BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang akan diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang berjalan. Sistem yang berjalan secara keseluruhan dilakukan menggunakan pembukuan, sedangkan sistem yang diusulkan menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi agar pengelolaan penggajian menjadi lebih optimal, baik dari penyajian laporan pemesanan tiket maupun dalam pencarian data.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem Informasi Pengelolaan tiket dan laporan pemesanan tiket yang disulkan memiliki beberapa keunggulan dan perbedaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan telah terkomputerisasi, lebih mudah digunakan, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam mengolah data tiket karena didalamnya telah disediakan pencetakan laporan-laporan dan fasilitas lainnya yang akan memudahkan user untuk menggunakan sistem ini seperti data pegawai, data penggajian, laporan absen dan juga setiap pegawai memiliki hak akses

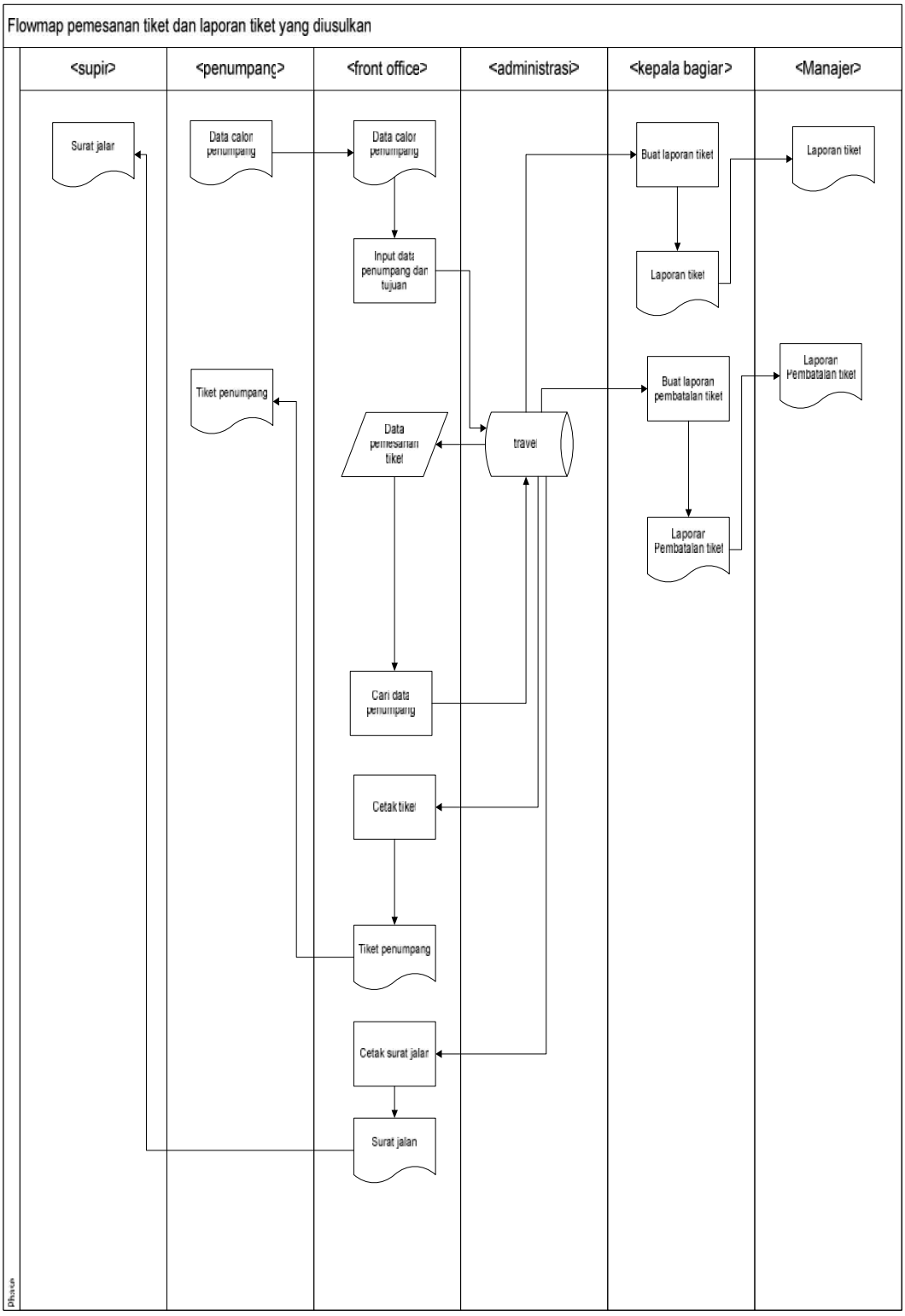
tersendiri dalam menggunakan sistem ini tergantung jabatan yang mereka miliki. Seperti manajer yang memiliki hak akses sepenuhnya dalam menggunakan sistem, kepala bagian hanya mengelola laporan-laporan yang dibuat perusahaan, Administrasi membuat laporan-laporan, lalu Front office hanya memiliki hak akses untuk transaksi pemesanan tiket saja.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Prosedur dan Flow Map yang diusulkan sebagai berikut :

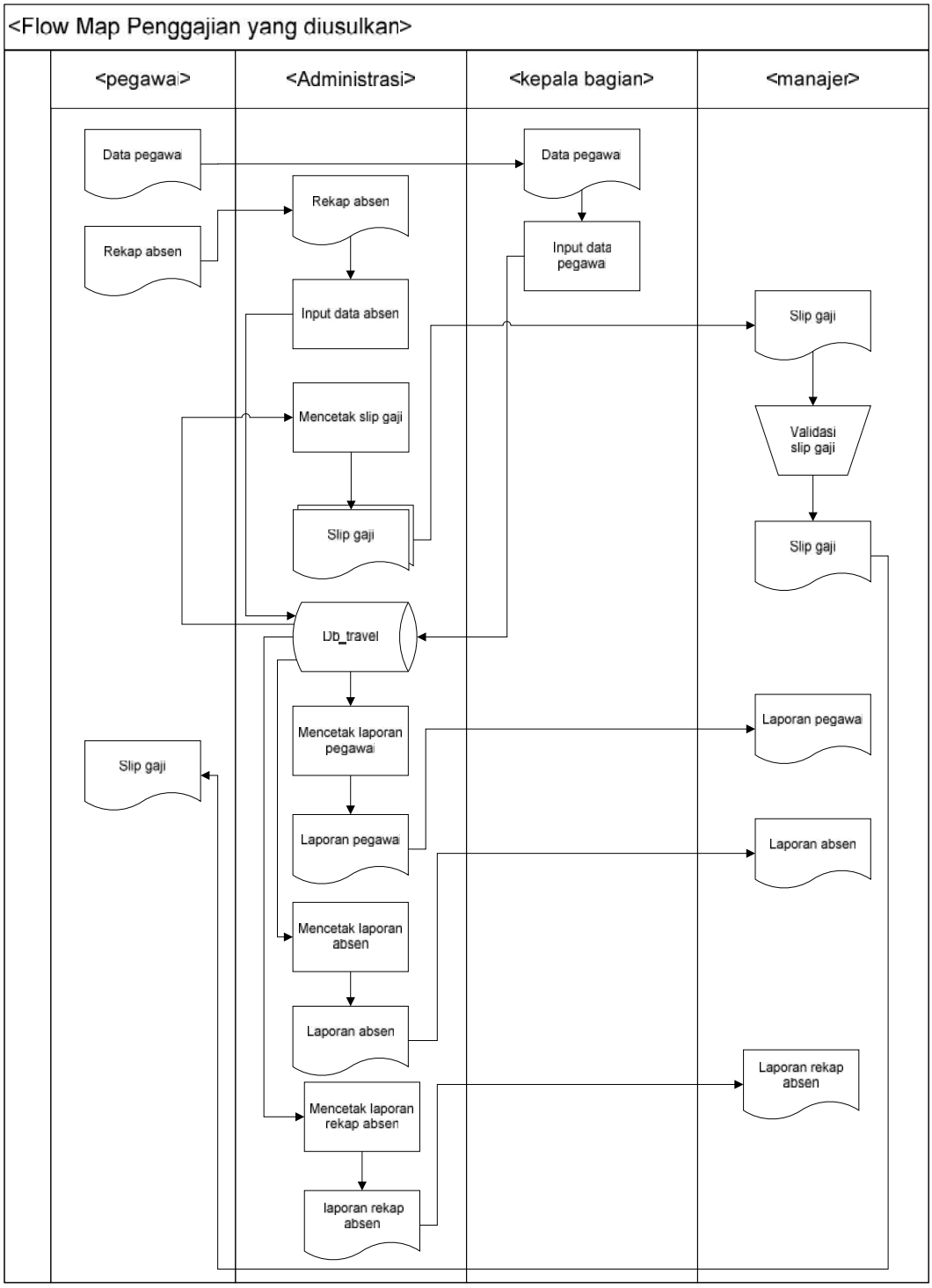
1. Calon penumpang yang datang memesan tiket travel akan mendapatkan konfirmasi dari bagian front office untuk memilih jurusan yang tersedia. Setelah memilih jurusan yang tersedia lalu front office melakukan proses transaksi dan penumpang mendapatkan bukti tiket keberangkatan.
2. Bagian administrasi akan membuat laporan pemesanan tiket, laporan absen, laporan pegawai, laporan penggajian dan diberikan kepada manajer laporan tersebut untuk divalidasi.

4.1.3.1. Flow Map



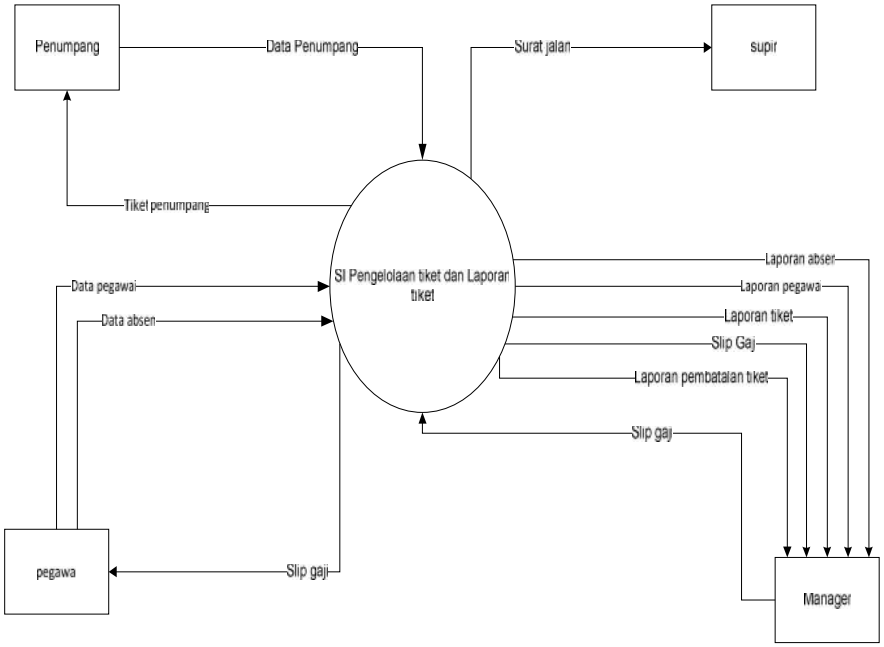
Gambar 4.1 Flow Map pemesanan tiket dan laporan tiket yang diusulkan

