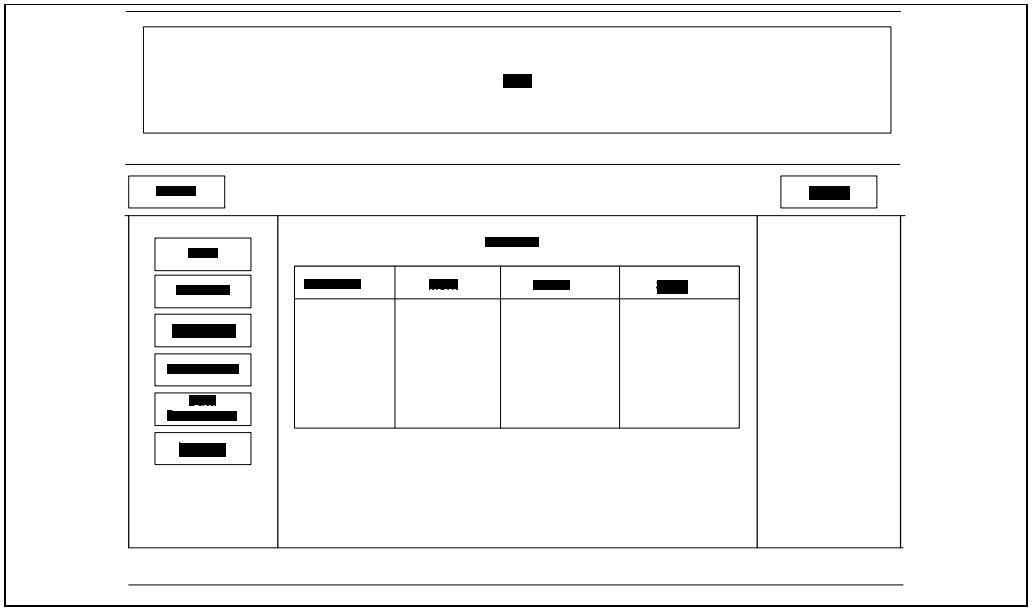
4.2.5.3. Perancangan Output

Setelah perancangan input, kemudian dilakukan perancangan *output.* Perancangan *output* dimaksudkan untuk membuat bentuk rancangan dari dokumen-dokumen ataupun laporan yang akan dikeluarkan dari aplikasi yang dibuat terdiri dari output data sopir, *output* data bus, *output* data paket wisata, *output* jadwal berngkat, dan *output* laporan perjalanan wisata.