Flow Map Penggajian



Gambar 4.2 Flow Map Penggajian pegawai yang diusulkan

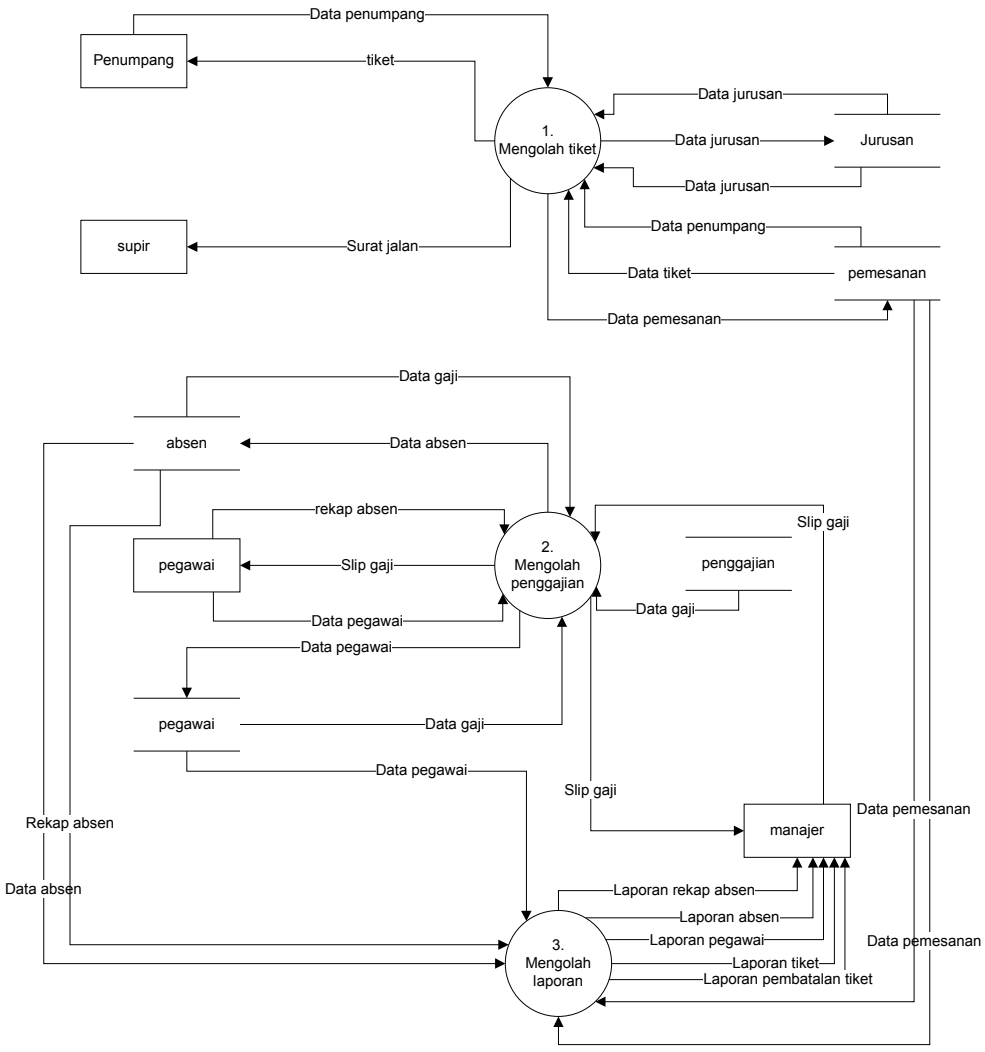
4.1.3.2. Diagram Konteks



4.3 Gambar Diagram Konteks

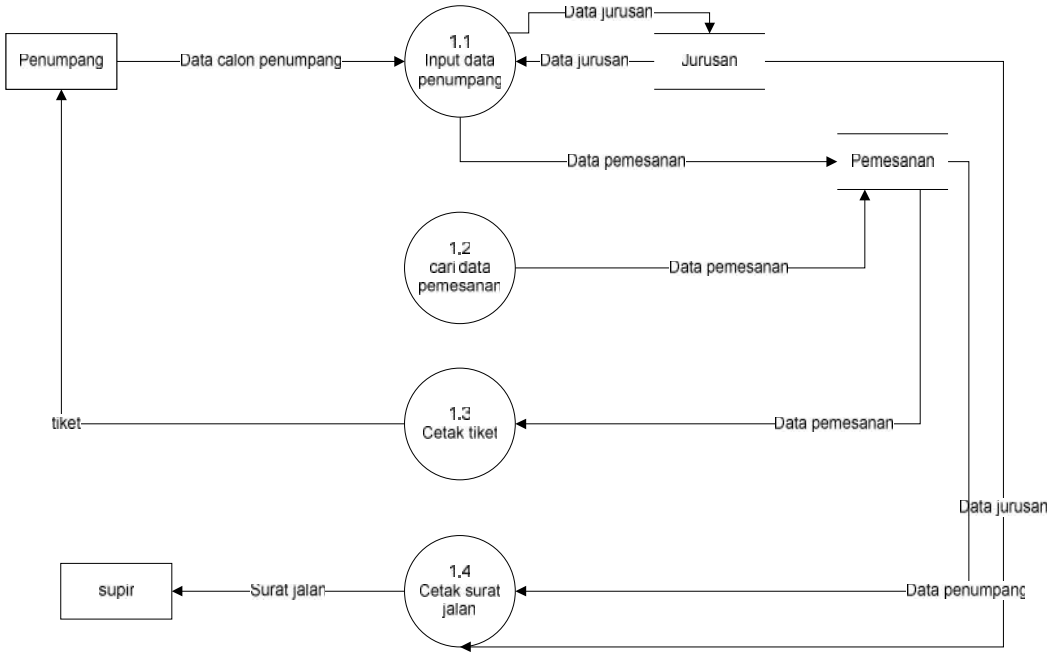
4.1.3.3. Data Flow Diagram

4.1.3.3.1. Data Flow Diagram Level 1

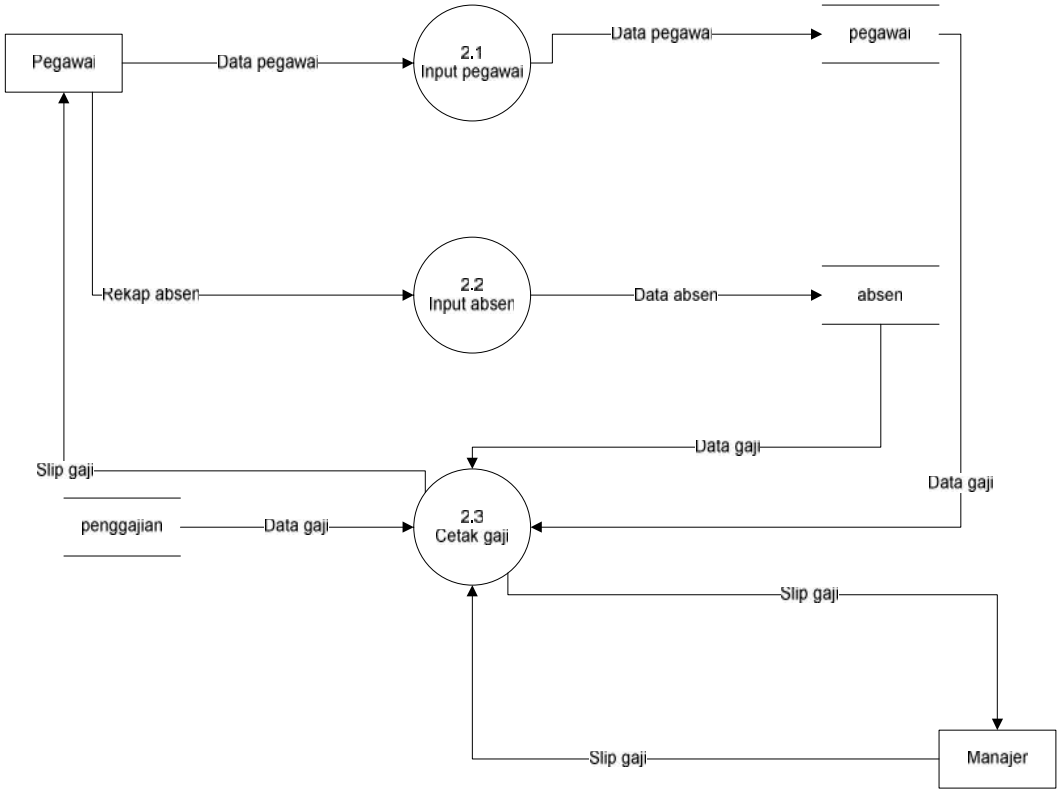


Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1 yang diusulkan

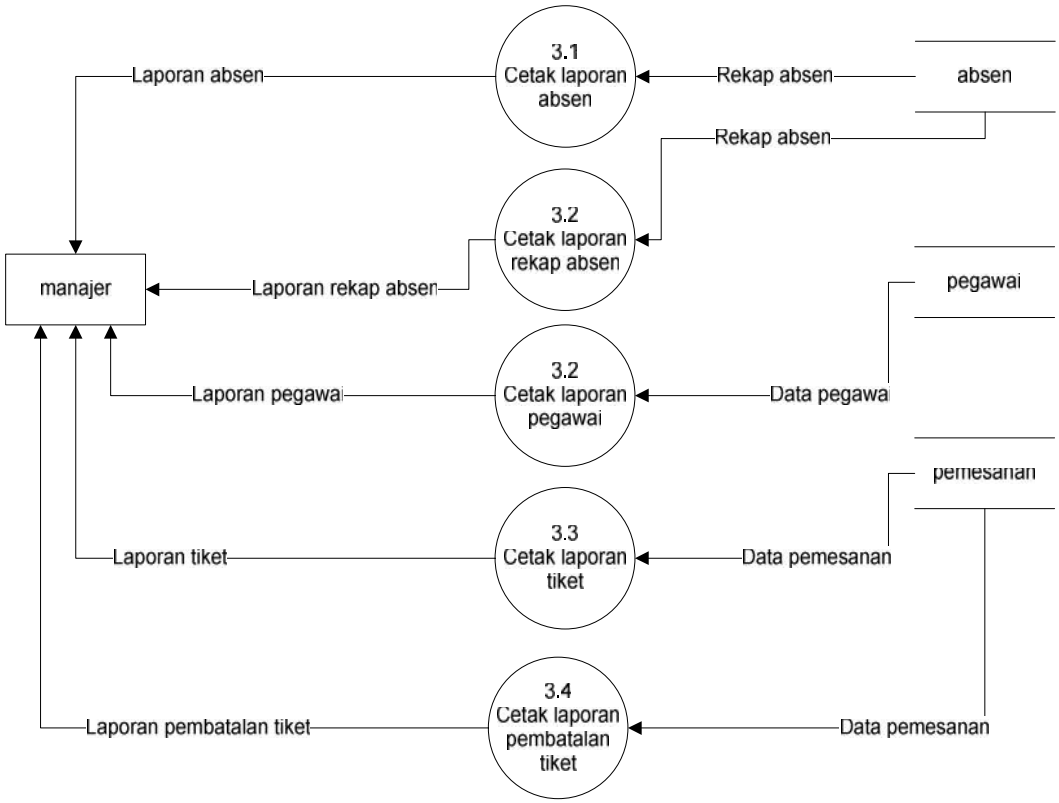
4.1.3.3.2. Data Flow Diagram Level 2



Gambar 4.5 Data Flow Diagram level 2 proses 1



Gambar 4.6 Data Flow Diagram level 2 proses 2



Gambar 4.7 Data Flow Diagram level 2 proses 3

4.1.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi dengan lengkap. Keterangan lebih lanjut tentang struktur data suatu arus data di DFD secara lebih terperinci dapat dilihat di kamus data.

1. Nama arus data : Data calon penumpang

   Alias : -

Arus data : calon penumpang – Proses 1.0

Struktur data :nama, telphp jurusan, jamBerangkat, TglBerangkat, TglPemesanan, jumlahTiket, harga, totalbayar

2. Nama arus data :tiket penumpang

Alias : -

Arus data : Front office – Proses 1.0

Struktur data :IdPemesanan, nama, telphp, jurusan, idJurusan, jamBerangkat, TglBerangkat, TglPemesanan, jumlahTiket, harga, totalbayar, kodeBus

3. Nama arus data :data jurusan

Alias : -

Arus data : Front office – Proses 1.0

Struktur data :jam, idjurusan, jurusan, kuota, harga, kodebus

4. Nama arus data :data pemesanan

Alias : -

Arus data : Front office – Proses 1.0

Struktur data :IdPemesanan, nama, telphp, jurusan, idJurusan, jamBerangkat, TglBerangkat, TglPemesanan, jumlahTiket, harga, totalbayar, kodeBus

5. Nama arus data :surat jalan

Alias : -

Arus data : Front office – Proses 1.0

Struktur data : idsupir, nama, jam, idjurusan, jurusan, nama, jamBerangkat, TglBerangkat

6. Nama arus data : Data laporan pemesanan

Alias : -

Arus data : kepala bagian – Proses 3.0

Proses 1.0 – Proses 3.0

Struktur data : IdPemesanan, nama, telphp, jurusan, idJurusan, jamBerangkat, TglBerangkat, TglPemesanan, jumlahTiket, harga, totalbayar, kodeBus

7. Nama arus data : laporan tiket

Alias : -

Arus data : Kepala bagian – Proses 3.0

Struktur data : IdPemesanan, nama, telphp, jurusan, idJurusan, jamBerangkat, TglBerangkat, TglPemesanan, jumlahTiket, harga, totalbayar, kodeBus

8. Nama arus data : Data pegawai

Alias : -

Arus data : Kepala bagian – Proses 2.0

Struktur data : Idpegawai, Nama, Alamat, NoSim, Telp, TglMasuk, Bagian, gaji

9. Nama arus data : Data absen

Alias : -

Arus data : Administrasi – Proses 2.0

Struktur data : IdPegawai, Nama, Bagian, Status, Keterangan, Tanggal

10. Nama arus data : Data gaji

Alias : -

Arus data : Administrasi – Proses 2.0

Struktur data : IdGaji, IdPegawai, Nama, Bagian, Gaji, Potongan, Total, tanggal

11. Nama arus data : Slip gaji

Alias : -

Arus data : Administrasi – Proses 2.0

Struktur data : IdGaji, IdPegawai, Nama, Bagian, Gaji, Potongan, Total, tanggal

12. Nama arus data : Laporan Pegawai

Alias : -

Arus data : Administrasi – Proses 3.0

Struktur data : Idpegawai, Nama, Alamat, NoSim, Telp, TglMasuk, Bagian, gaji

13. Nama arus data : Laporan Absen

Alias : -

Arus data : Administrasi – Proses 3.0

Struktur data : IdPegawai, Nama, Bagian, Status, Keterangan, Tanggal

4.1.4. Perancangan Basis Data

4.1.4.1. Normalisasi

Normalisasi memberikan panduan yang sangat membantu bagi pengembang untuk mencegah penciptaaan struktur tabel yang kurang fleksibel atau mengurangi ketidak efisienan.

1. Bentuk Tidak Normal

IdPegawai, Nama, Bagian, Status, Keterangan, Tanggal, jam, IdJurusan, Jurusan, Kuota, Harga, KodeBus, keterangan, Id, Namapegawai, Alamat, NoSim, Telp, TglMasuk, Bagian, Gaji, Idpegawai, Nama, Alamat, Telp, NoSim, Bagian, Gaji, TglKeluar, IdPemesanan, nama, Telphp, jurusan, idJurusan, jamBerangkat, TglPemesanan, jumlahTiket, harga, totalbayar, KodeBus, namapetugas, Idgaji, Idpegawai, Nama, Bagian, Gaji, Potongan, Total, Tanggal, idsupir, namasupir, alamat, telp, nosim, kodebus.

2. Bentuk Normalisasi Pertama/1NF

Noabsen, Idpegawai, nama, bagian, status, keterangan, tanggal, terlambat, idpegawai, nama, alamat, nosim, telp, tglmasuk, bagian, gaji, idgaji, idpegawai, nama, bagian, gaji, potongan, status, terlambat, total, tanggal, idpegkeluar, nama, alamat, telp, nosim, bagian, gaji, tglkeluar, idsupir, nama, alamat, bagian, nosim, kodebus, jam, idjurusan, jurusan,

kuota, harga, kodebus, idpemesanan, namapenumpang, telppenumpang, jurusan, idjurusan, jamberangkat, tanggalkeberangkatan, jumlahtiket, harga, totalbayar, kodebus, keterangan, namapetugas

3. Bentuk Normalisasi Kedua/2NF

Absen : *noabsen, nama, bagian, status, keterangan, tanggal, terlambat

Pegawai : *idpegawai, nama, alamat, nosim, telp, tglmasuk, bagian, gaji

Penggajian : *idgaji, nama, bagian, gaji, potongan, status, terlambat,total, tanggal

Pegawaikeluar : *idpegkeluar, nama, alamat, telp, nosim, bagian, gaji, tglkeluar

Supir : *idsupir, nama, alamat, bagian, nosim, kodebus

Jurusan : *idjurusan, jam, jurusan, kuota, harga, kodebus

Pemesanan : *idpemesanan, namapenumpang, telppenumpang, jurusan, jamberangkat, tglkeberangkatan, jumlahtiket, harga, totalbayar, kodebus, keterangan, namapetugas

4. Bentuk Normalisasi Ketiga/3NF

Pegawai : *idpegawai, nama, alamat, nosim, telp, tglmasuk, bagian, gaji

Absen : *noabsen, **idpegawai, status, keterangan, tanggal, terlambat

Penggajian : *idgaji, **idpegawai, gaji, potongan, status, total, tanggal

Pegawaikeluar : *idpegkeluar, bagian, gaji, tglkeluar

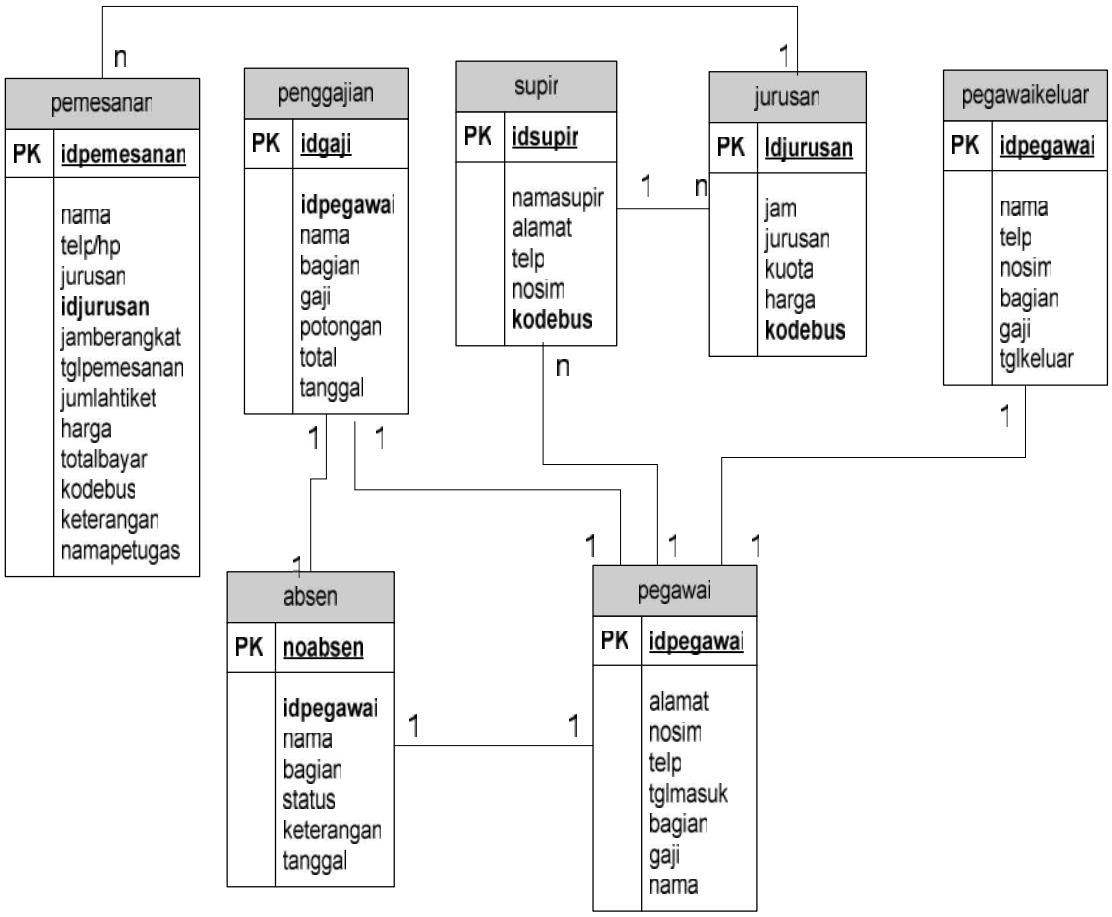
Supir : *idsupir, **kodebus

Jurusan : *idjurusan, **kodebus, jam, jurusan, kuota, harga

Pemesanan : *idpemesanan, namapenumpang, telppenumpang, tglkeberangkatan, jumlahtiket, **idjurusan, totalbayar, kodebus, keterangan, namapetugas

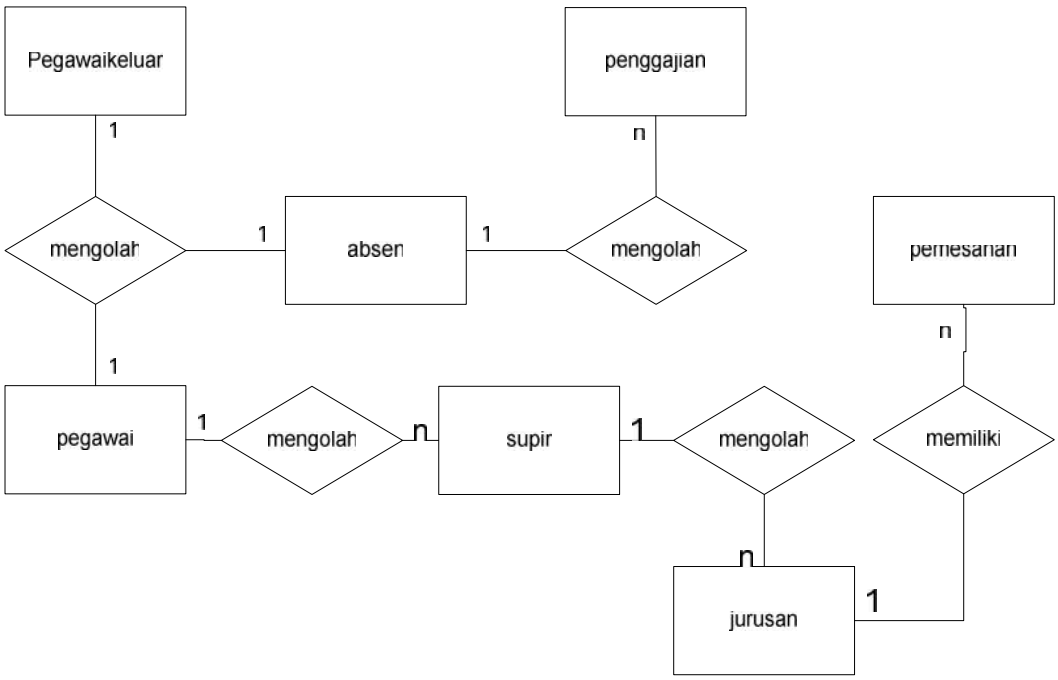
4.1.4.2. Relasi Tabel

Tabel relasi ini menggambarkan hubungan antara tabel-tabel yang terdapat pada database travel, yang dimana di dalam tabel tersebut terdapat *field* kunci (*primary key*), dan terdapat kunci tamu (*foreign key*). Kedua kunci (*key*) ini digunakan untuk menghubungkan antara tabel.



Gambar 4.8 Relasi Tabel

4.1.4.3. Entity Relationship Diagram



Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram

4.1.4.4. Struktur File

1. Absen

Tabel 4.1 Struktur File Absen

No	Nama Field	Tipe data	Size	Keterangan
1	Noabsen	Varchar	25	No absen
2	IdPegawai	Varchar	10	Nomor pegawai
3	Nama	Varchar	50	Nama pegawai
4	Bagian	Varchar	50	Jabatan pegawai
5	Status	Varchar	25	Status kehadiran
6	Keterangan	Varchar	25	Keterangan
7	Tanggal	Varchar	25	Tanggal absen
8	Terlambat	Varchar	25	Status jam kehadiran

2. Jurusan

Tabel 4.2 Struktur File Jurusan

No	Nama Field	Tipe data	Size	Keterangan
1	IdJurusan	Varchar	25	Primary key
2	KodeBus	Varchar	50	Foreign key
3	Jam	Varchar	50	Jam berangkat
4	Jurusan	Varchar	50	Tujuan jurusan
5	Kuota	Int	100	Maksimal kursi
6	Harga	Varchar	250	Harga tiket

3. Pegawai

Tabel 4.3 Struktur File Pegawai

No	Nama Field	Tipe data	Size	Keterangan
1	Idpegawai	Varchar	10	Primary Key
2	Nama	Varchar	25	Nama pegawai
3	Alamat	Varchar	50	Alamat pegawai
4	NoSim	Varchar	25	No sim pegawai
5	Telp	Varchar	25	No telepon pegawai
6	TglMasuk	Varchar	50	Tanggal masuk pegawai
7	Bagian	Varchar	250	Jabatan pegawai
8	Gaji	Varchar	50	Gaji pegawai

4. pegawaikeluar

Tabel 4.4 Struktur File pegawaikeluar

No	Nama Field	Tipe data	Size	Keterangan
1	Idpegkeluar	Varchar	11	Primary Key
2	Nama	Varchar	25	Nama pegawai
3	Alamat	Varchar	50	Alamat pegawai
4	Telp	Varchar	25	No telepon pegawai
5	NoSim	Varchar	50	No sim pegawai
6	Bagian	Varchar	50	Jabatan pegawai
7	Gaji	Varchar	250	Gaji pegawai

8	TglKeluar	Varchar	25	Tanggal keluar pegawai

5. Pemesanan

Tabel 4.5 Struktur File Pemesanan

No	Nama Field	Tipe data	Size	Keterangan
1	IdPemesanan	Varchar	10	Primary key
2	idJurusan	Varchar	25	Foreign key
3	Namapenumpang	Varchar	25	Nama pemesan
4	Telppenumpang	Varchar	25	Telp pemesan
5	Jurusan	Varchar	25	Kota tujuan
6	JamBerangkat	Varchar	25	Jam keberangkatan
7	TglPemesanan	Date		Tanggal pemesanan tiket
8	jumlahTiket	Varchar	100	Jumlah tiket pemesan
9	Harga	Varchar	50	Harga tiket
10	Totalbayar	int	50	jumlahTiket*TotalBayar
11	KodeBus	Varchar	25	Kode kendaraan
12	Keterangan	Varchar	50	Status tiket

6. Penggajian

Tabel 4.6 Struktur File Penggajian

No	Nama Field	Tipe data	Size	Keterangan
1	Idgaji	Varchar	10	Nomer Slip gaji
2	Idpegawai	Varchar	10	Nomer pegawai
3	Nama	Varchar	25	Nama pegawai
4	Bagian	Varchar	25	Jabatan pegawai
5	Gaji	Varchar	50	Gaji pegawai
6	Potongan	Varchar	25	Potongan gaji
7	Total	Varchar	50	Gaji-potongan
8	Tanggal	Date		Tanggal gaji

7. User

Tabel 4.7 Struktur File supir

No	Nama Field	Tipe data	Size	Keterangan
1	idsupir	Varchar	10	Id supir
2	nama	Varchar	10	Nama supir
3	Alamat	Varchar	25	Alamat supir
4	Nosim	Varchar	50	Nomor SIM
5	kodebus	Varchar	10	Kode kendaraan

4.1.4.5.1. Kodifikasi

Rancangan sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat, dengan adanya sistem pengkodean ini diharapkan dapat mengklarifikasikan data, kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pada program aplikasi terdapat pengkodean yaitu sebagai berikut :

1. IdPegawai

   Format Umum : XXZZ

   Keterangan :

   XX : Menunjukan Kode untuk Pegawai

   ZZ : Menunjukan Nomor urut

   Contoh: PT01

2. IdJurusan

   Format Umum : XXYYYY

   XX : Menunjukan Kode untuk Jurusan

   YYYY : Menunjukan Kategori Jurusan

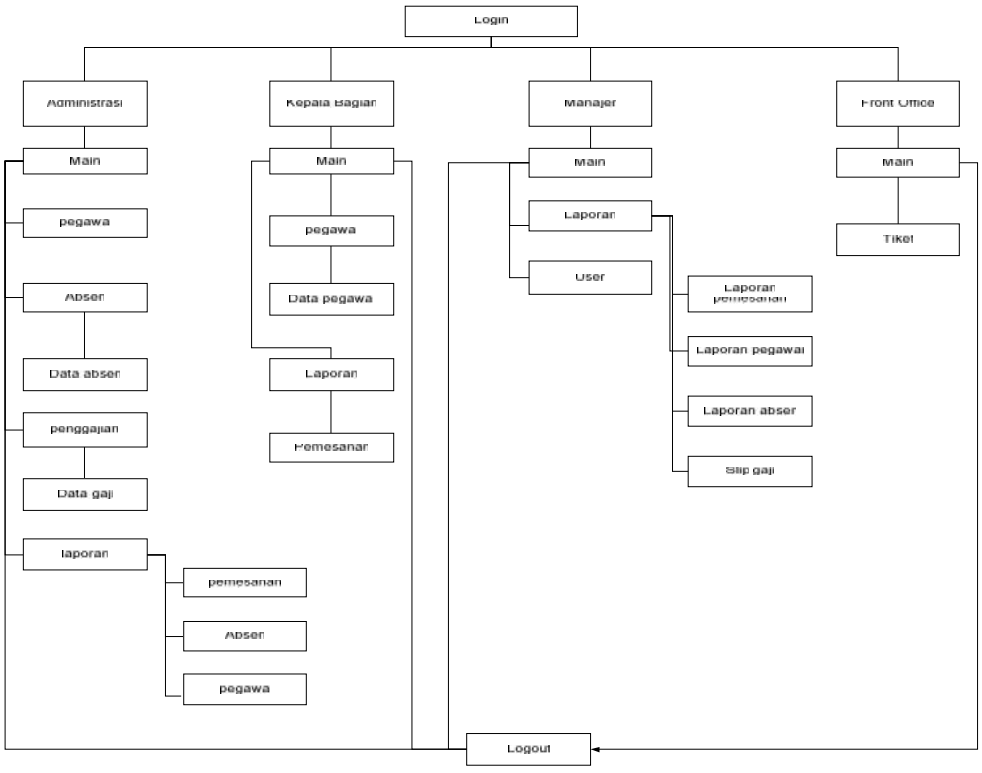
   Contoh:SMI1430

4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dibuat untuk mempermudah dalam pembuatan programPerancangan yang dibuat terdiri dari struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

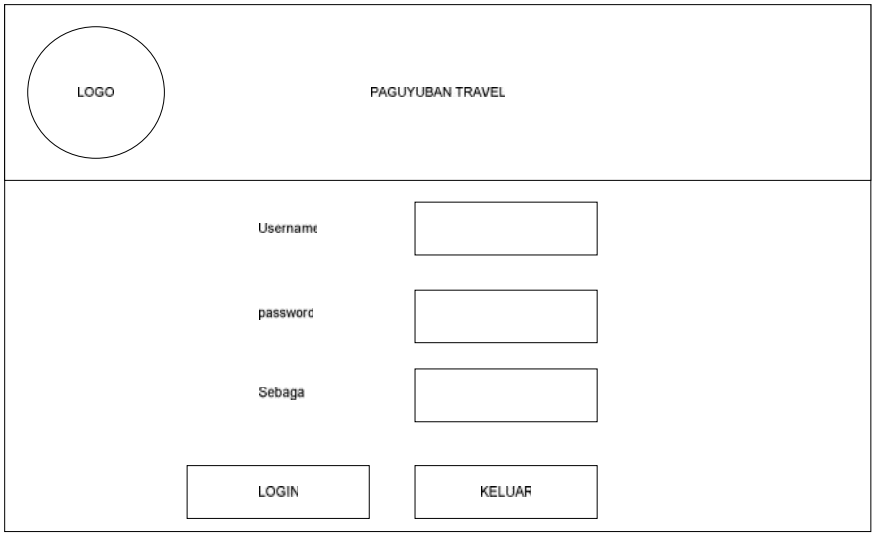
4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan program komputer, pemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada.



Gambar 4.10 Struktur Menu

4.2.2. Perancangan Input



Gambar 4.11 Perancangan Input Form Login

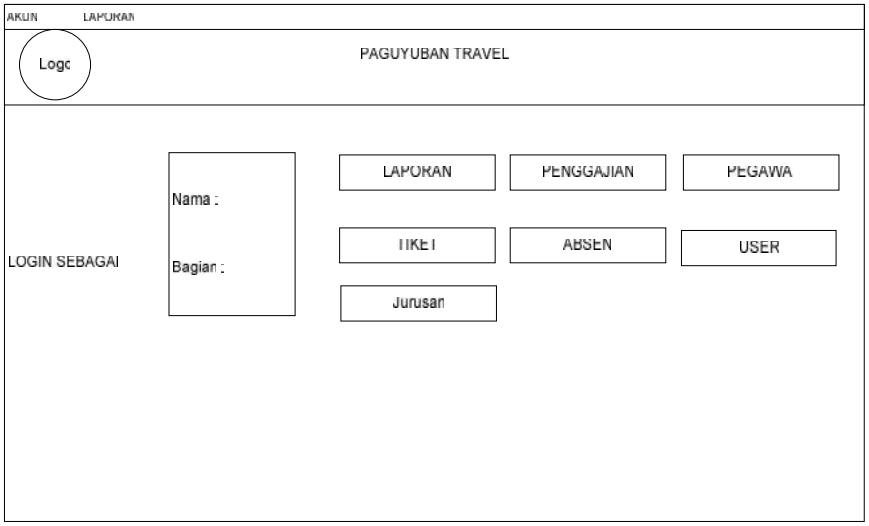
Penjelasan tombol :

1. Login

   Digunakan untuk mengakses ke dalam sistem.

2. Keluar

   Untuk keluar dari program.



Gambar 4.12 Perancangan Main Form

Penjelasan tombol :

1. Laporan

   Untuk mengakses data laporan perusahaan yang terdiri dari laporan pemesanan, laporan absen dan laporan pegawai.

2. Penggajian

   Untuk menampilkan form penggajian pegawai.

3. Pegawai

   Untuk menampilkan form pegawai.

4. Tiket

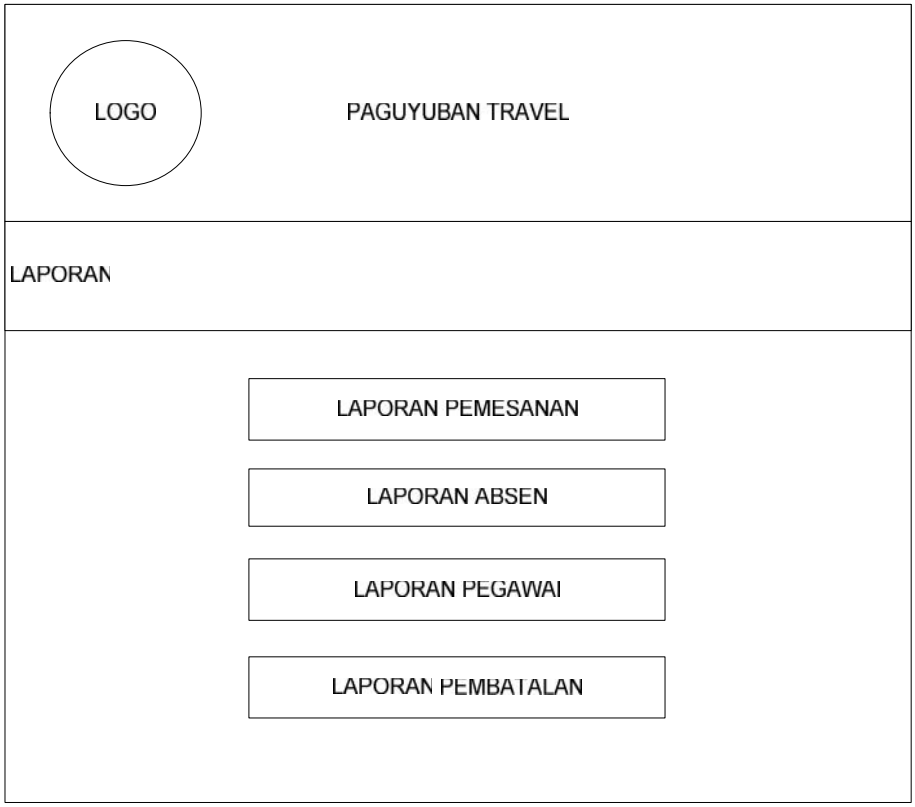
   Untuk menampilkan form pemesanan tiket.

5. Absen

   Untuk menampilkan form absen pegawai.

6. User

   Untuk menampilkan form user pengguna akses sistem.



Gambar 4.13 Perancangan Laporan Form

penjelasan tombol :

1. Laporan pemesanan

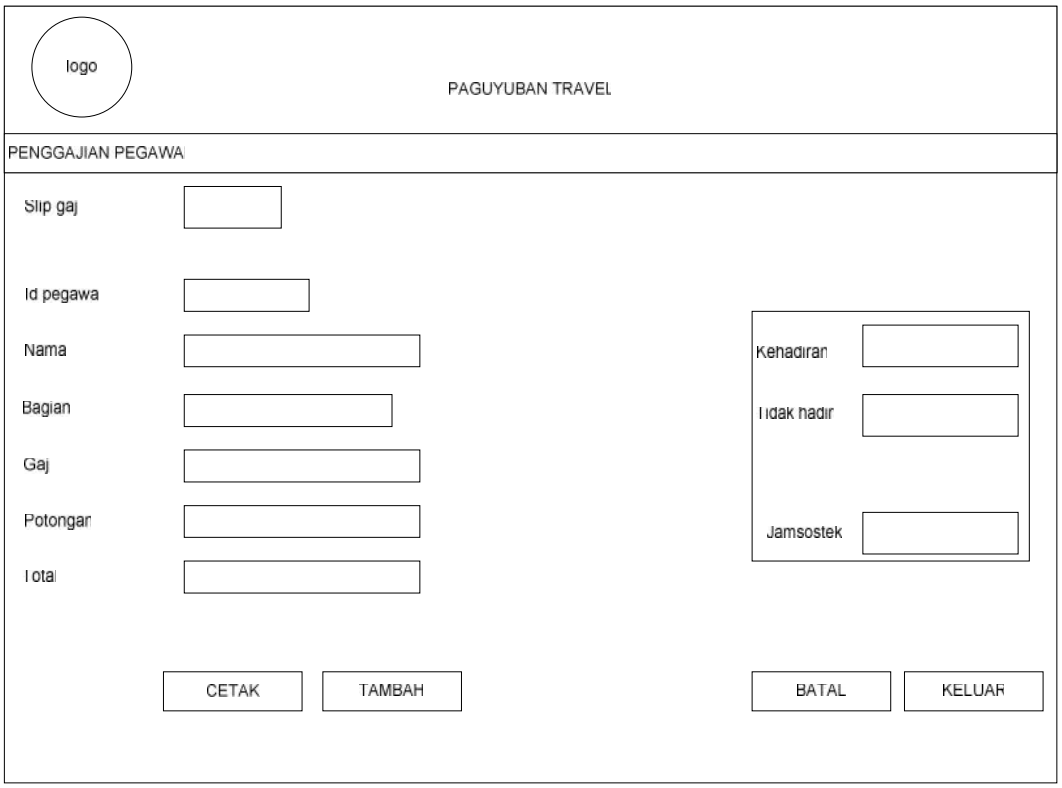
   Untuk menampilkan form laporan pemesanan.

2. Laporan Absen

   Untuk menampilkan form laporan absen.

3. Laporan pegawai

   Untuk menampilkan form laporan pegawai.



Gambar 4.14 Perancangan input gaji pegawai

Penjelasan tombol :

1. Cetak

   Untuk mencetak slip gaji pegawai yang telah diinputkan di textfield.

2. Tambah

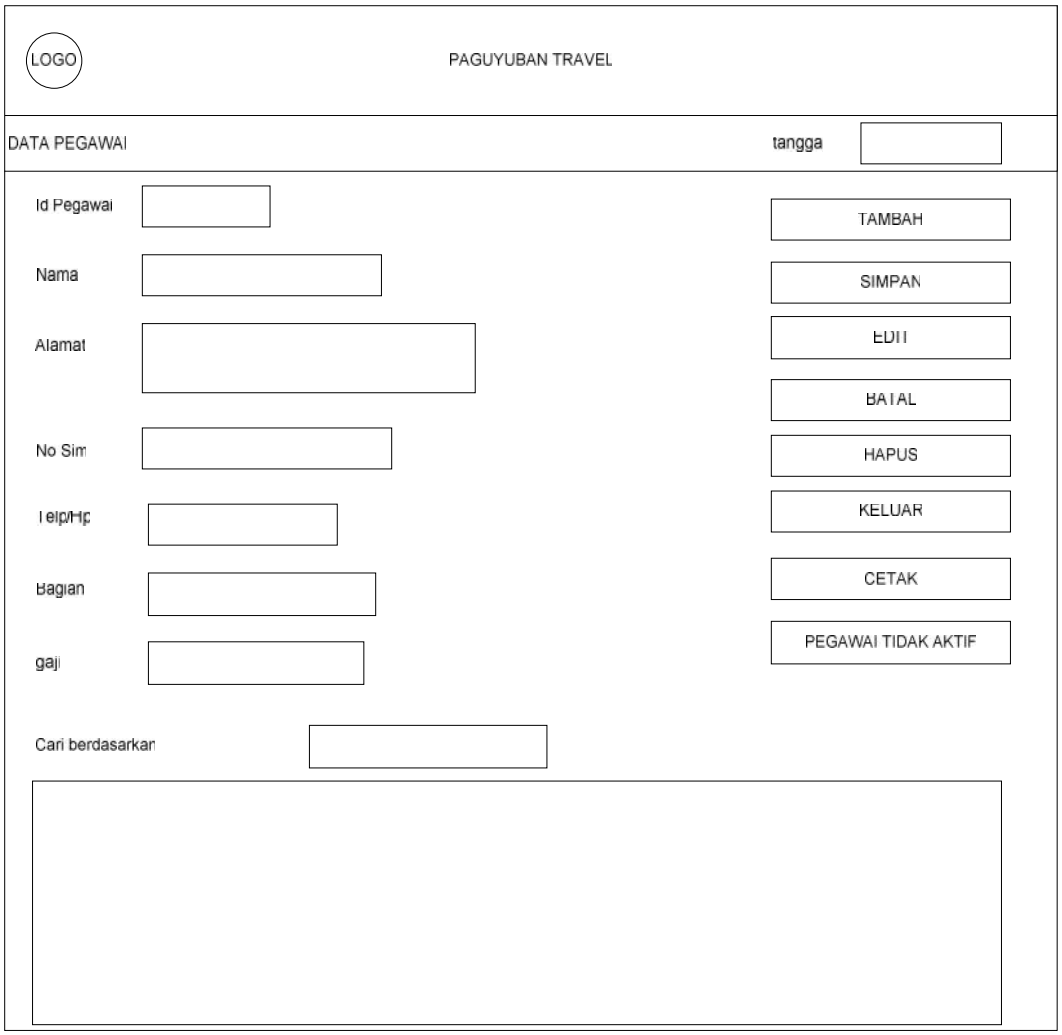
   Untuk menambah inputan baru.

3. Batal

   Untuk membatalkan inputan di textfield

4. Keluar

   Untuk keluar dari form.



Gambar 4.15 Perancangan input data pegawai

Penjelasan tombol :

1. Tambah

   Untuk menambah inputan baru.

2. Simpan

   Untuk menyimpan data yang telah diinputkan.

3. Edit

   Untuk mengubah data pegawai yang ada di tabel pegawai.

4. Batal

   Untuk mengosongkan textfield jika salah menginput.

5. Hapus

   Untuk menghapus data pegawai yang ada di tabel pegawai.

6. Keluar

   Untuk keluar dari form pegawai.

7. Cetak

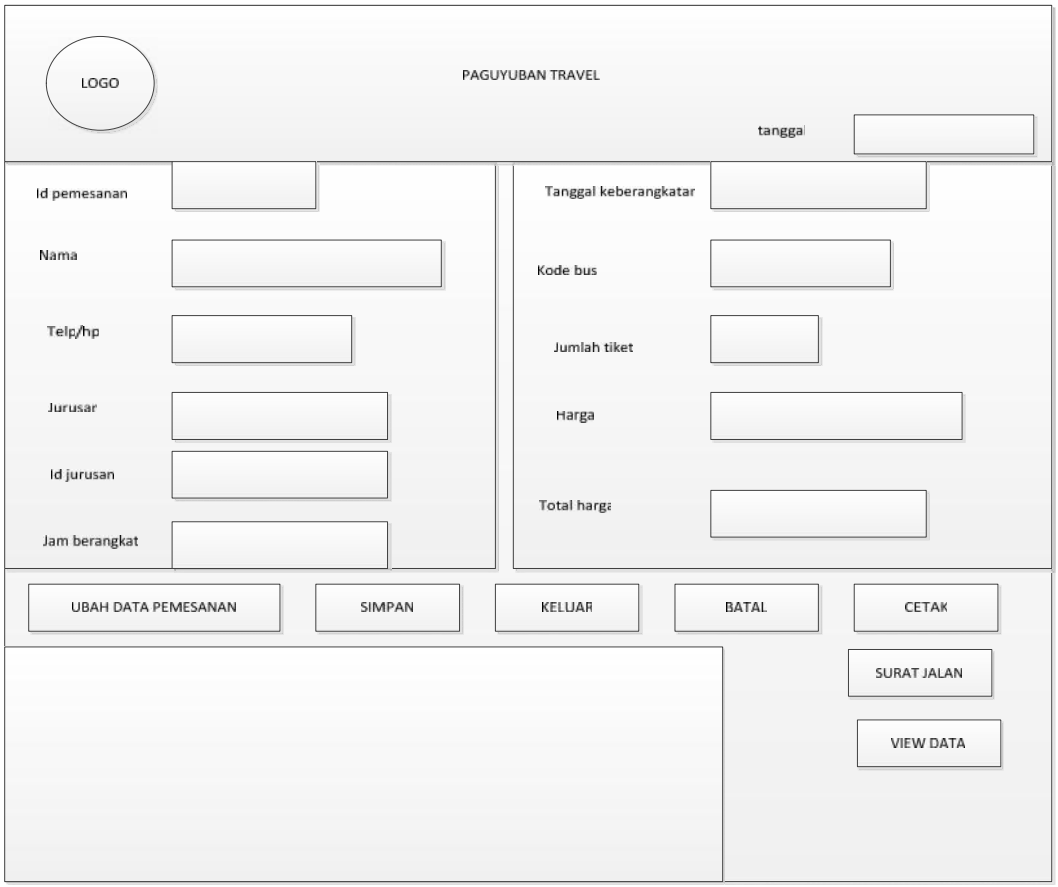
   Untuk mencetak data pegawai di tabel ke dalam laporan.

8. Pegawai tidak aktif

   Untuk melihat data pegawai yang sudah tidak aktif bekerja.

9. Cari

   Untuk mencari data pegawai tertentu berdasarkan id, nama, bagian.



Gambar 4.16 Perancangan Input pemesanan tiket

Penjelasan tombol :

1. Keluar

   Untuk keluar dari form.

2. Batal

   Untuk membatalkan inputan yang ada di textfield.