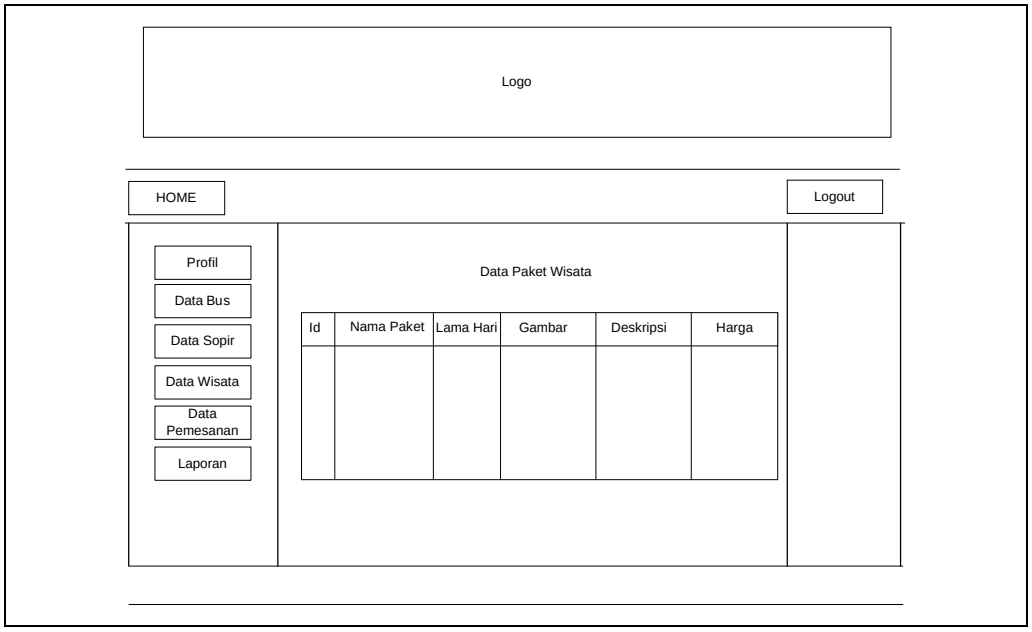
Gambar 4.28 Rancangan Output Data Sopir

Merupakan tampilan data sopir yang terdiri dari id sopir, nama sopir, no.telepon, alamat lengkap.



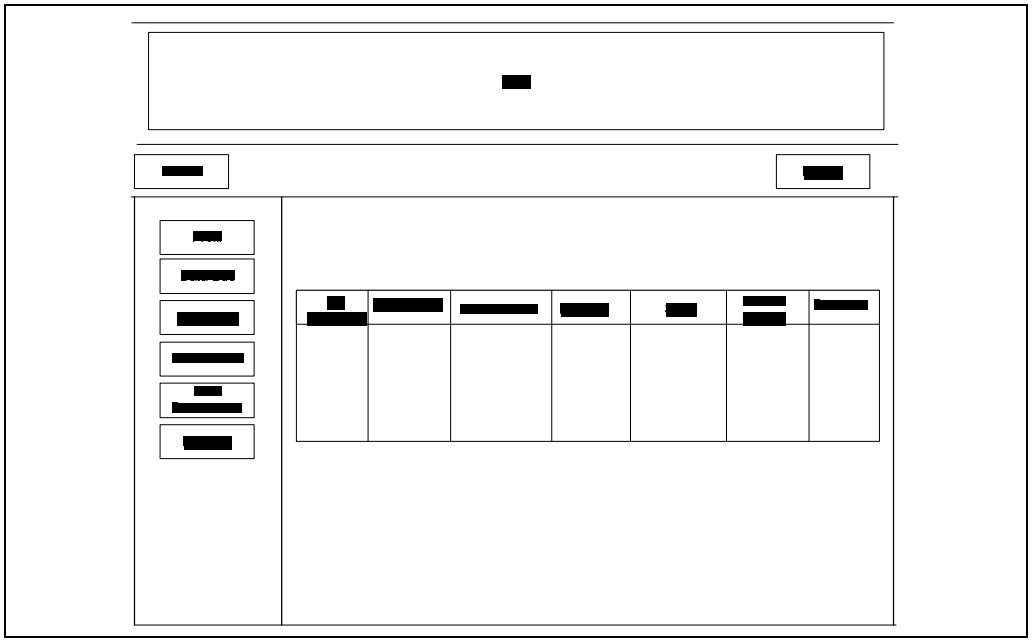
Gambar 4.29 Rancangan Output Data Bus

Merupakan tampilan data bus yang terdiri dari no.polisi, merk, tahun, dan nam sopir.



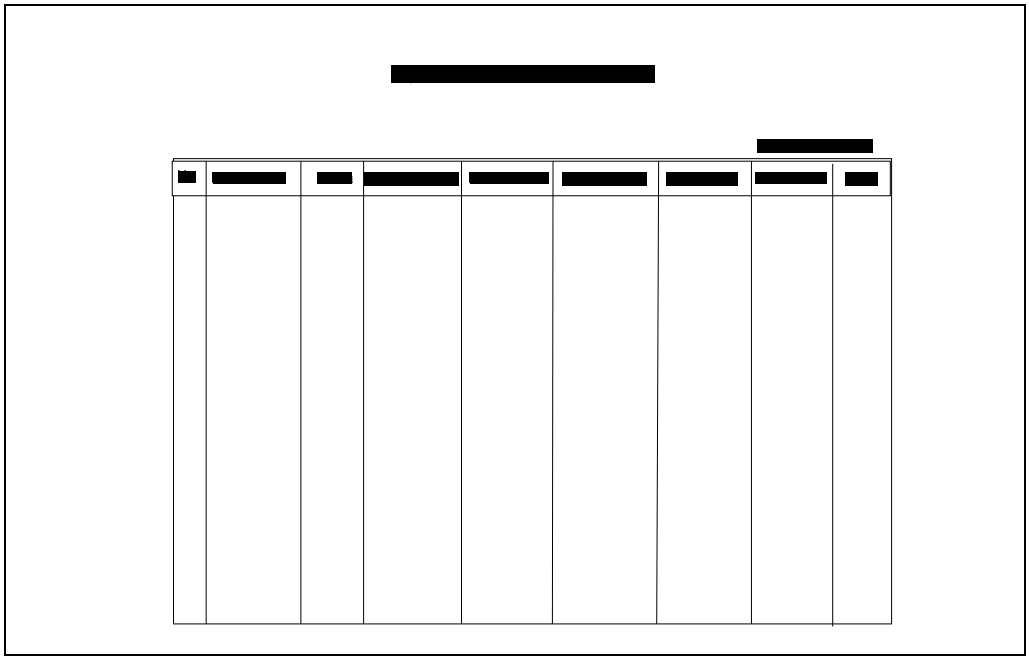
Gambar 4.30 Rancangan Output Data Paket Wisata