3. Cetak

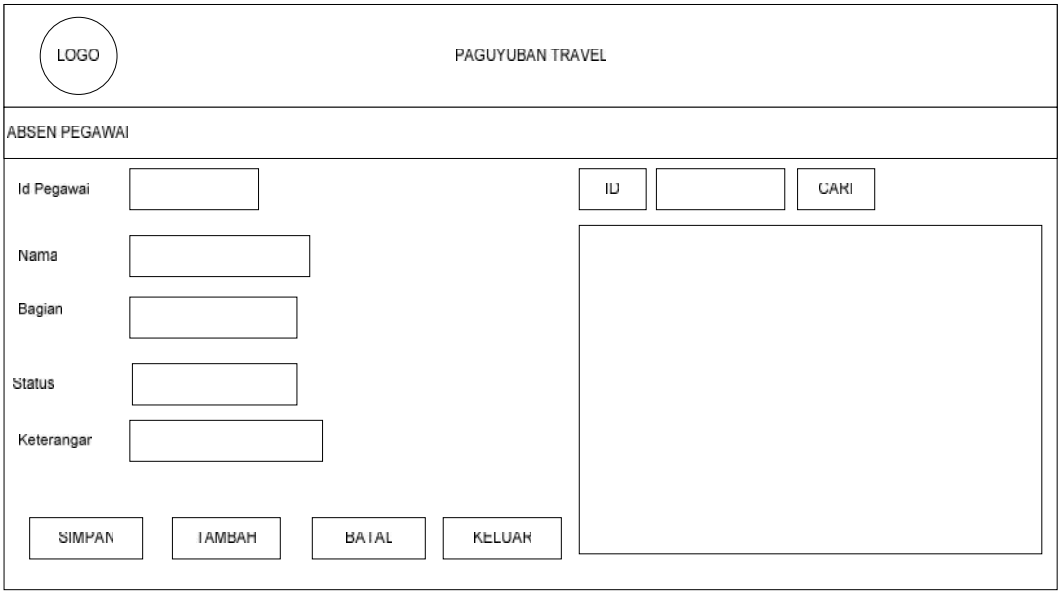
   Untuk mencetak hasil inputan di textfield.

4. Ubah data Pemesanan

   Tombol untuk mengubah data pemesanan tiket.

5. Simpan

   Untuk menyimpan data Pemesanan.



Gambar 4.17 Perancangan input absen pegawai

Penjelasan tombol :

1. Simpan

   Untuk menyimpan hasil inputan di textfield dan menampilkannya ke tabel absen

2. Tambah

   Untuk menambah inputan baru.

3. Batal

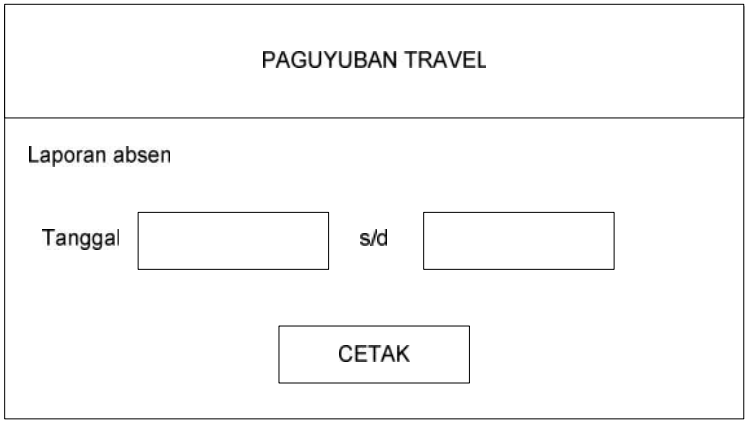
   Untuk membatalkan inputan yang ada di textfield.

4. Keluar

   Untuk keluar dari form absen.

5. Cari

Untuk mencari data absen pegawai tertentu berdasarkan id, nama.

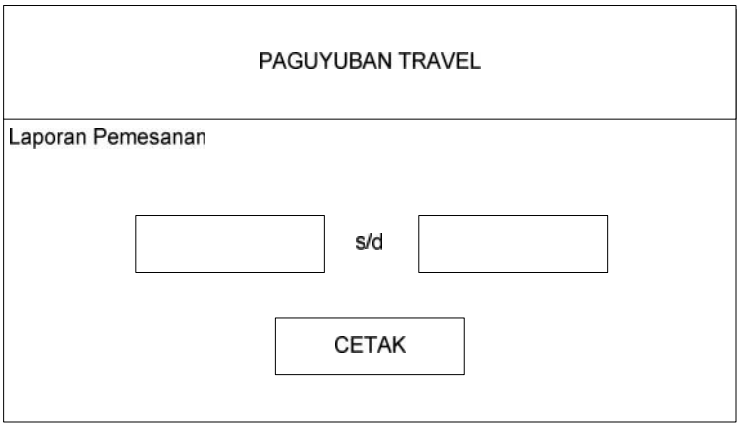


Gambar 4.18 Perancangan pencetakan laporan absen

Penjelasan tombol :

1. Cetak

Untuk mencetak laporan setelah menginputkan tanggal

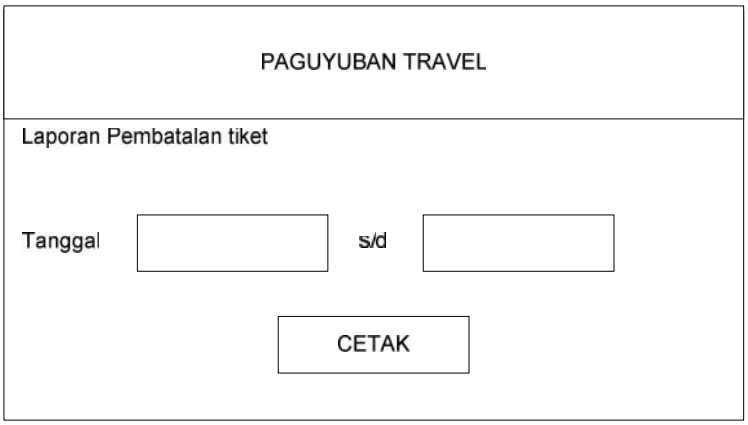


Gambar 4.19 Perancangan pencetakan laporan pemesanan

Penjelasan tombol :

1. Cetak

   Untuk mencetak laporan setelah menginputkan tanggal

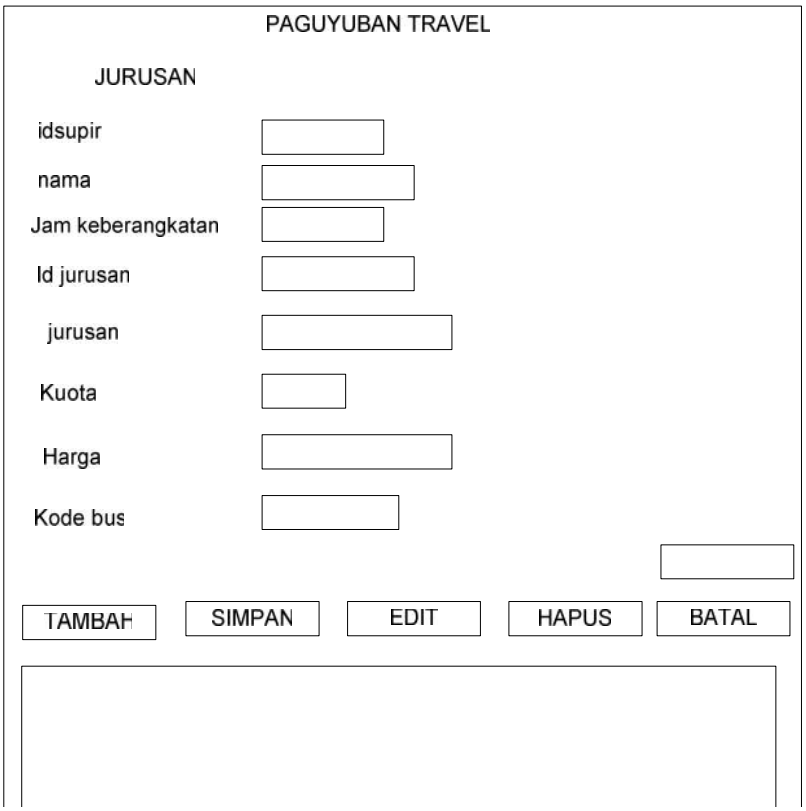


Gambar 4.20 Perancangan pencetakan laporan pembatalan tiket

Penjelasan tombol :

1. Cetak

   Untuk mencetak laporan setelah menginputkan tanggal



Gambar 4.21 perancangan data jurusan

Penjelasan tombol :

1. Tambah

   Untuk menambah inputan baru.

2. Simpan

   Untuk menyimpan hasil inputan di textfield dan menampilkannya ke tabel jurusan.

3. Edit

   Untuk mengedit data jurusan yang ada di tabel jurusan.

4. Hapus

   Untuk menghapus data jurusan di tabel.

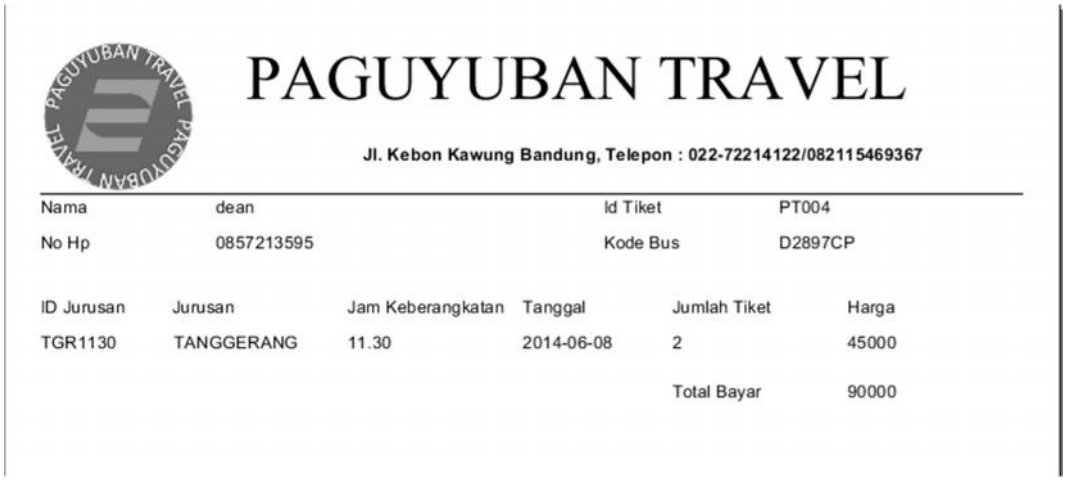
5. Batal

   Menghapus isi textfield.

4.2.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan rancangan keluaran yang dihasilkan setelah data diolah, untuk kemudian dicetak. Adapun rancangan output dari aplikasi sistem Pengelolaan Pemesanan Tiket dan Laporan ini adalah :

1. Output Tiket travel



PAGUYUBAN TRAVEL

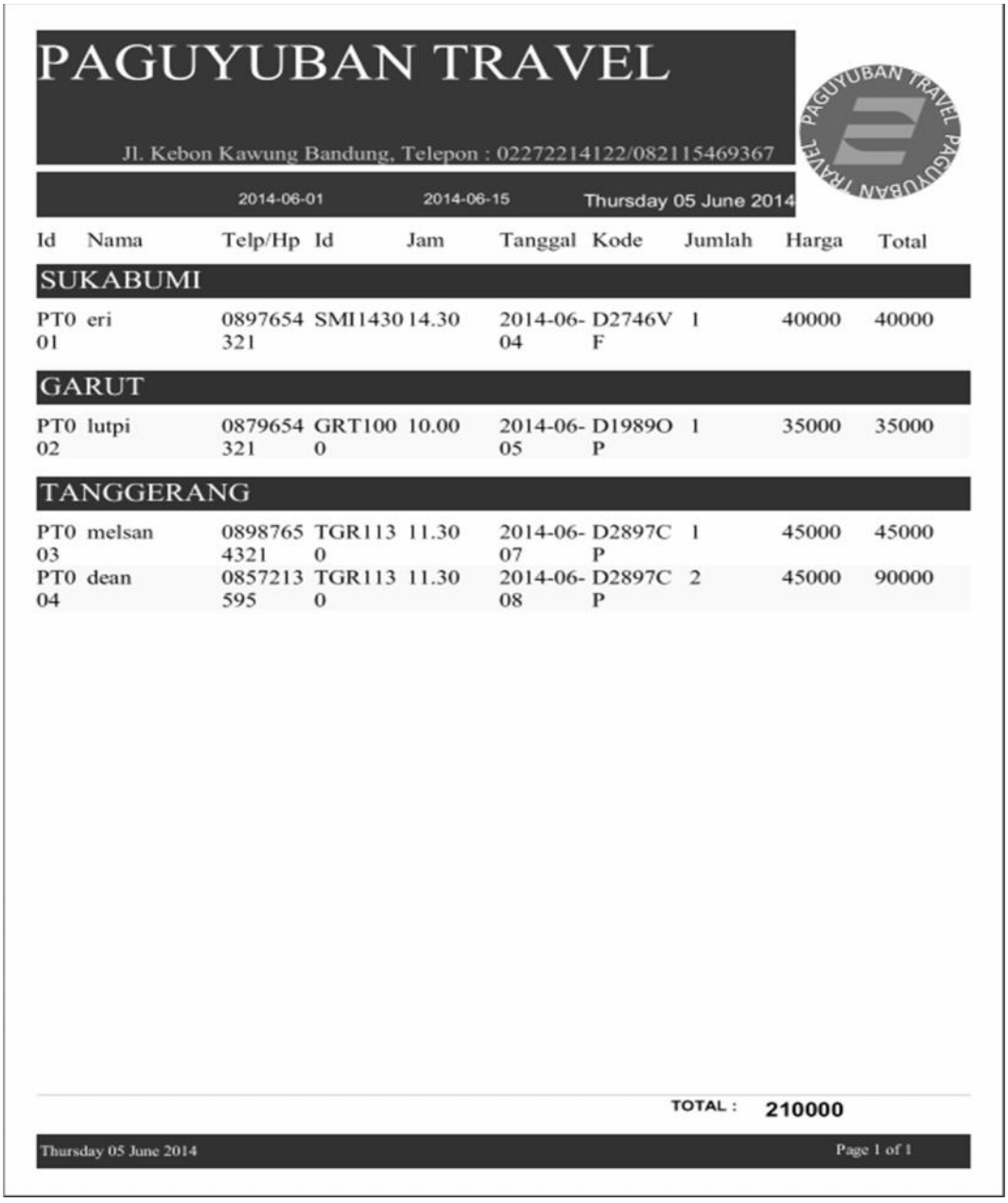
Jl. Kebon Kawung Bandung, Telepon : 022-72214122/082115469367

Nama	dean	Id Tiket	PT004
No Hp	0857213595	Kode Bus	D2897CP

ID Jurusan	Jurusan	Jam Keberangkatan	Tanggal	Jumlah Tiket	Harga
TGR1130	TANGGERANG	11.30	2014-06-08	2	45000
				Total Bayar	90000

Gambar 4.22 Output Tiket Travel

2. Output Laporan Pemesanan



PAGUYUBAN TRAVEL

Jl. Kebon Kawung Bandung, Telepon : 02272214122/082115469367

2014-06-01 2014-06-15 Thursday 05 June 2014

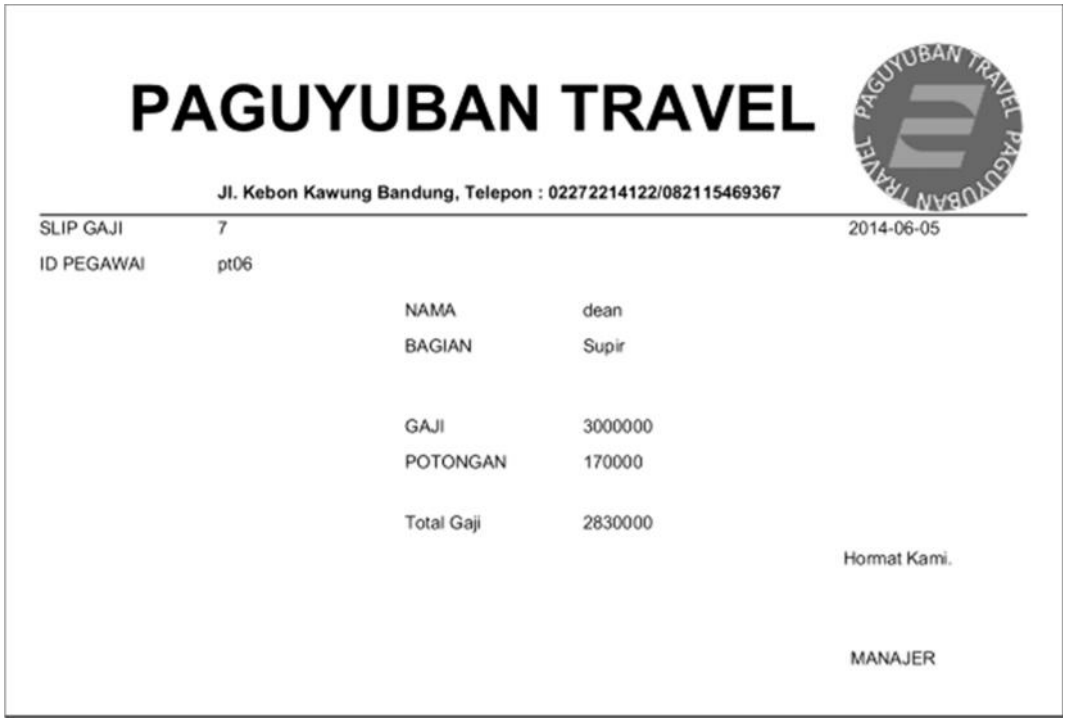
Id	Nama	Telp/Hp	Id	Jam	Tanggal	Kode	Jumlah	Harga	Total
SUKABUMI									
PT001	eri	0897654321	SMI1430	14.30	2014-06-04	D2746VF	1	40000	40000
GARUT									
PT002	lutpi	0879654321	GRT1000	10.00	2014-06-05	D1989OP	1	35000	35000
TANGGERANG									
PT003	melsan	08987654321	TGR1130	11.30	2014-06-07	D2897CP	1	45000	45000
PT004	dean	0857213595	TGR1130	11.30	2014-06-08	D2897CP	2	45000	90000

TOTAL : 210000

Thursday 05 June 2014 Page 1 of 1

Gambar 4.23 Output Laporan Pemesanan

3. Output Slip gaji



PAGUYUBAN TRAVEL

Jl. Kebon Kawung Bandung, Telepon : 02272214122/082115469367

SLIP GAJI	7			2014-06-05
ID PEGAWAI	pt06			
		NAMA	dean	
		BAGIAN	Supir	
		GAJI	3000000	
		POTONGAN	170000	
		Total Gaji	2830000	

Hormat Kami.

MANAJER

Gambar 4.24 Output Slip gaji

4. Output Laporan Pegawai



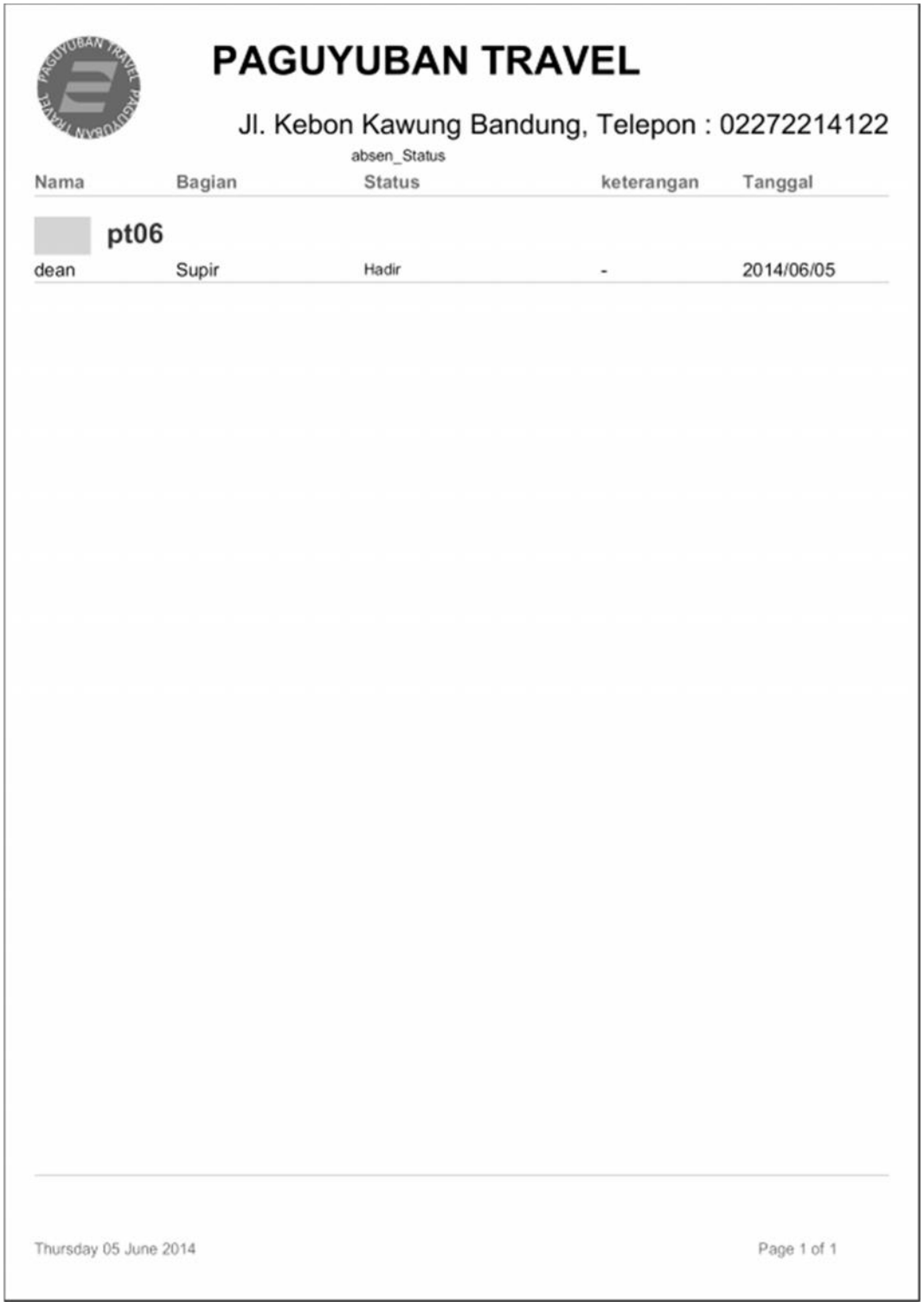
PAGUYUBAN TRAVEL

DATA PEGAWAI 17/07/2014

ID	Nama	Alamat	Telp/Hp	Tgl Masuk	Bagian	Gaji
PT01	Rita	Jl. Cirateun no 20	08782316475	2008-02-08	Manajer	5000000
PT02	Iwan setiawan	Jl Ciroyom no 13	087821338394	2008-04-17	Kepala Bagian	4500000
PT03	Amang juhdi	Jl Panyingkiran no 100	081220084934	2008-04-19	Administrasi	4000000
PT04	widy	jl. Buah batu 403	0857213595	2008-11-20	Front Office	2000000
PT05	Asep. D	gg.samsi	085759135587	2014-02-08	Supir	3000000
PT06	Asep. T	margahayu	081214902646	2014-05-30	Supir	3000000
PT07	Ade. S	gunung batu	081213011662	2014-06-04	Supir	3000000
PT08	Ade	antapani no 413	082129878633	2014-06-16	Supir	3000000
PT09	Atang	jl. kebon kopi no 123	081322026634	2014-06-16	Supir	3000000
PT10	Johan	jl. sadang serang no 05	085315525551	2014-06-16	Supir	3000000
PT11	Aep	jl. puyuh dalam no 2	082130248816	2014-06-16	Supir	3000000
PT12	Dede. R	jl.cimuncang no 23	085722213125	2014-06-16	Supir	3000000
PT13	Dedi. G	jl.kopo sayati no 12	081323553890	2014-06-16	Supir	3000000
PT14	Deden	jl. sekeloa timur no 90	081323553890	2014-06-16	Supir	3000000
PT15	Dadang	jl. sukasari no 40	08214362899	2014-06-16	Supir	3000000
PT16	Dedi	jl.bojong koneng no 13	085294391699	2014-06-16	Supir	3000000
PT17	Egi	Jl.panyingkiran no 30	087823234774	2014-06-17	Supir	3000000
PT18	Haryono	Jl.cicadas no 78	081320389756	2014-06-17	Supir	3000000
PT19	Indi	Jl.dago atas no 09	081220147428	2014-06-17	Supir	3000000
PT20	Memen	jl. padasuka no 41	087821077484	2014-06-17	Supir	3000000

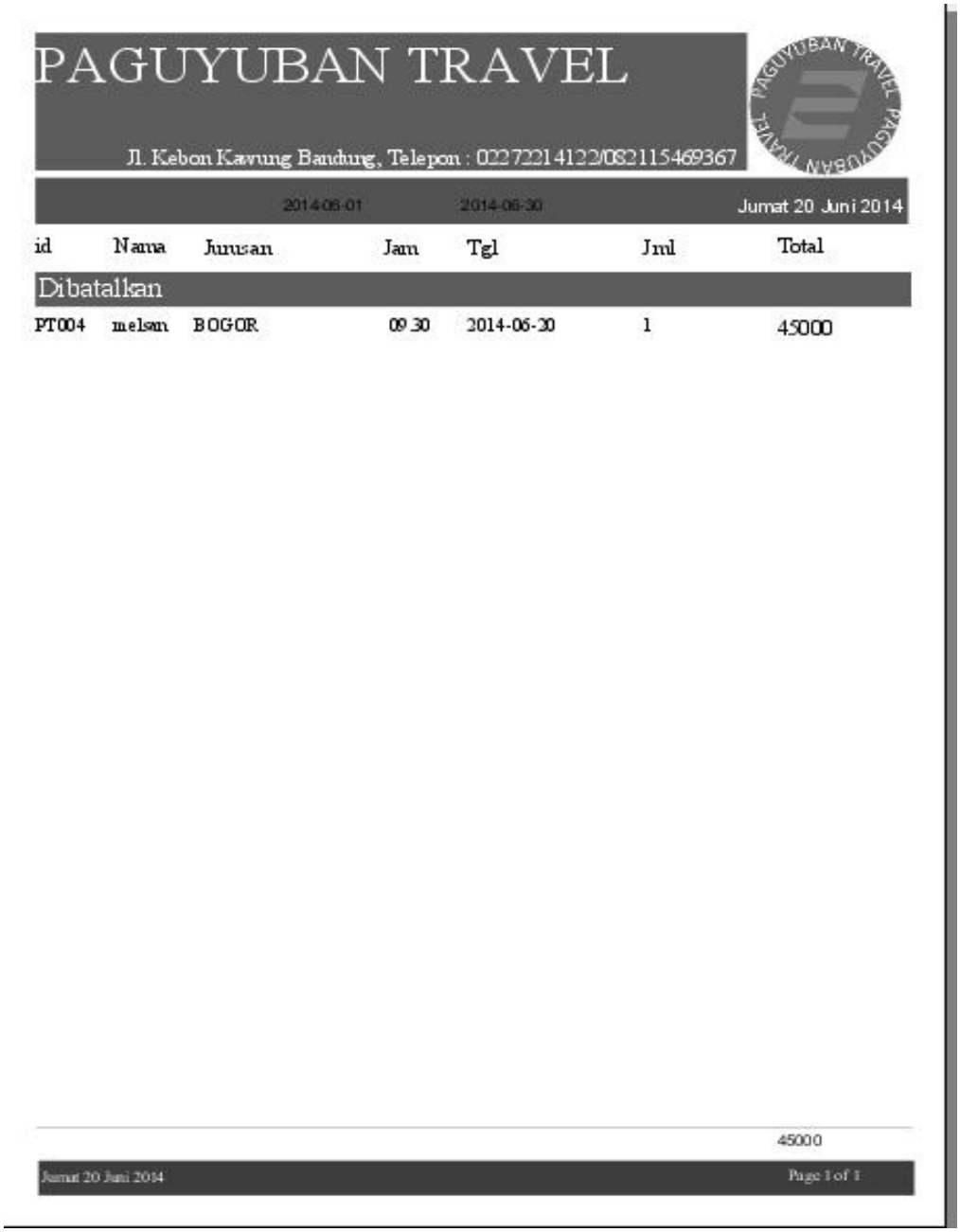
Gambar 4.25 Output Laporan Pegawai

5. Output Laporan Absen



Gambar 4.26 Output Laporan Absen

6. Output Laporan Pembatalan


PAGUYUBAN TRAVEL

Jl. Kebon Kavung Bandung, Telepon : 02272214122/082115469367

2014-06-01 2014-06-30 Jumat 20 Juni 2014

id	Nama	Jurusan	Jam	Tgl	Jml	Total
Dibatalkan						
PT004	melsan	BOGOR	09.30	2014-06-30	1	45000

45000

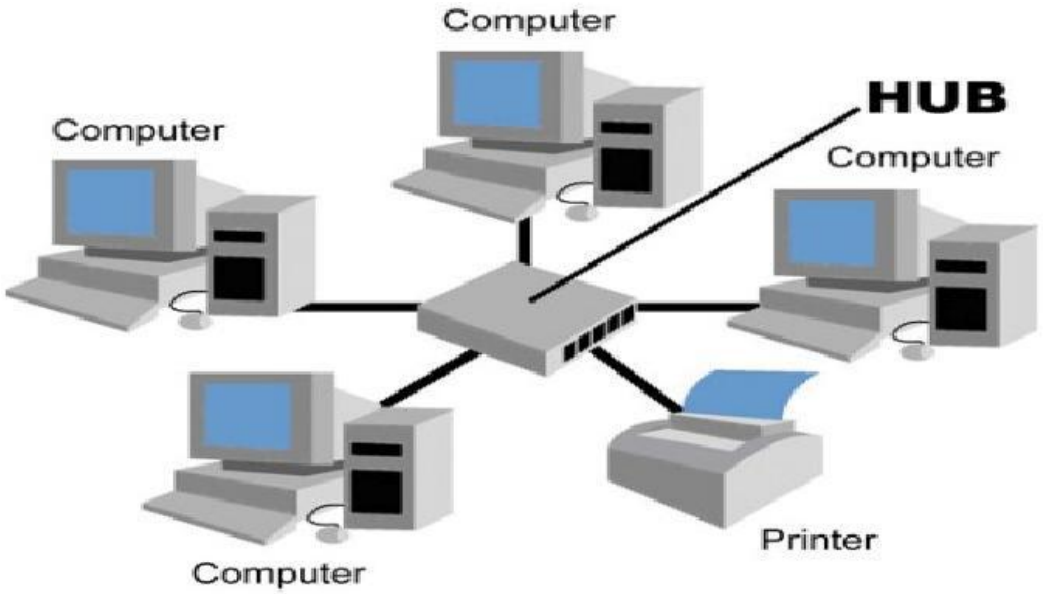
Jumat 20 Juni 2014 Page 1 of 1

Gambar 4.27 Output Laporan Pembatalan

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan merupakan kebutuhan akan penggunaan jaringan komputer yang diterapkan pada sistem yang akan dirancang ini. Dalam perancangan sistem ini, menggunakan arsitektur jaringan LAN (*Local Area Network*) dengan topologi *star* (bintang). Topologi star dipilih karena mempermudah proses penanggulangan masalah jaringan serta mempunyai jalur yang jelas dari tiap-tiap komputer klien. Selain itu mempunyai tingkat keamanan yang cukup tinggi walaupun membutuhkan kebutuhan kabel yang lebih banyak. Dari penggunaan jaringan topologi star, akan difungsikan untuk penanganan data dengan metode *client/server.*

Berikut ini merupakan gambar dari arsitektur jaringan pada sistem informasi pemesanan tiket dan laporan, yaitu :



gambar 4.28 Rancangan Arsitektur Jaringan

Dari gambar topologi star diatas, dapat diasumsi bahwa pada komputer klien akan digunakan oleh front office, Kepala Bagian, Manajer. Server digunakan untuk menamping data dari setiap komputer klien.

4.4. Implementasi

Tahap ini adalah tahapan penerapan sistem yang telah dibuat dapat dioperasikan. Pada tahap ini akan di jelaskan mengenai implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antar muka, dan implementasi instalasi beserta cara penggunaannya.

4.4.1. Batasan Implementasi (optional)

Ada beberapa hal yang menjadi batasan dari sistem informasi pengelolaan tiket dan laporan travel yang berupa dekstop pada paguyuban Travel yang terletak di Jalan kebon kawung adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini difokuskan untuk mengelola data tiket, data pegawai, data absen, penggajian dan laporan pemesanan.
2. Aplikasi hanya bisa menerima pembayaran tunai.
3. Aplikasi ini dibuat dengan *Client Server,* sehingga pengguna sistem bisa lebih mudah mengelola sistem ini dengan manajer sebagai *client* dan Administrasi, front office dan kepala bagian sebagai administrator.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Sistem Informasi Pengelolaan tiket di paguyuban travel dirancang dan dibuat dengan bebrapa bantuan aplikasi diantaranya adalah :

1. NetBeans IDE 7.0
2. iReport-5.0.0
3. XAMPP v3.2.1
4. OS Windows 7 Professional

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengoperasikan aplikasi agar bekerja secara optimal maka di butuhkan perangkat keras yang harus terpenuhi minimal adalah :

1. Spesifikasi Hardware untuk Server

a. Processor : minimal Intel Core2Duo

b. Memori (RAM) : Minimal 1GB

c. Hard Disk : minimal 160 GB

d. VGA : Minimal 520 Mb

e. *Printer*

f. Mouse

g. Keyboard

h. Monitor

2. Spesifikasi Hardware untuk Client

a. Processor : Intel Dual Core

b. Memori (RAM) : 520 Mb

c. Hard Disk : minimal 160 GB

d. VGA : Minimal 520 Mb

e. *Printer*

f. Mouse

g. Keyboard

h. Monitor

4.4.4. Implementasi Basis Data (sintaks SQL)

1. Tabel Absen

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `absen` (
`Noabsen` varchar(10) NOT NULL
`IdPegawai` varchar(10) NOT NULL,
 `Nama` varchar(50) NOT NULL,
 `Bagian` varchar(50) NOT NULL,
 `Status` varchar(25) NOT NULL,
 `keterangan` varchar(50) NOT NULL,
 `Tanggal` varchar(50) NOT NULL
PRIMARY KEY (`Noabsen`)
)
```

2. Tabel jurusan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jurusan` (
 `jam` varchar(25) NOT NULL,
 `IdJurusan` varchar(10) NOT NULL,
```

```
  `Jurusan` varchar(25) NOT NULL,
  `Kuota` int(50) NOT NULL,
  `Harga` varchar(250) NOT NULL,
  `KodeBus` varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdJurusan`)
)
```

3. Tabel pegawai

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pegawai` (
  `Idpegawai` varchar(10) NOT NULL,
  `Nama` varchar(25) NOT NULL,
  `Alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `NoSim` varchar(25) NOT NULL,
  `Telp` varchar(25) NOT NULL,
  `TglMasuk` varchar(50) NOT NULL,
  `Bagian` varchar(50) NOT NULL,
  `Gaji` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Idpegawai`)
)
```

4. Tabel pegawaikeluar

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pegawaikeluar` (
  `Idpegkeluar` varchar(11) NOT NULL,
  `Nama` varchar(25) NOT NULL,
  `Alamat` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  `Telp` varchar(50) NOT NULL,
  `NoSim` varchar(50) NOT NULL,
  `Bagian` varchar(50) NOT NULL,
  `Gaji` varchar(50) NOT NULL,
  `TglKeluar` date NOT NULL
 PRIMARY KEY (`Idpegkeluar`)
 )
```

5. Tabel pemesanan

```
 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan` (
  `IdPemesanan` varchar(250) NOT NULL,
  `namapenumpang` varchar(50) NOT NULL,
  `Telppenumpang` varchar(25) NOT NULL,
  `jurusan` varchar(50) NOT NULL,
  `idJurusan` varchar(10) NOT NULL,
  `jamBerangkat` varchar(50) NOT NULL,
  `TglPemesanan` varchar(250) NOT NULL,
  `jumlahTiket` varchar(50) NOT NULL,
  `harga` varchar(50) NOT NULL,
  `totalbayar` int(50) NOT NULL,
  `KodeBus` varchar(50) NOT NULL,
 `keterangan` varchar(100) NOT NULL,
 `namapetugas` varchar(50) NOT NULL
  PRIMARY KEY (`IdPemesanan`)
```

```
)
```

6. Tabel penggajian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penggajian` (
  `Idgaji` varchar(50) NOT NULL,
  `Idpegawai` varchar(10) NOT NULL,
  `Nama` varchar(50) NOT NULL,
  `Bagian` varchar(50) NOT NULL,
  `Gaji` varchar(50) NOT NULL,
  `Potongan` varchar(50) NOT NULL,
  `Total` varchar(250) NOT NULL,
  `Tanggal` date NOT NULL
 PRIMARY KEY (`Idgaji `)
)
```

7. Tabel user

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `username` varchar(10) NOT NULL,
  `password` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `bagian` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`username`)
)
```

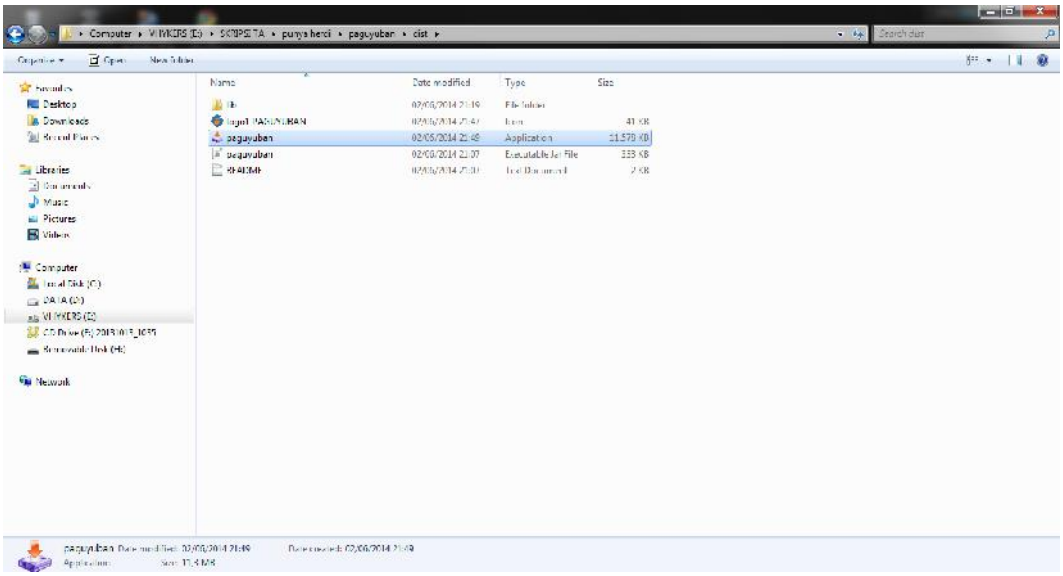
4.4.5. Implementasi Antar Muka

Tabel 4.8 Implementasi Halaman Utama

Menu	Deskripsi	Nama file
Laporan	Tombol untuk mengakses data-data laporan	Main.java
Tiket	Tombol untuk mengakses pemesanan tiket penumpang	Main.java
User	Tombol untuk mengakses data-data user	Main.java
Penggajian	Tombol untuk mengolah penggajian pegawai	Main.java
Absen	Tombol untuk mengolah absen pegawai	Main.java
pegawai	Tombol untuk mengakses data-data kepegawaian	Main.java
Logout	Tombol untuk mengeluarkan hak akses user lalu menghubungkan kembali ke form login	Main.java
Keluar	Tombol untuk keluar dari program	Main.java