Merupakan tampilan data paket wisata yang terdiri dari id, nama paket, lama hari, gambar, deskripsi, dan harga.



Gambar 4.31 Rancangan Output Jadwal Keberangkatan

Merupakan tampilan jadwal berangkat yang terdiri kode pesan, nama pemesan, paket wisat, jumlah bus, tanggal berangkat, tanggal kembali, dan status.

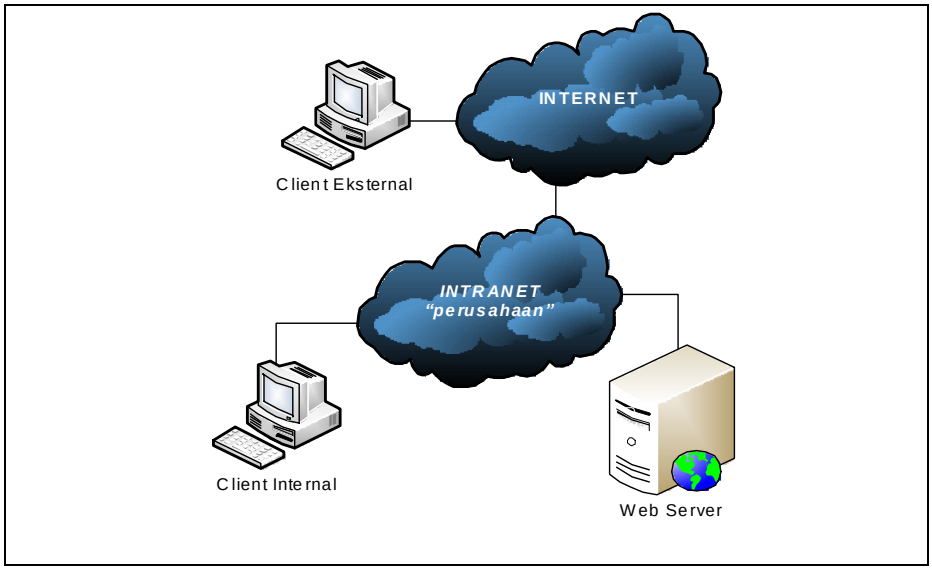


Gambar 4.32 Rancangan Output Laporan Pemesanan Paket Wisata

Merupakan tampilan laporan pemesanan yang terdiri kode pesan, nama pemesan, tanggal pemesanan, paket wisat, jumlah bus, tanggal berangkat, tanggal kembali, dan biaya.

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun arsitektur jaringan sebagai lingkungan pengembangan dan implementasi dari aplikasi *web* secara ringkas diilustrasikan oleh gambar berikut :



Gambar 4.33 Arsitektur Jaringan

Pada gambar diatas aplikasi *web* berjalan pada *web server* yang berada pada suatu lingkungan intranet perusahaan yang terhubung langsung dengan lingkungan internet. Oleh karena itu *client* internal yang tergabung dalam lingkungan intranet dan *client* eksternal yang tergabung dalam lingkungan internet dapat mengakses aplikasi *web monitoring* penugasan pada *web server*.