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

1. Langkah pertama adalah klik Icon Setup seperti dibawah ini :



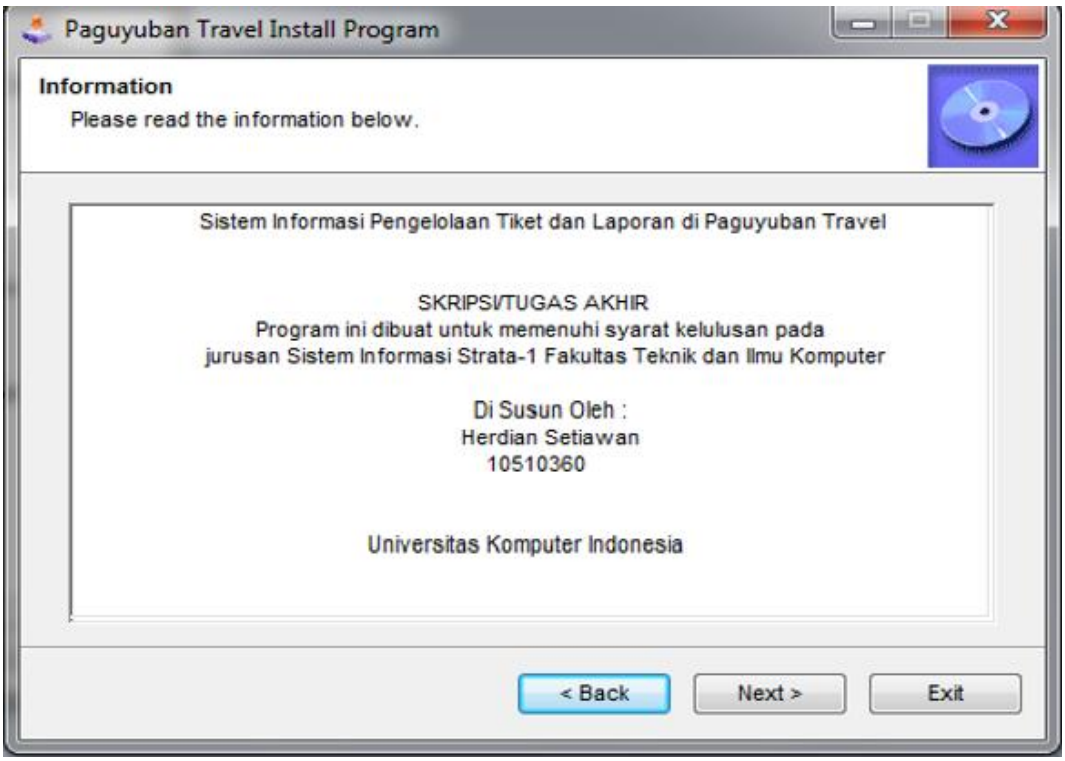
Gambar4.29 Langkah Pertama

2. Lalu muncul tampilan seperti dibawah ini, lalu klik Next :



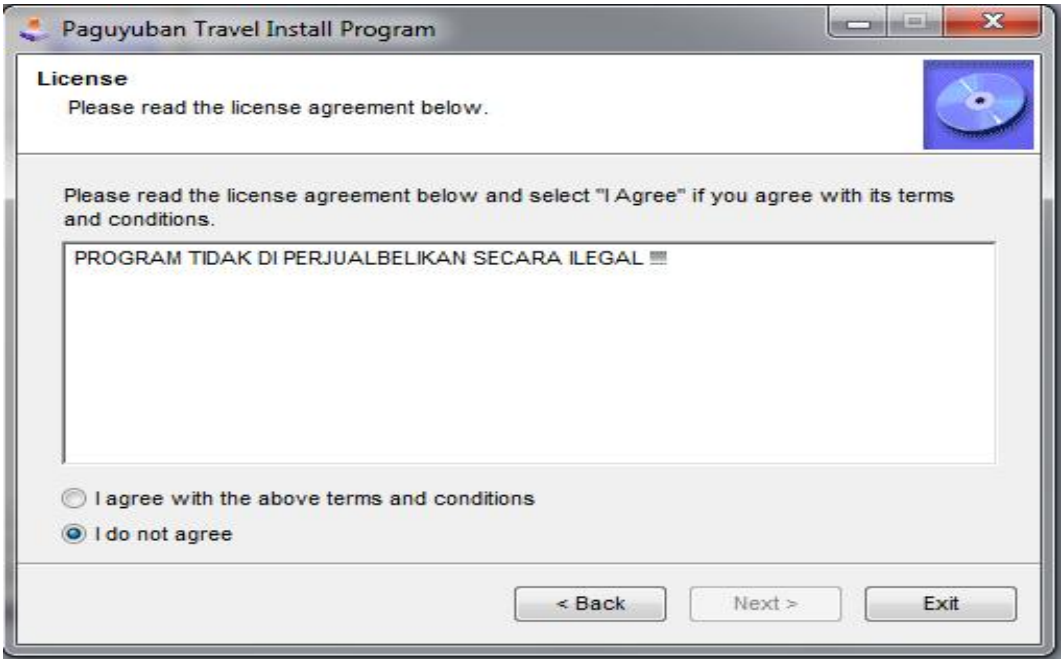
Gambar 4.30 Tampilan tahap awal penginstalan

3. Setelah itu lalu muncul tampilan seperti dibawah ini :

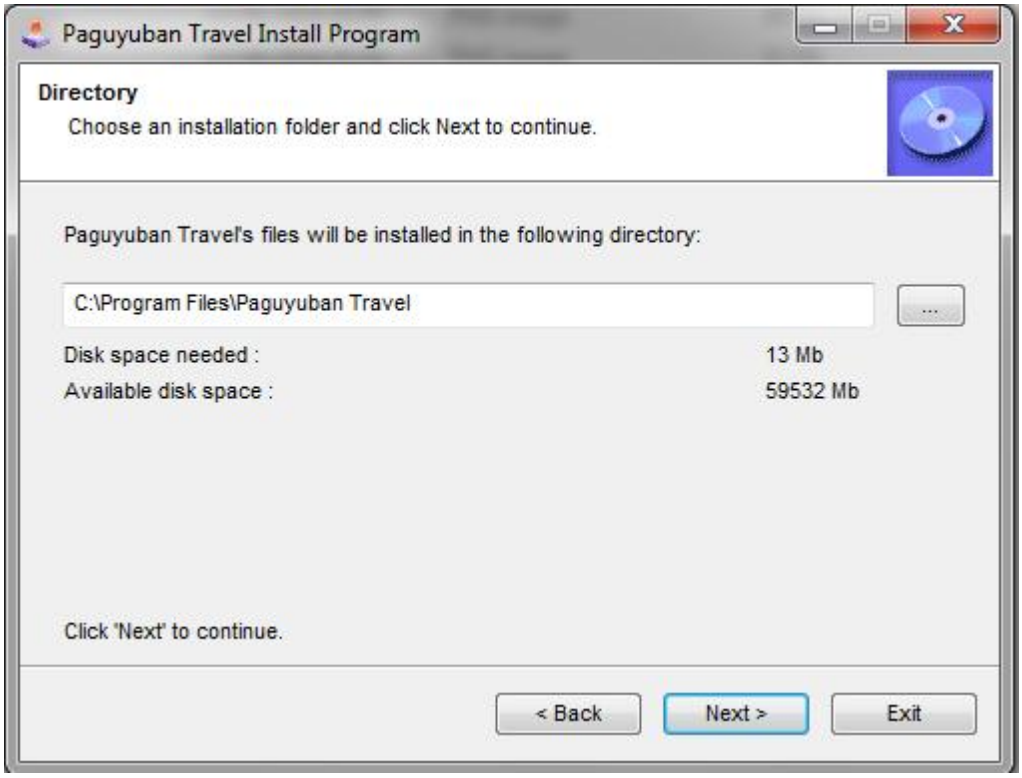


Gambar 4.31 Tampilan tahap informasi penginstalan

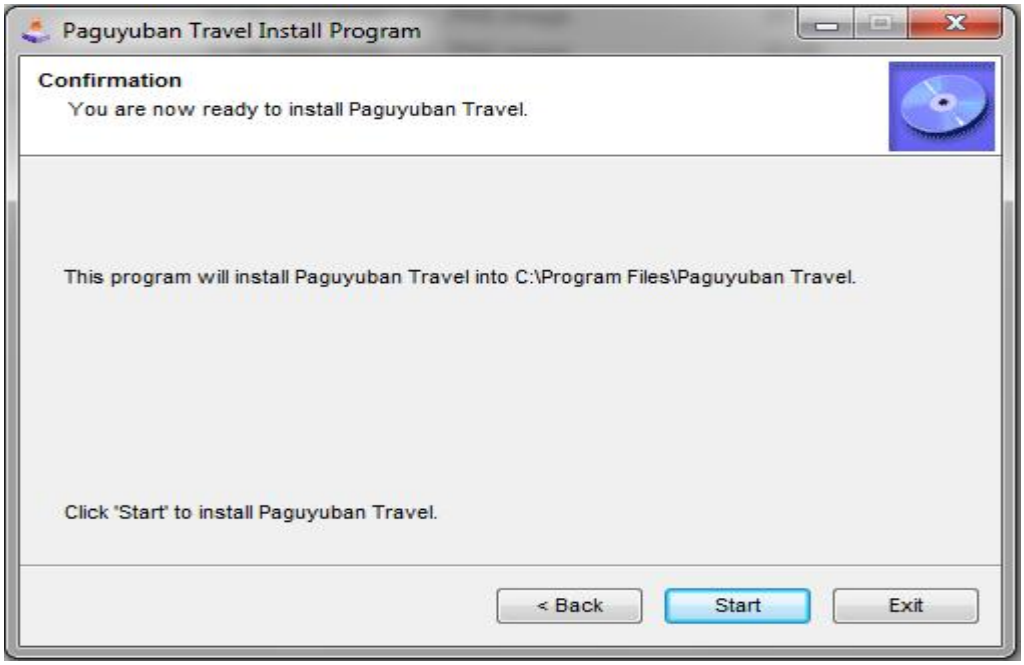
4. Pilih I agree with the above terms and conditions,lalu next:



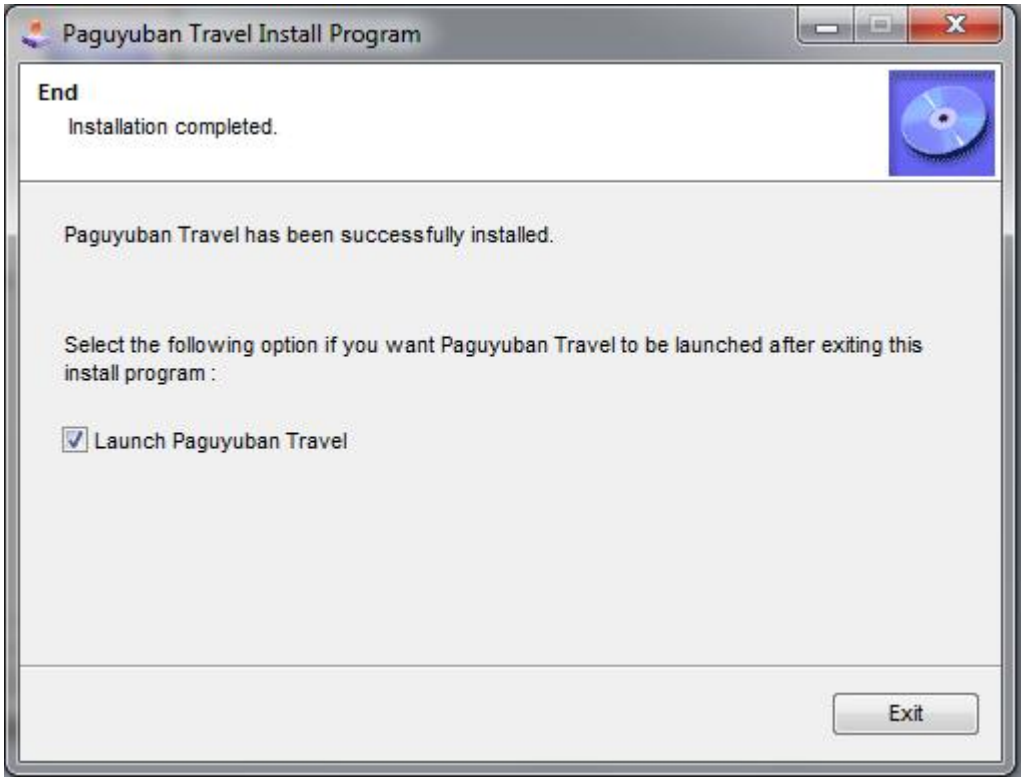
Gambar 4.32 Tampilan tahap persetujuan penginstalan



Gambar 4.33 Tampilan tahap penyimpan directory penginstalan



Gambar 4.34 Tampilan Tahap mulai penginstalan



Gambar 4.35 Tampilan tahap penginstalan selesai

4.4.7. Penggunaan Program



Gambar 4.36 Form Login User

Pada Form Login, user menginputkan *username* dan *password* dan pilih jenis penggunanya, klik tombol *Login* untuk memasuki sistem dan Batal untuk menghapus isi textfield. Jika user salah menginputkan *username* atau *password* maka akan ada tampilan sebagai berikut :

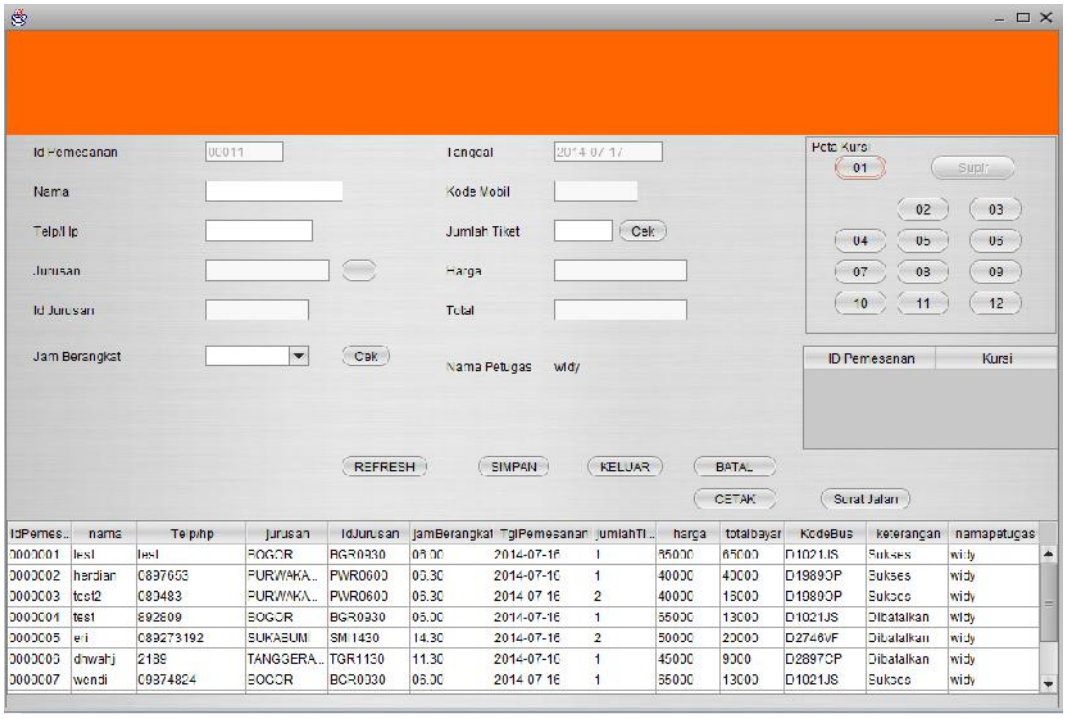


Gambar 4.37 pesan kesalahan *username* atau *password*



Gambar 4.38 Tampilan Main

Setelah manajer Login maka langsung tampil ke tampilan Main, manajer memiliki hak akses secara keseluruhan, berbeda dengan bagian Kepala bagian, Administrasi dan Front Office yang hanya diberi setengah dari hak akses tergantung bagiannya.



Gambar 4.39 Tampilan Form Tiket

Fungsi tombol tiket adalah untuk melakukan transaksi pemesanan tiket secara langsung atau pun lewat telepon, inputkan nama dan no telp atau hp lalu pilih jurusan yang ada di tabel jurusan , klik Id jurusan maka akan langsung otomatis terisi di text field , isi Tanggal keberangkatan lalu jumlah tiket yang akan dipesan lalu klik cetak, maka akan langsung mencetak tiket yang dipesan seperti berikut :



PAGUYUBAN TRAVEL

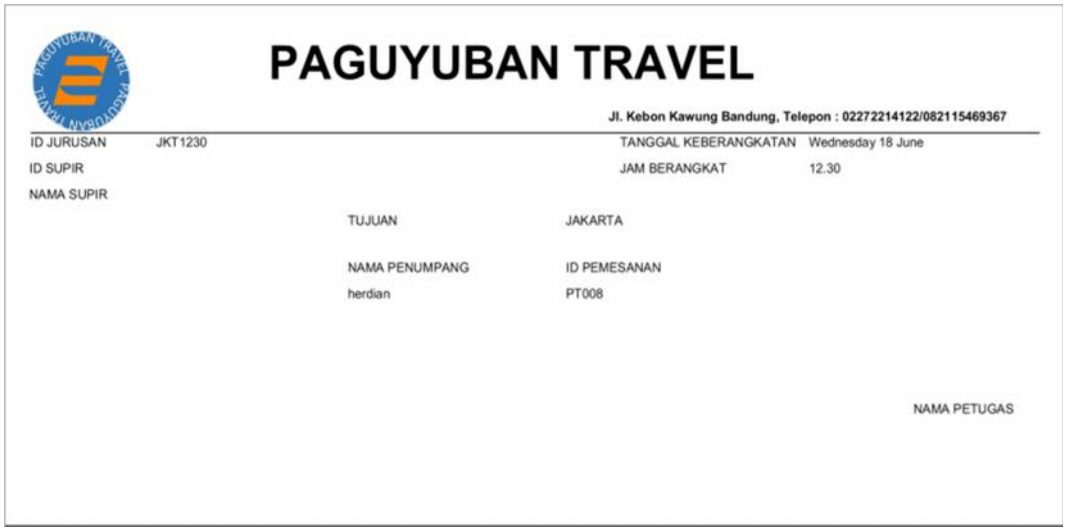
Jl. Kebon Kawung Bandung, Telepon : 022-72214122/082115469367

Nama	dean	Id Tiket	PT004
No Hp	0857213595	Kode Bus	D2897CP

ID Jurusan	Jurusan	Jam Keberangkatan	Tanggal	Jumlah Tiket	Harga
TGR1130	TANGGERANG	11.30	2014-06-08	2	45000
				Total Bayar	90000

Gambar 4.40 Tampilan Cetak Tiket

Jika sudah mencetak tiket penumpang lalu klik surat jalan untuk mencetak surat jalan untuk supir :



PAGUYUBAN TRAVEL

Jl. Kebon Kawung Bandung, Telepon : 02272214122/082115469367

ID JURUSAN JKT1230
ID SUPIR
NAMA SUPIR

TANGGAL KEBERANGKATAN Wednesday 18 June
JAM BERANGKAT 12.30

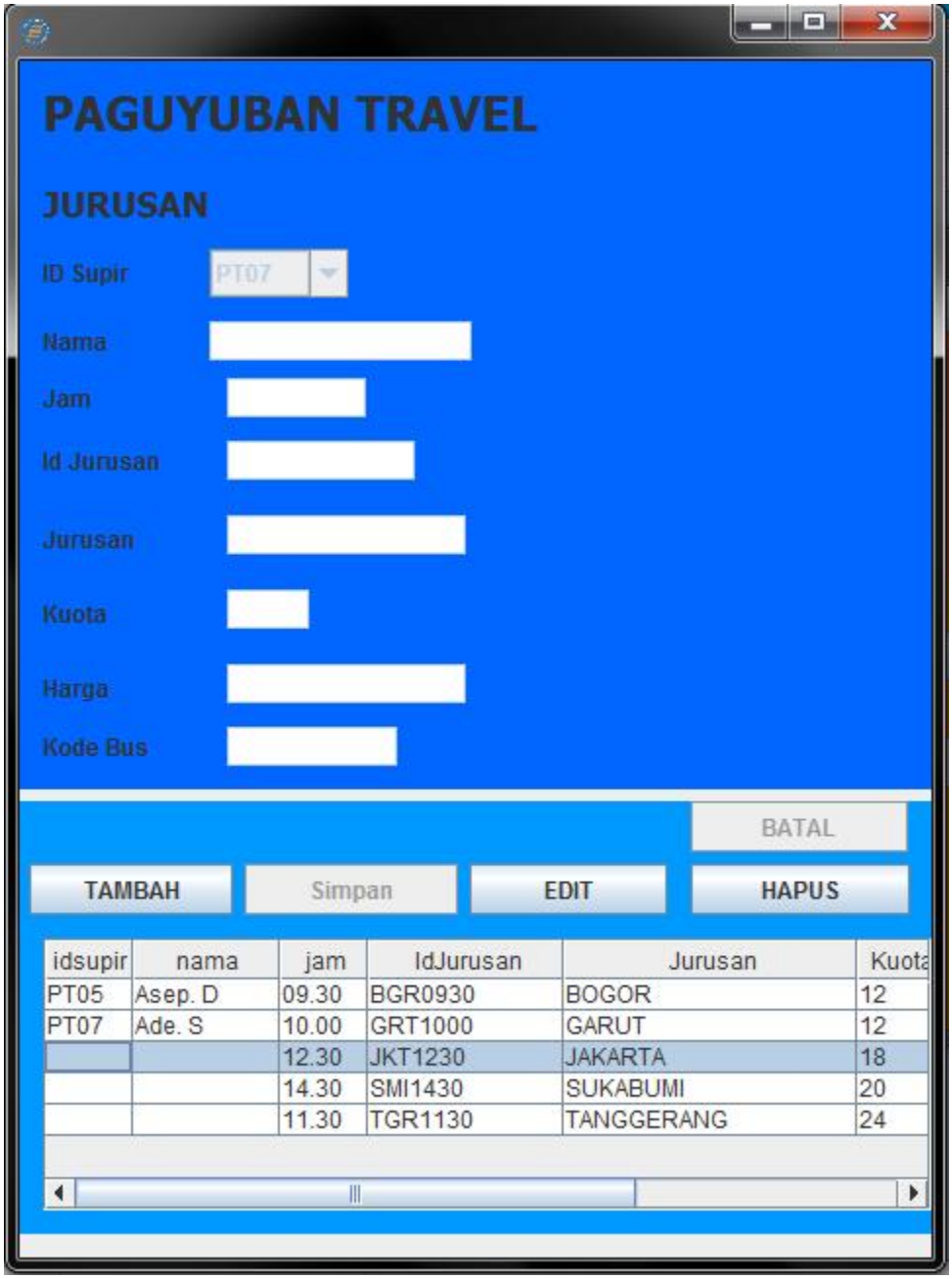
TUJUAN JAKARTA

NAMA PENUMPANG herdian
ID PEMESANAN PT008

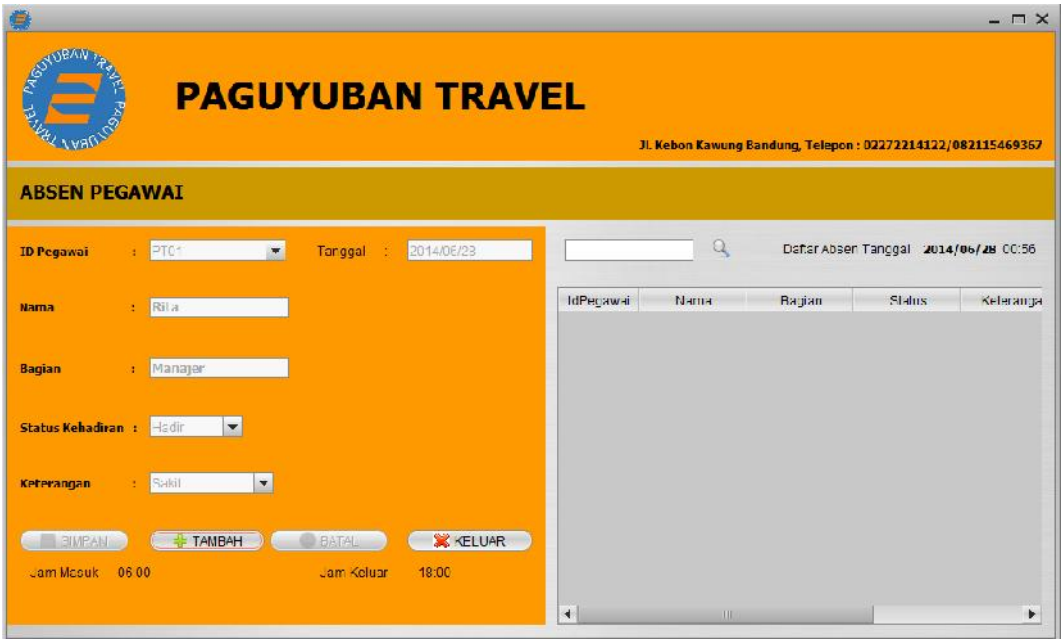
NAMA PETUGAS

Gambar 4.41 tampilan Cetak Surat Jalan

Fungsi tombol jurusan adalah untuk mengupdate jurusan , jumlah kursi dan supir yang menggunakan mobil tersebut. Klik tambah untuk menambah jurusan, tombol edit untuk mengupdate jurusan yang ada di tabel jurusan

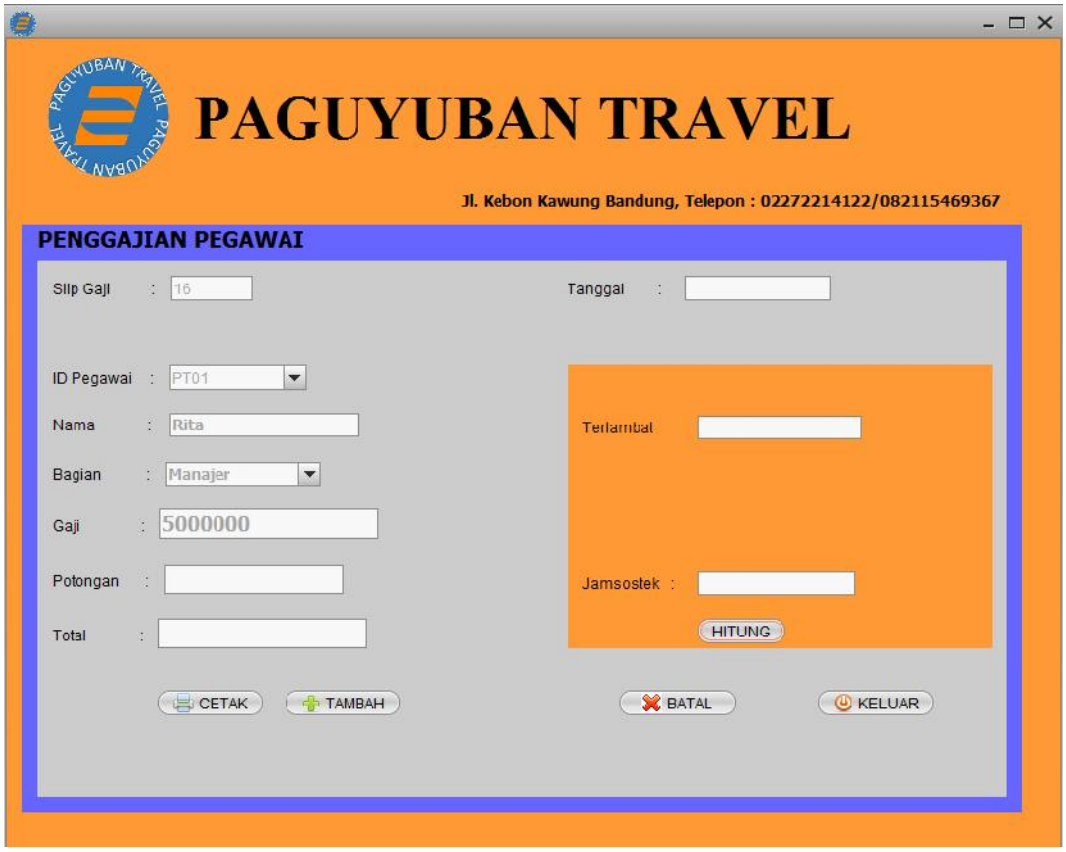


Gambar 4.42 tampilan form jurusan



Gambar 4.43 Tampilan Absen

Untuk tombol absen di Form Main fungsinya adalah untuk mengabsen pegawai-pegawai dan supir yang aktif di paguyuban travel, user meng-klik tombol Tambah lalu masukan ID Pegawai yang secara otomatis textfield di bagian nama dan bagian terisi sesuai Id pegawai masing-masing lalu pilih status kehadiran apakah hadir atau tidak jika hadir Combo box di keterangan akan otomatis hilang, lalu klik simpan maka akan langsung tampil di tabel absen.



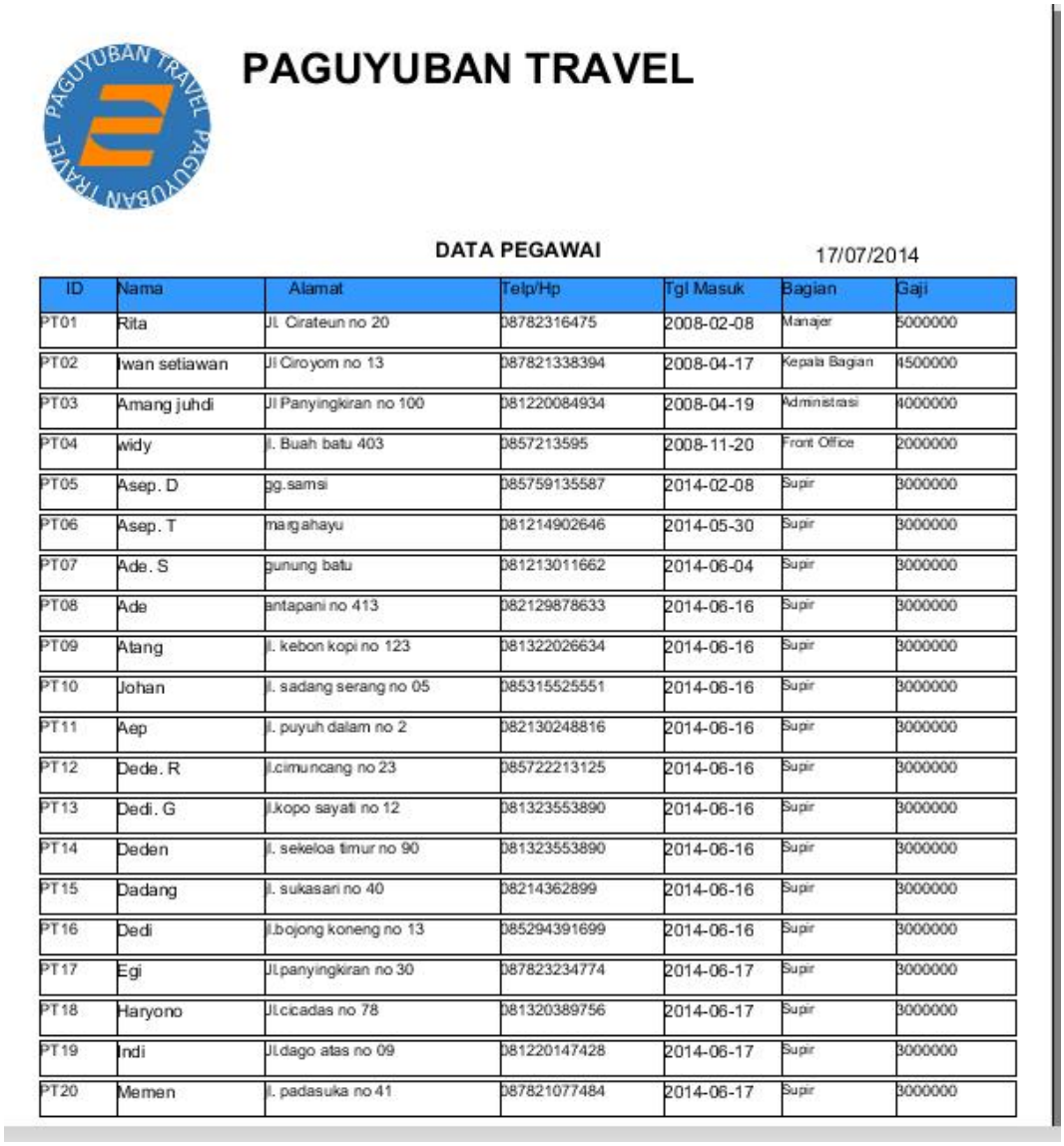
Gambar 4.44 Tampilan Penggajian

Fungsi tombol dari penggajian adalah untuk menggaji pegawai tiap bulannya, klik tambah lalu inputkan Id Pegawai dan tekan *enter,* secara otomatis nama, bagian dan gaji akan terisi di text sesuai dengan Id pegawai masing-masing.



Gambar 4.45 Tampilan Pegawai

Fungsi tombol Pegawai di Form Main adalah untuk mengolah data-data pegawai yang aktif maupun tidak aktif. Klik tombol tambah untuk menambah pegawai isi semua textfield lalu pilih simpan untuk menyimpan data pegawai maka langsung akan tampil di tabel pegawai. Jika ingin mencetak data-data pegawai maka klik cetak maka akan menampilkan laporan sebagai berikut :



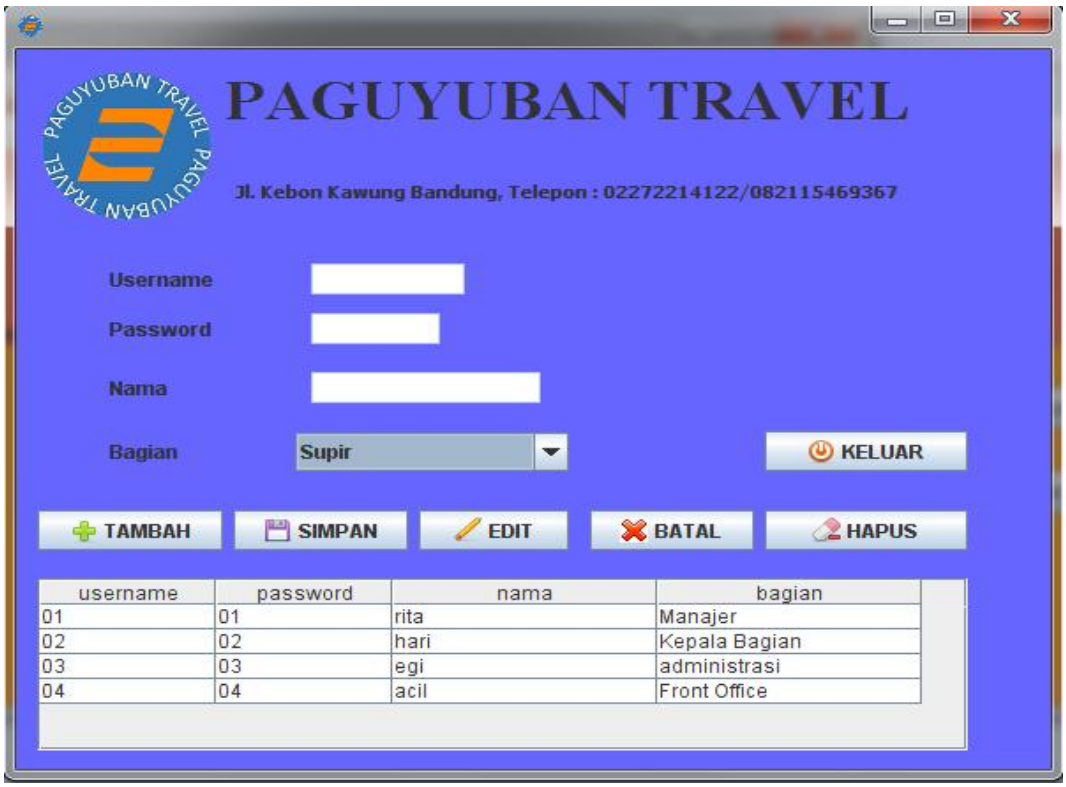
PAGUYUBAN TRAVEL

DATA PEGAWAI

17/07/2014

ID	Nama	Alamat	Telp/Hp	Tgl Masuk	Bagian	Gaji
PT01	Rita	Jl. Cirateun no 20	08782316475	2008-02-08	Manajer	5000000
PT02	Iwan setiawan	Jl Ciroyom no 13	087821338394	2008-04-17	Kepala Bagian	4500000
PT03	Amang juhdi	Jl Panyingkiran no 100	081220084934	2008-04-19	Administrasi	4000000
PT04	widy	jl. Buah batu 403	0857213595	2008-11-20	Front Office	2000000
PT05	Asep. D	gg.samsi	085759135587	2014-02-08	Supir	3000000
PT06	Asep. T	margahayu	081214902646	2014-05-30	Supir	3000000
PT07	Ade. S	gunung batu	081213011662	2014-06-04	Supir	3000000
PT08	Ade	antapani no 413	082129878633	2014-06-16	Supir	3000000
PT09	Atang	jl. kebon kopi no 123	081322026634	2014-06-16	Supir	3000000
PT10	Johan	jl. sadang serang no 05	085315525551	2014-06-16	Supir	3000000
PT11	Aep	jl. puyuh dalam no 2	082130248816	2014-06-16	Supir	3000000
PT12	Dede. R	jl.cimuncang no 23	085722213125	2014-06-16	Supir	3000000
PT13	Dedi. G	jl.kopo sayati no 12	081323553890	2014-06-16	Supir	3000000
PT14	Deden	jl. sekeloa timur no 90	081323553890	2014-06-16	Supir	3000000
PT15	Dadang	jl. sukasari no 40	08214362899	2014-06-16	Supir	3000000
PT16	Dedi	jl.bojong koneng no 13	085294391699	2014-06-16	Supir	3000000
PT17	Egi	Jl.panyingkiran no 30	087823234774	2014-06-17	Supir	3000000
PT18	Haryono	Jl.cicadas no 78	081320389756	2014-06-17	Supir	3000000
PT19	Indi	Jl.dago atas no 09	081220147428	2014-06-17	Supir	3000000
PT20	Memen	jl. padasuka no 41	087821077484	2014-06-17	Supir	3000000

Gambar 4.46 Tampilan Laporan Pegawai



Gambar 4.47 Tampilan User

Untuk tombol *user* fungsinya untuk mengganti *username* dan *password* pengguna hak akses sistem dan juga untuk menambah pengguna sistem ini. Klik tambah untuk menambahkan *user* lalu isi *username, password*, nama dan bagiannya lalu klik simpan maka langsung akan tampil otomatis di tabel user, jika salah satu *textfield* kosong dan user meng-klik simpan maka akan tampil informasi sebagai berikut :



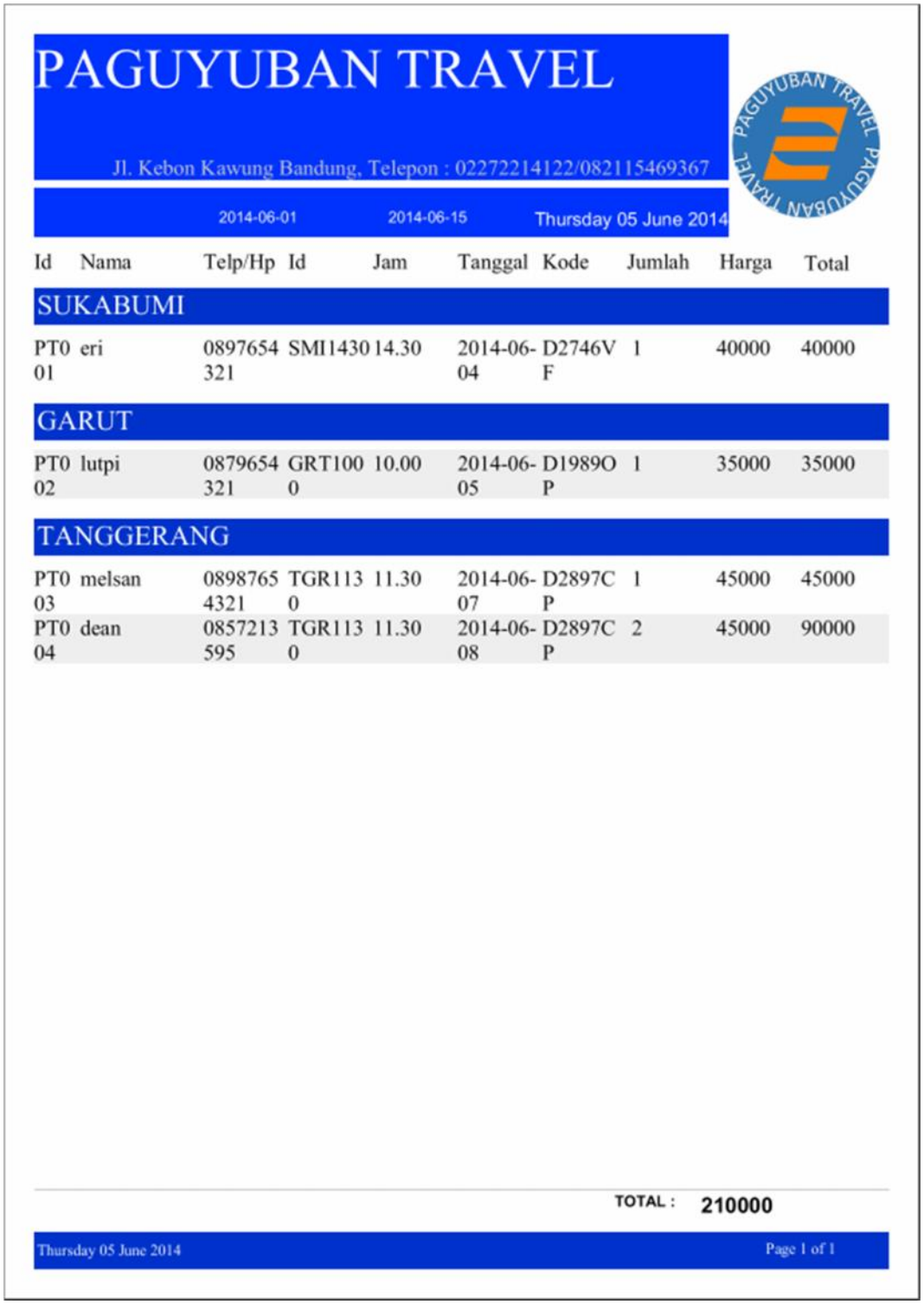
Gambar 4.48 Tampilan informasi User



Gambar 4.49 Tampilan Laporan

Fungsi tombol Laporan adalah untuk melihat data-data perusahaan berbentuk laporan, dan hanya dapat di akses oleh manajer sedangkan pengguna sistem yang lain hanya dapat menggunakan sebagian dari laporan tersebut.

Jika *user* meng-klik laporan pemesanan maka akan keluar laporan per periode sebagai berikut :



PAGUYUBAN TRAVEL

Jl. Kebon Kawung Bandung, Telepon : 02272214122/082115469367

2014-06-01 2014-06-15 Thursday 05 June 2014

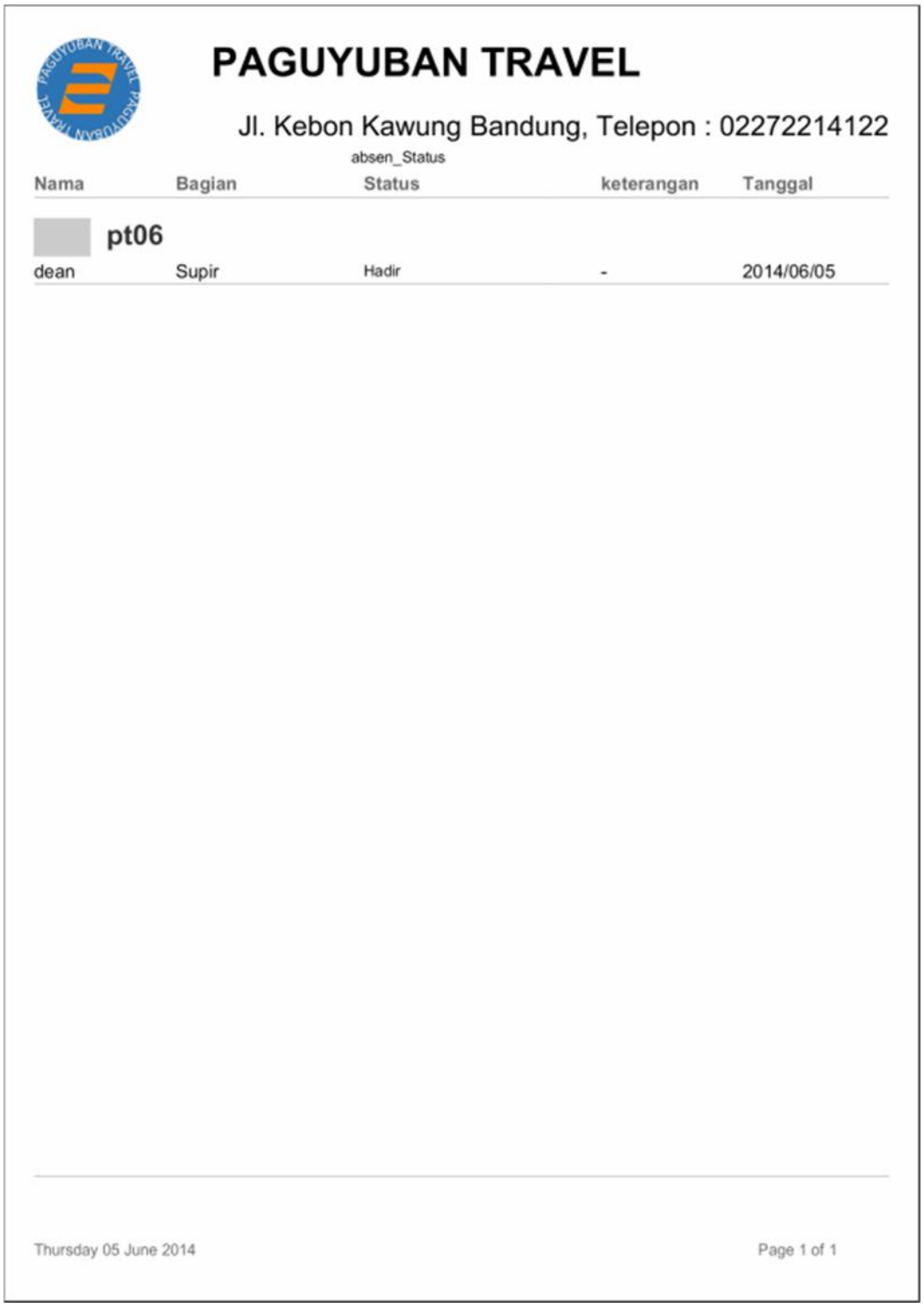
Id	Nama	Telp/Hp	Id	Jam	Tanggal	Kode	Jumlah	Harga	Total
SUKABUMI									
PT001	eri	0897654321	SMI1430	14.30	2014-06-04	D2746VF	1	40000	40000
GARUT									
PT002	lutpi	0879654321	GRT1000	10.00	2014-06-05	D1989OP	1	35000	35000
TANGGERANG									
PT003	melsan	08987654321	TGR1130	11.30	2014-06-07	D2897CP	1	45000	45000
PT004	dean	0857213595	TGR1130	11.30	2014-06-08	D2897CP	2	45000	90000

TOTAL : 210000

Thursday 05 June 2014 Page 1 of 1

Gambar 4.50 Tampilan Laporan Pemesanan

Jika user ingin melihat data-data absen maka tinggal klik laporan absen lalu akan keluar laporan seperti dibawah ini :



Gambar 4.51 Tampilan Laporan absen

Jika user ingin melihat data-data pegawai maka tinggal klik laporan pegawai lalu akan keluar laporan seperti dibawah ini :



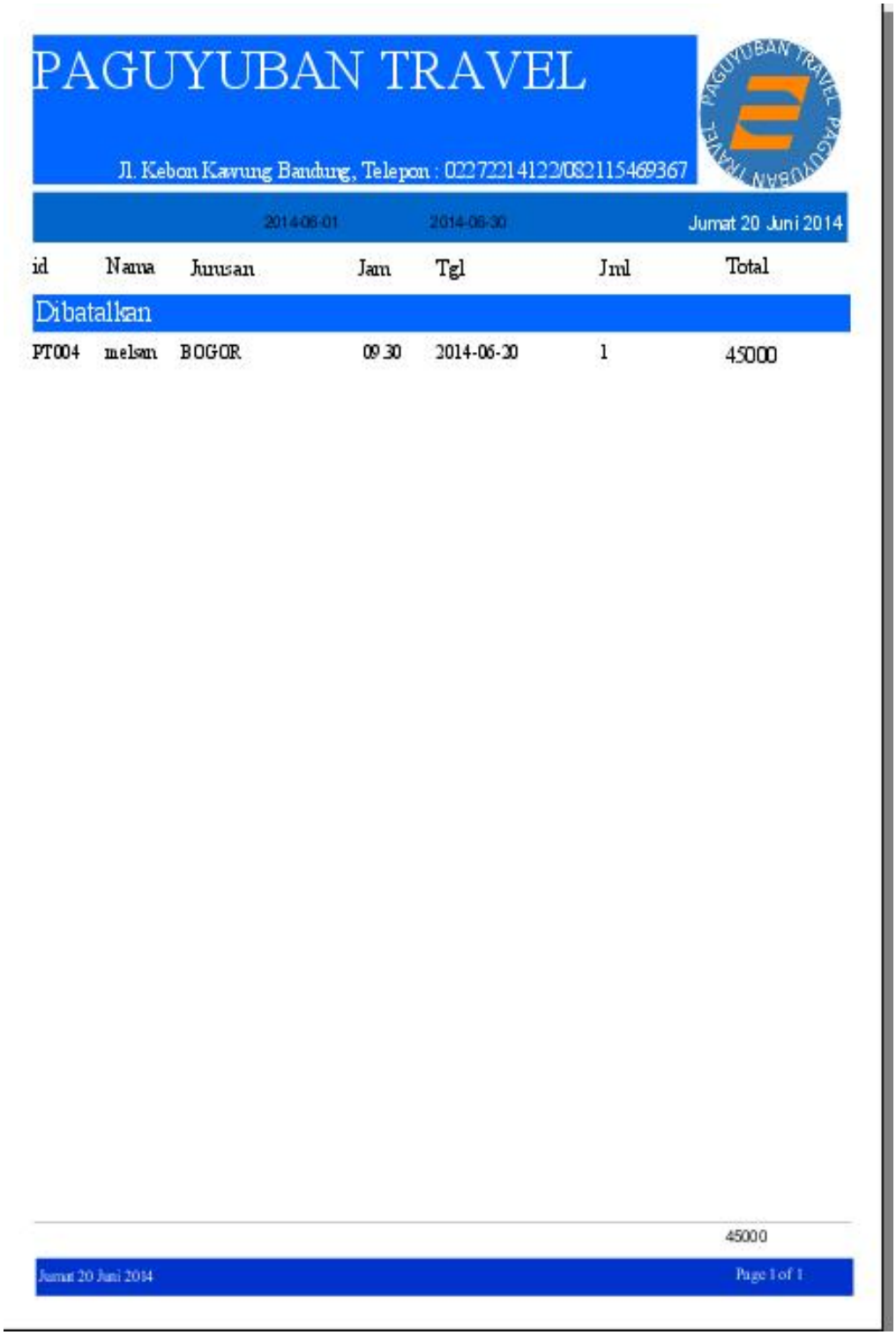
PAGUYUBAN TRAVEL

DATA PEGAWAI 17/07/2014

ID	Nama	Alamat	Telp/Hp	Tgl Masuk	Bagian	Gaji
PT01	Rita	Jl. Cirateun no 20	08782316475	2008-02-08	Manajer	5000000
PT02	Iwan setiawan	Jl Ciroyom no 13	087821338394	2008-04-17	Kepala Bagian	4500000
PT03	Amang juhdi	Jl Panyingkiran no 100	081220084934	2008-04-19	Administrasi	4000000
PT04	widy	l. Buah batu 403	0857213595	2008-11-20	Front Office	2000000
PT05	Asep. D	gg.samsi	085759135587	2014-02-08	Supir	3000000
PT06	Asep. T	margahayu	081214902646	2014-05-30	Supir	3000000
PT07	Ade. S	gunung batu	081213011662	2014-06-04	Supir	3000000
PT08	Ade	antapani no 413	082129878633	2014-06-16	Supir	3000000
PT09	Atang	jl. kebon kopi no 123	081322026634	2014-06-16	Supir	3000000
PT10	Johan	jl. sadang serang no 05	085315525551	2014-06-16	Supir	3000000
PT11	Aep	jl. puyuh dalam no 2	082130248816	2014-06-16	Supir	3000000
PT12	Dede. R	jl.cimuncang no 23	085722213125	2014-06-16	Supir	3000000
PT13	Dedi. G	jl.kopo sayati no 12	081323553890	2014-06-16	Supir	3000000
PT14	Deden	jl. sekeloa timur no 90	081323553890	2014-06-16	Supir	3000000
PT15	Dadang	jl. sukasari no 40	08214362899	2014-06-16	Supir	3000000
PT16	Dedi	jl.bojong koneng no 13	085294391699	2014-06-16	Supir	3000000
PT17	Egi	Jl.panyingkiran no 30	087823234774	2014-06-17	Supir	3000000
PT18	Haryono	Jl.cicadas no 78	081320389756	2014-06-17	Supir	3000000
PT19	Indi	Jl.dago atas no 09	081220147428	2014-06-17	Supir	3000000
PT20	Memen	jl. padasuka no 41	087821077484	2014-06-17	Supir	3000000

Gambar 4.52 Tampilan Laporan Pegawai

Jika user ingin melihat laporan pembatalan maka tinggal klik laporan pembatalan lalu akan keluar laporan seperti dibawah ini :



Gambar 4.53 Tampilan Laporan Pembatalan

4.5. Pengujian

4.5.1. Rencana Pengujian

Tabel 4.9 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Pengujian	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Pengujian Pengisian Data	Laporan	Modul	Black Box
	Penggajian	Modul	Black Box
	Pegawai	Modul	Black Box
	Absen	Modul	Black Box
	Tiket	Modul	Black Box
	User	Modul	Black Box
Login	Pengecekan Username dan Password	Modul	Black Box

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Tabel 4.10 Kasus dan hasil uji

Kasus yang di uji(Data Normal)				
Data Masukan	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
Melakukan Login	Username = * Password = *	Sistem akan menolak akses login user dan menampilkan pesan “ada kesalahan pada Username/password”	Sesuai harapan	Valid
	Username = diisi benar Password = kosong	Sistem akan menolak akses login user dan menampilkan pesan“Isi Username/Password Dengan Lengkap”	Sesuai harapan	Valid
	Username = benar Password = benar	Sistem akan mengizinkan akses login dan menampilkan pesan “Login Berhasil”	Sesuai harapan	Valid
Laporan	Mengakses laporan	Sistem akan	Sesuai	Valid

	pemesanan	mengakses Laporan pemesanan dan menampilkan hasil laporan pemesanan	harapan	
	Mengakses laporan absen	Sistem akan mengakses Laporan pemesanan dan menampilkan hasil laporan absen	Sesuai harapan	Valid
	Mengakses laporan pegawai	Sistem akan mengakses Laporan pegawai dan menampilkan hasil laporan pegawai	Sesuai harapan	Valid
Penggajian	Masukan id pegawai yang belum terdaftar	Sistem akan menolak akses penggajian dan menampilkan pesan "Pegawai tidak terdaftar"	Sesuai harapan	Valid
	Memasukan id pegawai yang terdaftar	Sistem akan menampilkan nama pegawai, total gaji dan potongan gaji	Sesuai harapan	Valid

Pegawai	IdPegawai=benar, nama=kosong, alamat=benar, noSim=benar	Sistem akan menolak proses dan menampilkan pesan" Lengkapi Data Anda Dengan Benar!"	Sesuai harapan	Valid
	IdPegawai=benar, nama=benar, alamat=kosong, noSim=benar	Sistem akan menolak proses dan menampilkan pesan" Lengkapi Data Anda Dengan Benar!"	Sesuai harapan	Valid
	IdPegawai=benar, nama=benar, alamat= benar, noSim=benar	Sistem akan mengizinkan proses dan menampilkan pesan" Data Pegawai Tersimpan"	Sesuai harapan	Valid
Absen	Memasukan id pegawai yang tidak terdaftar	Sistem akan menolak akses penggajian dan menampilkan pesan "Pegawai tidak terdaftar"	Sesuai harapan	Valid
	Memasukan id pegawai yang terdaftar	Sistem akan menampilkan nama pegawai, bagian,	Sesuai harapan	Valid

		status kehadiran, keterangan		
Tiket	Nama=kosong, No Telp=benar, jurusan benar, Jumlah tiket=benar	Sistem akan menolak akses tiket dan menampilkan pesan "Silahkan Input Data Pemesanan Dengan Lengkap"	Sesuai harapan	Valid
	Nama=benar, No Telp=kosong, jurusan benar, Jumlah tiket=benar	Sistem akan menolak akses tiket dan menampilkan pesan "Silahkan Input Data Pemesanan Dengan Lengkap"	Sesuai harapan	Valid
	Nama=benar, No Telp= benar, jurusan benar, Jumlah tiket=melebihi kuota	Sistem akan menolak akses tiket dan menampilkan pesan "Kuota tidak ada"	Sesuai harapan	Valid
	Nama=benar, No Telp=benar, jurusan benar,	Sistem akan mengizinkan proses dan menampilkan	Sesuai harapan	Valid

	Jumlah tiket=benar	hasil tiket		
User	Username=kosong, password=benar, nama=benar	Sistem akan menolak proses dan menampilkan pesan" Mohon Lengkapi Data Anda!"	Sesuai harapan	Valid
	Username=benar, password=kosong, nama=benar	Sistem akan menolak proses dan menampilkan pesan" Mohon Lengkapi Data Anda!"	Sesuai harapan	Valid
	Username=benar, password=benar, nama=kosong	Sistem akan menolak proses dan menampilkan pesan" Mohon Lengkapi Data Anda!"	Sesuai harapan	Valid
	Username=benar, password=benar, nama=benar	Sistem akan mengizinkan akses login dan menampilkan pesan "Data User Tersimpan"	Sesuai harapan	Valid

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan kasus uji sampel yang diatas dapat di tarik kesimpulan bahwa perangkat lunak yang telah dibuat dapat digunakan dengan baik dan mengeluarkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan.