BAB III

KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK



3.1 Jadwal Kerja Praktek

Dalam penyusunan laporan kerja praktek ini penulis mengadakan penelitian di PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Bandung yang beralamat di Jl. Stasiun Timur no. 14 Bandung, sedang waktu pelaksanaan kerja praktek selama satu bulan mulai tanggal 1 April 2004 sampai dengan tanggal 1 Mei 2004.

Jadwal kerja praktek adalah sebagai berikut :

Waktu praktek : jam 13.00 – 14.30

3.2 Cara / Teknik Kerja Praktek

Teknik pengumpulan data adalah merupakan tahap-tahap dalam melakukan penelitian, adapun tahap-tahap yang penulis lakukan adalah didasarkan atas :

1. Studi Kasus

   Studi kasus yaitu mengadakan suatu penelitian terhadap suatu kasus atau suatu kejadian tertentu.

2. Observasi

   Observasi yaitu mengadakan pengamatan secara langsung pada waktu pelaksanaan PKL di PT. Kereta Api (Persero).

3. Interview

Interview yaitu mengadakan wawancara atau bertanya langsung dengan pihak-pihak yang berkepentingan.

4. Studi Pustaka

Studi Pustaka yaitu dimaksudkan untuk memperoleh data yang diperlukan sehingga menambah kejelasan terhadap uraian yang dikemukakan. Dalam hal ini seperti buku-buku pelajaran yang ada hubungannya dengan judul laporan, yang merupakan faktor utama dalam pengumpulan data.

3.3 Data kerja Praktek

Perancangan sistem merupakan tahap setelah analisis yang bertujuan menghasilkan rancangan sistem yang meliputi fungsi, struktur dan pola kegiatan sistem. Sistem informasi yang berjalan menggunakan program aplikasi *C++* dengan sistem *database DB2* IBM. Sedangkan replika dari sistem yang dibangun menggunakan aplikasi bahasa pemrograman *Borland Delphi 6.0* dengan sistem *database Paradox 7.0*, prosedur dari pemesanan tiket yang sedang berjalan dimulai dengan konsumen mengambil Formulir Pemesanan Tiket (FPT) di Bagian Pemesanan untuk diisi lalu formulir yang telah diisi diberikan ke Bagian Pemesanan untuk kemudian dicatat dalam file pemesanan. Bagian Penjualan mencetak tiket berdasarkan file pemesanan dan tiket diberikan kepada konsumen oleh Bagian Penjualan. Apabila konsumen ingin melakukan pembatalan atau perubahan tiket maka konsumen dapat langsung mengkonfirmasikannya ke

Bagian Penjualan. Setelah Bagian Penjualan memproses pembatalan untuk kemudian mengurus biaya pengembalian kepada konsumen sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan, yaitu dengan menghitung selisih biaya dan mencetak tiket yang baru untuk diberikan kepada konsumen. Berdasarkan data penjualan tiket, Kasi Niaga membuat Laporan Pemesanan Bulanan dan Laporan Jurnal Harian Laporan Jurnal Harian diberikan kepada Kepala stasiun. Laporan Pemesanan Tiket dibuat rangkap 2, satu untuk Kepala stasiun dan satu lagi dijadikan arsip.

Apabila kita mengkaji dan menilai bahwa sistem yang sedang berjalan sudah terkomputerisasi dan sudah dapat memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan pada bagian pemesanan tiket. Oleh karena itu, perancangan sistem informasi yang dibuat adalah replika dari sistem informasi yang sedang berjalan.

3.3.1 Perancangan Global

Perancangan global merupakan perancangan secara keseluruhan dari pengembangan suatu sistem informasi. Perancangan global ini akan memperjelas pembentukan sistem dari sistem lama menjadi replika sistem.

3.3.1.1 Entitas Luar

Entitas luar, disebut juga sumber atau tujuan data, dan dianggap eksternal terhadap sistem yang digambarkan. Pada Sistem Informasi Pemesanan Tiket ini, yang menjadi entitas luar adalah konsumen (calon penumpang) dan Kepala Stasiun.

3.3.1.2 Batasan Sistem

Sesuai dengan fungsi dan tugas pokoknya, Sistem Informasi Pemesanan Tiket terbatas pada pencatatan data pemesanan tiket kereta api.

3.3.1.3 Analisis Dokumen

3.3.1.3.1 Dokumen Input

Dokumen Input adalah dokumen masukan apa saja yang akan diproses oleh sistem. Adapun dokumen input yang digunakan adalah Formulir Pemesanan Tiket (FPT) yang telah diisi dan permohonan pembatalan atau perubahan pemesanan tiket.

3.3.1.3.2 Dokumen Proses

Dokumen proses untuk sistem ini yaitu Formulir Pemesanan Tiket (FPT) yang telah diisi serta pembatalan atau perubahan pemesanan tiket.

3.3.1.3.3 Dokumen Output

Dokumen Output adalah dokumen keluaran yang dihasilkan dari hasil proses olahan sistem. Dokumen output yang dihasilkan oleh sistem saat ini yaitu Tiket, Laporan Pemesanan Bulanan dan Laporan Jurnal Harian.

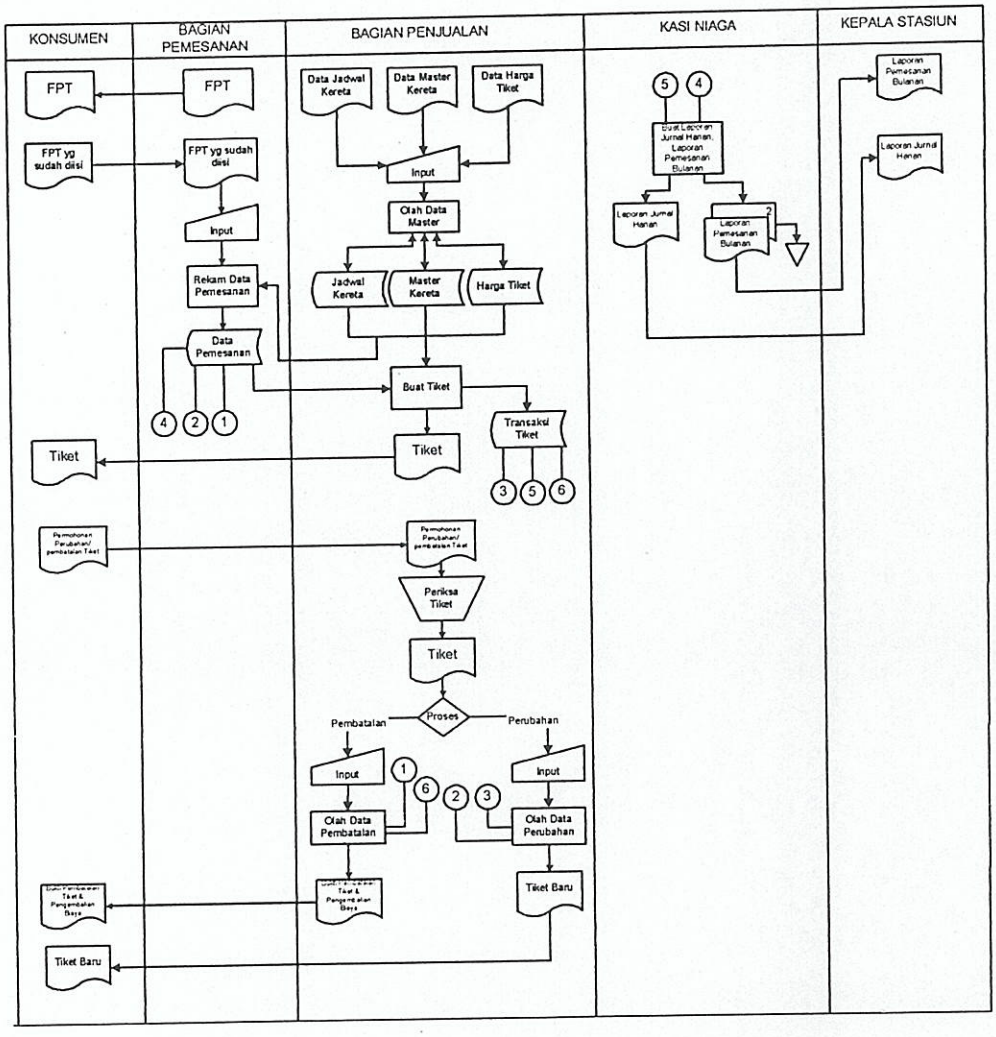
3.3.1.4 Analisis Prosedur

1. Konsumen mengambil Formulir Pemesanan Tiket (FPT) di Bagian Pemesanan untuk diisi.

2. Formulir yang telah diisi diberikan ke Bagian Pemesanan untuk kemudian dicatat dalam file pemesanan.
3. Bagian Penjualan mencetak tiket berdasarkan file pemesanan.
4. Tiket diberikan kepada konsumen oleh Bagian Penjualan.
5. Bila konsumen ingin melakukan pembatalan atau perubahan tiket maka konsumen mengkonfirmasikannya langsung ke Bagian Penjualan.
6. Bagian Penjualan memproses pembatalan untuk kemudian mengurus biaya pengembalian kepada konsumen sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan.
7. Jika konsumen melakukan perubahan tiket, Bagian Penjualan memproses perubahan tiket tersebut, lalu menghitung selisih biaya dan mencetak tiket yang baru untuk diberikan kepada konsumen.
8. Berdasarkan data penjualan tiket, Kasi Niaga membuat Laporan Pemesanan Bulanan dan Laporan Jurnal Harian
9. Laporan Jurnal Harian diberikan kepada Kepala stasiun
10. Laporan Pemesanan Tiket dibuat rangkap 2, satu untuk Kepala stasiun dan satu lagi dijadikan arsip.

3.3.1.5 Diagram Sistem Prosedur (Flow Map)

Flow Map menggambarkan aliran dokumen yang berisi data yang akan diproses dari satu bagian ke bagian yang lain sehingga menjadi satu kesatuan atau keterkaitan kerja untuk mencapai suatu tujuan.



Keterangan :

FPT : Formulir Pemesanan Tiket

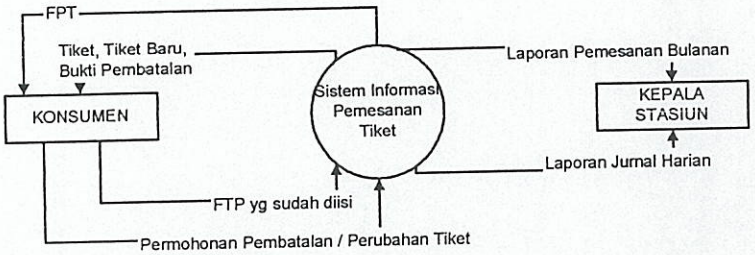
Gambar 3.1

Diagram Sistem Prosedur (Flow Map)

Sistem Informasi Pemesanan Tiket

3.3.1.6 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

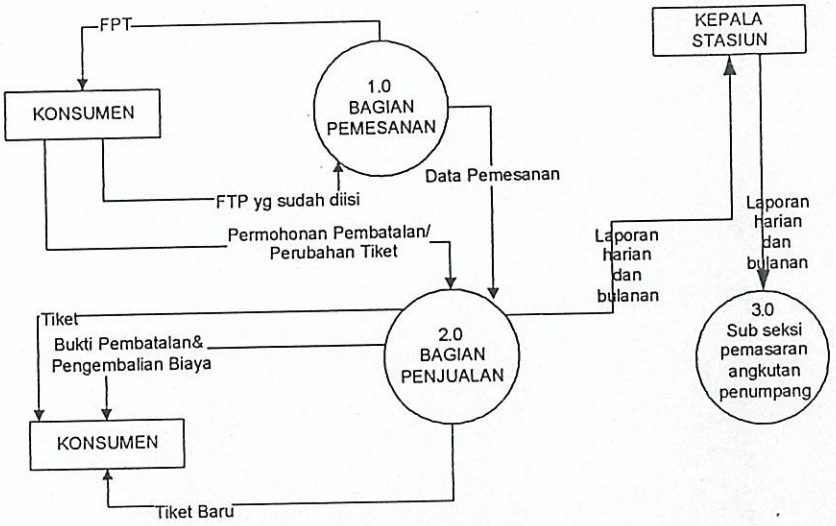
Diagram Konteks merupakan gambaran proses secara keseluruhan dari suatu sistem informasi yang berfungsi memetakan model dengan lingkaran tunggal yang merepresentasikan dan mewakili seluruh sistem.



Gambar 3.2
Diagram Konteks (Context Diagram)
Sistem Informasi Pemesanan Tiket

3.3.1.7 Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*) Fisik

Diagram Alir Data *(Data Flow Diagram)* Fisik memetakan kejadian nyata pada saat sistem tersebut digunakan dan oleh siapa proses pada sistem dilakukan. Diagram Alir Data *(Data Flow Diagram)* Fisik dapat digambarkan pada gambar berikut ini:

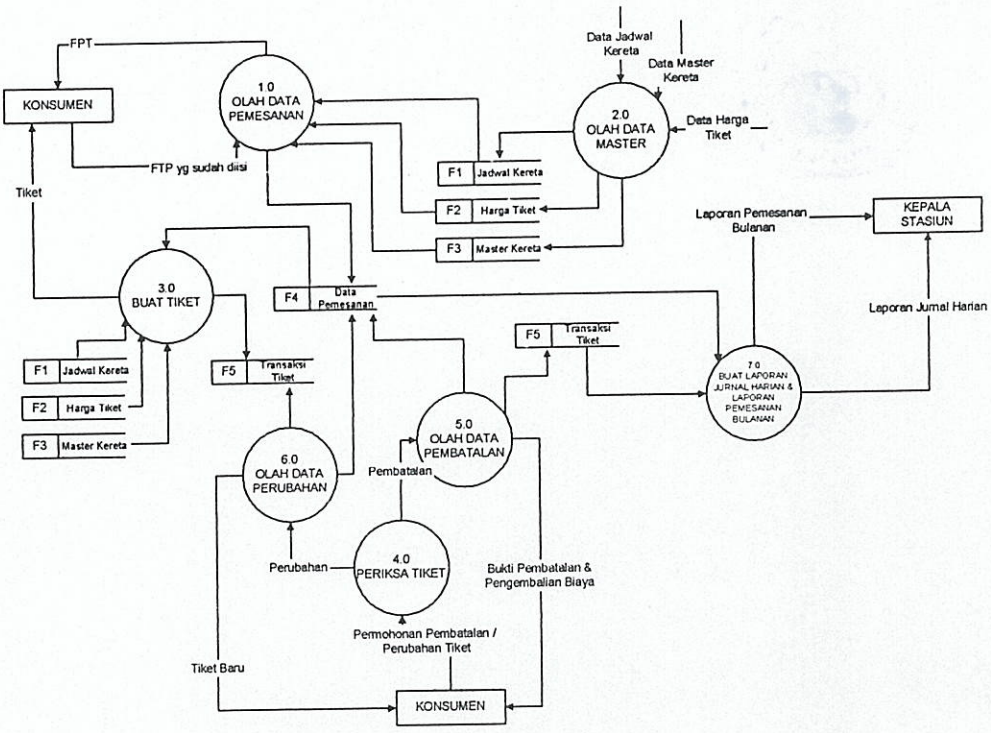


Gambar 3.3

Diagram Alir Data Fisik (Data Flow Diagram)
Sistem Informasi Pemesanan Tiket

3.3.1.8 Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*) Lojik

Diagram Alir Data *(Data Flow Diagram)* Lojik menunjukan proses dalam sistem, aliran penyimpanan data serta menunjukan apa yang dilakukan dalam sistem. Diagram Alir Data *(Data Flow Diagram)* Lojik dapat digambarkan pada gambar berikut ini:

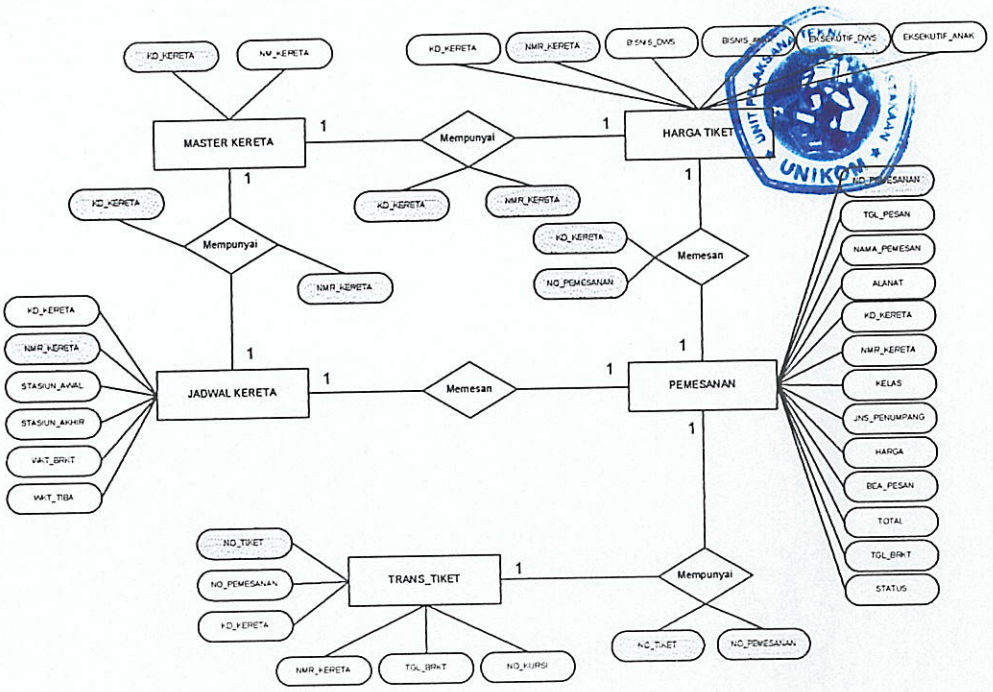


Gambar 3.4

Diagram Alir Data Lojik (Data Flow Diagram)
Sistem Informasi Pemesanan Tiket

3.3.1.9 Diagram Relasi Entitas

Diagram Relasi Entitas (*ER-Diagram*) merupakan model konseptual yang menggambarkan hubungan antar penyimpanan dalam DFD, digunakan untuk memodelkan hubungan antar data. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3.5

Diagram Relasi Entitas (Entity Relationship Diagram)

Sistem Informasi Pemesanan Tiket

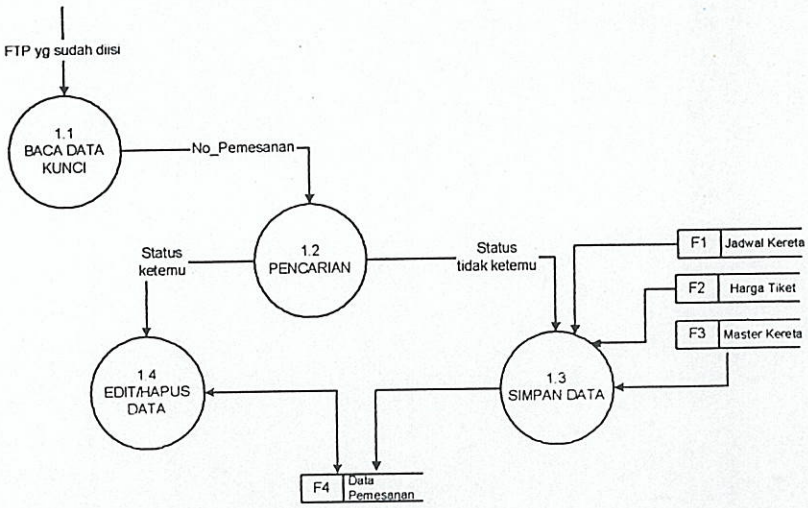
3.3.1.10 Diagram Alir Data Fisik dan Lojik Level 0

Seperti halnya *flow map* dan diagram konteks, diagram alir data fisik dan lojik level 0 juga dibahas di bab ini . Oleh karena itu disini diagram alir data fisik dan lojik level 0 tidak akan digambarkan lagi.

3.3.1.11 Diagram Alir Data Leveled

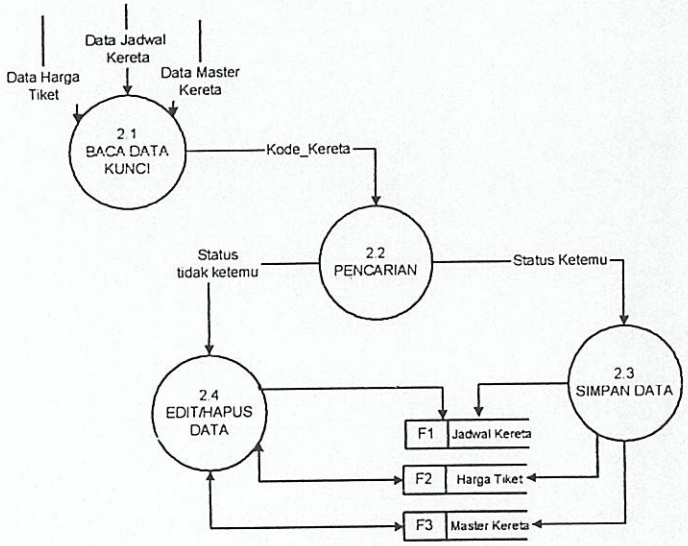
DAD Leveled merupakan diagram yang merupakan turunan dari DAD Lojik Level 0 sampai ke proses yang paling mendasar sehingga didapatkan gambaran sistem secara detail.

1. DAD Level 1 dari Proses 1.0 Olah Data Pemesanan



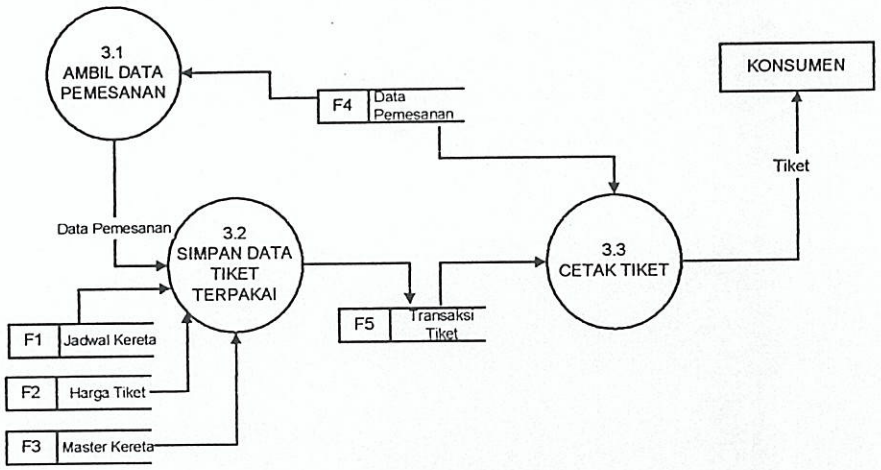
Gambar 3.6
DAD Level 1 dari Proses 1.0
Sistem Informasi Pemesanan Tiket

2. DAD Level 1 dari Proses 2.0 Olah Data Master



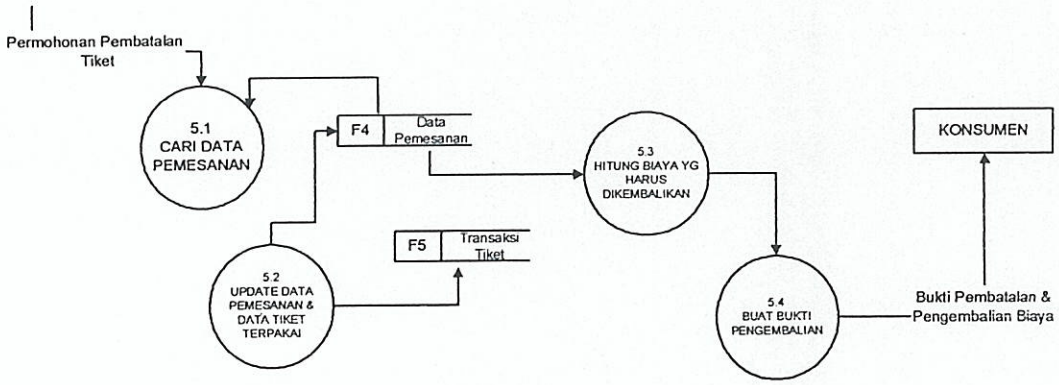
Gambar 3.7
DAD Level 1 dari Proses 2.0
Sistem Informasi Pemesanan Tiket

3. DAD Level 1 dari Proses 3.0 Buat Tiket



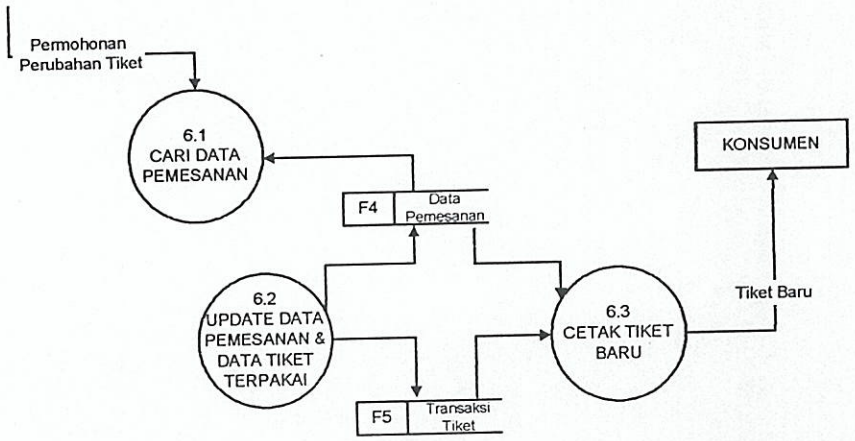
Gambar 3.8
DAD Level 1 dari Proses 3.0
Sistem Informasi Pemesanan Tiket

4. DAD Level 1 dari Proses 5.0 Olah Data Pembatalan



Gambar 3.9
DAD Level I dari 5.0
Sistem Informasi Pemesanan Tiket

5. DAD Level 1 dari Proses 6.0 Olah Data Perubahan



Gambar 3.10
DAD Level 1 dari Proses 6.0
Sistem Informasi Pemesanan Tiket

3.3.1.12 Kamus Data dan Struktur Data

Kamus data merupakan penjelasan semua data yang mengalir di sistem dengan lengkap, dan kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Kamus data dibuat berdasarkan data yang ada di DAD maka dapat ditentukan beberapa aliran data yaitu:

(1) Nama Arus Data : File Jadwal Kereta
Alias : Jadwal_Kereta
Bentuk Data : Isian Manual
Arus Data : Proses 1.0, Proses 2.0, Proses 3.0
Penjelasan : Sebagai bahan pengambilan data jadwal
Periode : Setiap ada perubahan jadwal dan pemesanan tiket kereta

Struktur Data : KD_KERETA, NMR_KERETA,
STASIUN_AWAL, STASIUN_AKHIR,
WKT_BRK, WKT_TIBA

KD_KERETA : Alpha (2)

NMR_KERETA : Alpha (3)

STASIUN_AWAL : Alpha (10)

STASIUN_AKHIR : Alpha (10)

WKT_BRK : Time

WKT_TIBA : Time

(2) Nama Arus Data : File Harga Tiket

Alias : Harga_Tiket

Bentuk Data : Isian Manual

Arus Data : Proses 1.0, Proses 2.0, Proses 3.0

Penjelasan : Sebagai bahan pengambilan harga tiket

Periode : Setiap ada perubahan harga tiket dan pemesanan tiket kereta

Struktur Data : KD_KERETA, NMR_KERETA, BISNIS_DWS,
BISNIS_ANAK, EKSEKUTIF_DWS,
EKSEKUTIF_ANAK

KD_KERETA : Alpha (2)

NMR_KERETA : Alpha (3)

BISNIS_DWS : Money

BISNIS_ANAK : Money

EKSEKUTIF_DWS : Money

EKSEKUTIF_ANAK : Money



(3) Nama Arus Data : File Master Kereta

Alias : Master_Kereta

Bentuk Data : Isian Manual

Arus Data : Proses 1.0, Proses 2.0, Proses 3.0

Penjelasan : Sebagai bahan pengambilan data kereta

Periode : Setiap ada perubahan data dan pemesanan tiket

Struktur Data : KD_KERETA, NM_KERETA

KD_KERETA : Alpha (2)

NM_KERETA : Alpha (15)

(4) Nama Arus Data : File Pemesanan

Alias : Pemesanan

Bentuk Data : Isian Manual

Arus Data : Proses 1.0, 3.0, 5.0, 6.0, 7.0

Penjelasan : Sebagai bahan *entry* data pemesanan

Periode : Setiap ada pemesanan tiket kereta

Struktur Data : NO_PEMESANAN, TGL_PESAN, NM_PEMESAN, ALAMAT, KD_KERETA, NMR_KERETA, KELAS, JNS_PENUMPANG,

HARGA, BEA_PESAN , TOTAL, TGL_BRKT, STATUS

NO_PEMESANAN	:	Alpha (7)
TGL_PESAN	:	Date
NM_PEMESAN	:	Alpha (25)
ALAMAT	:	Alpha (30)
KD_KERETA	:	Alpha (2)
NMR_KERETA	:	Alpha (3)
KELAS	:	Alpha (9)
JNS_PENUMPANG	:	Alpha (11)
HARGA	:	Money
BEA_PESAN	:	Money
TOTAL	:	Money
TGL_BRKT	:	Date
STATUS	:	Alpha (5)

(5) Nama Arus Data : File Transaksi Tiket

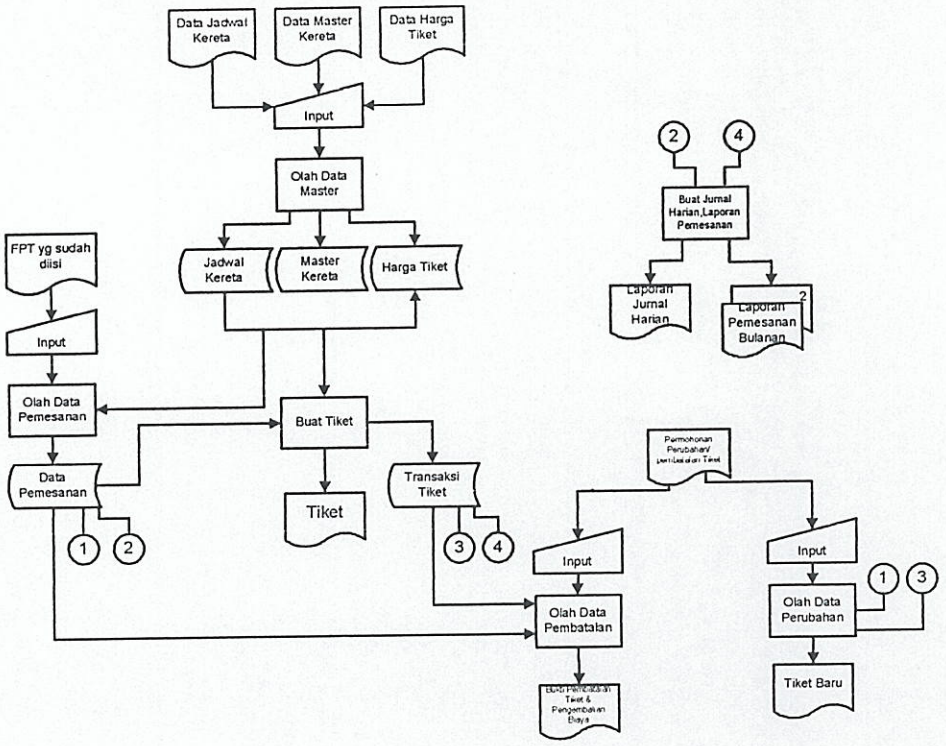
Alias	:	Transaksi_Tiket
Bentuk Data	:	Isian Manual
Arus Data	:	Proses 3.0, Proses 5.0, Proses 6.0
Penjelasan	:	Sebagai bahan *entry* data pembatalan
Periode	:	Setiap ada pembatalan tiket

Struktur Data : NO_TIKET, NO_PEMESANAN,
KD_KERETA, NMR_KERETA, TGL_BRKT
NO_KURSI

NO_TIKET	:	Alpha (10)
NO_PEMESANAN	:	Alpha (7)
KD_KERETA	:	Alpha (2)
NMR_KERETA	:	Alpha (3)
TGL_BRKT	:	Date
NO_KURSI	:	Alpha (3)

3.3.1.13 Diagram Sistem Global (*Global Block Chart*)

Diagram sistem gobal merupakan penggambaran secara menyeluruh dalam bentuk diagram dari sistem yang akan dikembangkan. *Global Block Chart* berfungsi memodelkan masukan, keluaran referensi, master proses maupun transaksi dalam simbol-simbol tertentu.



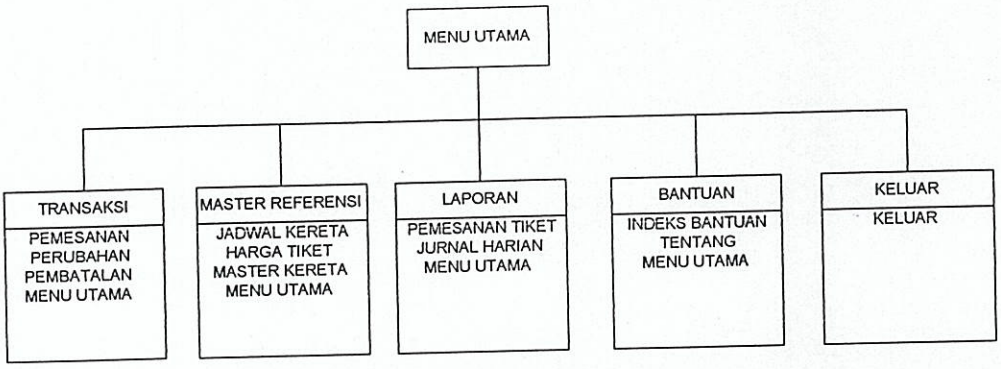
Gambar 3.11
Diagram Sistem Global (Global Block Chart)
Sistem Informasi Pemesanan Tiket

3.3.2 Perancangan Detail

Perancangan detail meliputi perancangan bagan terstruktur, struktur menu, spesifikasi program, deskripsi file, dan tata letak layar program.

3.3.2.1 Struktur Menu

Struktur Menu merupakan gambaran urutan menu yang tersedia pada aplikasi yang dikembangkan.



Gambar 3.12
Struktur Menu
Sistem Informasi Pemesanan Tiket

3.3.2.2 Spesifikasi Program

1) Algoritma Input Data Pemesanan

Open Table Pemesanan, Jadwal_Kereta, Harga_Tiket,

Master_Kereta

Input(NO_PEMESANAN)

Searching ()

IF Found ( ) then

Message('Data sudah ada')

Else

Input ← NO_PEMESANAN, TGL_PESAN, NM_PEMESAN,

ALAMAT, KD_KERETA, NMR_KERETA, KELAS,

JNS_PENUMPANG, HARGA, BEA_PESAN, TOTAL,

TGL_BRKT, STATUS

End If

2) Algoritma Edit Data Pemesanan

```
Open Table Pemesanan, Transaksi_Tiket
Input (NO_PEMESANAN)
Searching ()
IF Found ( ) then
    Tampilkan
        IF Edit = True then
            Edit ( )
        Else
            Cancel ( )
        End if
End if
```

3) Algoritma Input Data Pembatalan

```
Open Table Pemesanan, Transaksi_Tiket
Input (NO_PEMESANAN, NO_TIKET)
Searching ()
IF Found ( ) then
        Edit (Pemesanan)
```

Delete (Transaksi_Tiket)

Else

Message('Data tidak ada')

End If

3) Algoritma Input Data Perubahan Tiket

Open Table Pemesanan, Transaksi_Tiket

Input (NO_PEMESANAN)

Searching ()

IF Found ( ) then

Tampilkan

IF Edit = True then

Edit ( )

Else

Cancel ( )

End if

End if

4) Algoritma Cetak Tiket

Open Table Pemesanan, Transaksi_Tiket

Input (NO_PEMESANAN)

Searching ()

IF Found () then

Print ()

Else

Cancel ( )

End if

5) Algoritma Cetak Bukti Pembatalan

Open Table Pemesanan

Input (NO_TIKET)

Searching ()

IF Found () then

Print();

Else

Cancel ( )

End if

6) Algoritma Cetak Laporan Pemesanan

Open Table Pemesanan, Transaksi_Tiket

Input (Year(TGL_PESAN))

Searching ()

IF Found () then

Print()

Else

Cancel ( )

End if

7) Algoritma Cetak Jurnal Harian

Open Table Pemesanan, Transaksi_Tiket

Input (Year(TGL_PESAN))

Searching ()

IF Found () then

Print()

Else

Cancel ()

End if

3.3.2.3 Deskripsi File

Deskripsi file merupakan penjelasan tentang file-file yang akan dipakai pada saat pembuatan program aplikasi.

(a). Nomor File : F1

Nama file : Jadwal Kereta

Primary key : KD_KERETA

Tabel 3.1 File Jadwal Kereta

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	KD_KERETA	A	2	Kode Kereta
2	NMR_KERETA	A	3	Nomor Kereta
3	STASIUN_AWAL	A	10	Stasiun Keberangkatan
4	STASIUN_AKHIR	A	10	Stasiun Tujuan
5	WKT_BRKT	T		Waktu Berangkat
6	WKT_TIBA	T		Waktu Tiba di Tujuan

(b). Nomor File : F2

Nama file : Harga Tiket

Primary key : KD_KERETA, NMR_KERETA

Tabel 3.2 File Harga Tiket

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	KD_KERETA	A	3	Kode Kereta
2	NMR_KERETA	A	3	Nomor Kereta
2	BISNIS_DWS	M		Harga Kelas Bisnis Dewasa
3	BISNIS_ANAK	M		Harga Kelas Bisnis Anak
4	EKSEKUTIF_DWS	M		Harga Kelas Eksekutif Dewasa
5	EKSEKUTIF_ANAK	M		Harga Kelas Eksekutif Anak

(c). Nomor File : F3

Nama file : Master Kereta

Primary key : KD_KERETA

Tabel 3.3 File Master Kereta

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	KD_KERETA	A	2	Kode Kereta
2	NM_KERETA	A	15	Nama Kereta

(d). Nomor File : F4

Nama file : Pemesanan

Primary key : NO_PEMESANAN

Tabel 3.4 File Pemesanan

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	NO_PEMESANAN	A	7	Nomor Pemesanan
2	TGL_PESAN	D		Tanggal Pesan
3	NM_PEMESAN	A	25	Nama Pemesan
4	ALAMAT	A	30	Alamat Pemesan
5	KD_KERETA	A	2	Kode Kereta
6	NMR_KERETA	A	3	Nomor Kereta
7	KELAS	A	9	Kelas Kereta
8	JNS_PENUMPANG	A	11	Jenis Penumpang
9	HARGA	M		Harga Tiket
10	BEA_PESAN	M		Biaya Pemesanan
11	TOTAL	M		Jumlah Total
12	TGL_BRKT	D		Tanggal Keberangkatan
13	STATUS	A	5	Status Pemesanan Tiket

(e). Nomor File : F5

Nama file : Transakasi Tiket

Primary key : NO_TIKET

Tabel 3.5 File Transaksi Tiket

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	NO_TIKET	A	10	Nomor Tiket
2	NO_PEMESANAN	A	7	Nomor Pemesanan
3	KD_KERETA	A	2	Kode Kereta
4	NMR_KERETA	A	3	Nomor Kereta
5	TGL_BRKT	D		Tanggal Keberangkatan
6	NO_KURSI	A	3	Nomor Kursi

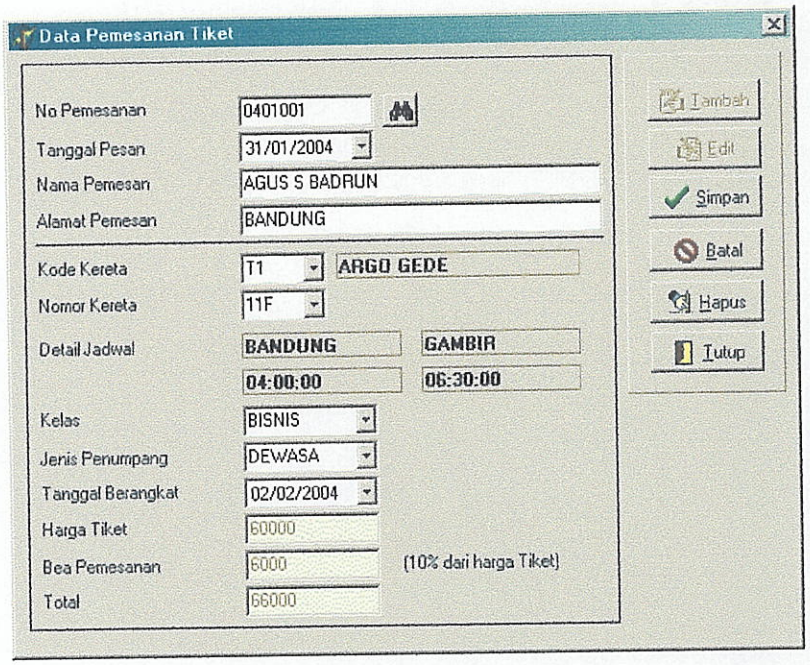
UNIT PERPUSTAKAAN UNIKOM

3.3.2.4 Tata Letak Layar

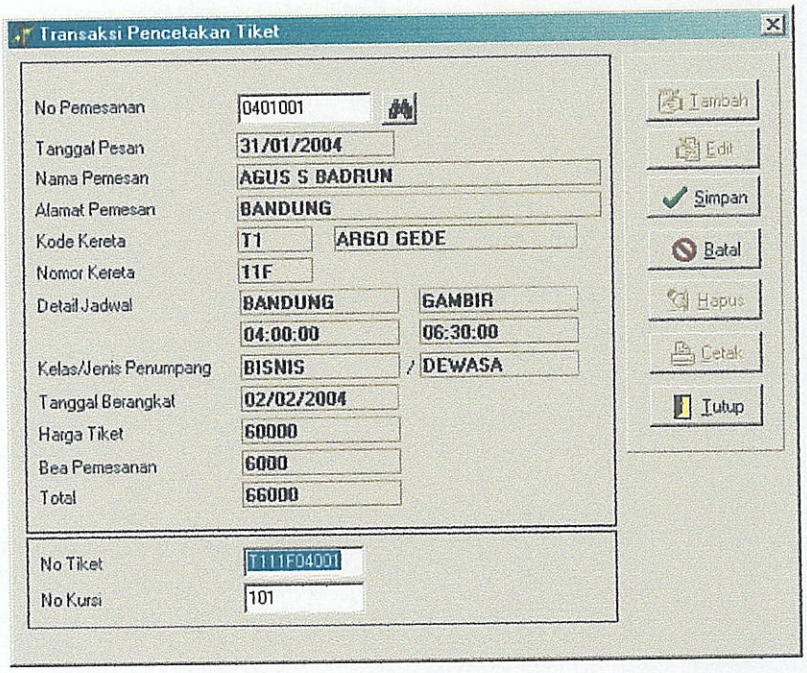
Tata letak layar menggambarkan tampilan dari menu-menu yang telah dirancang. Untuk mengetahui tata letak layar yang telah dibuat dapat dilihat sebagai berikut :



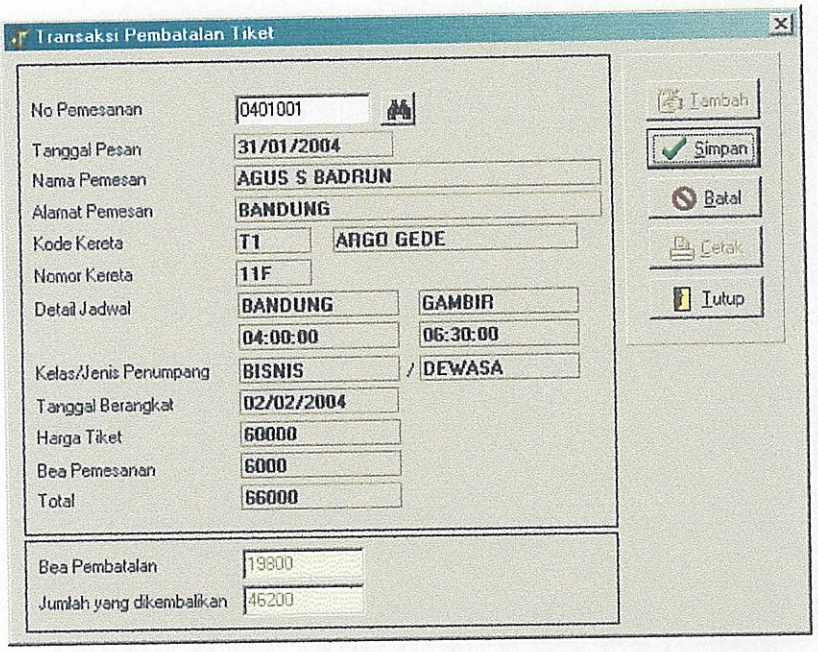
Gambar 3.13 Tampilan Form Utama



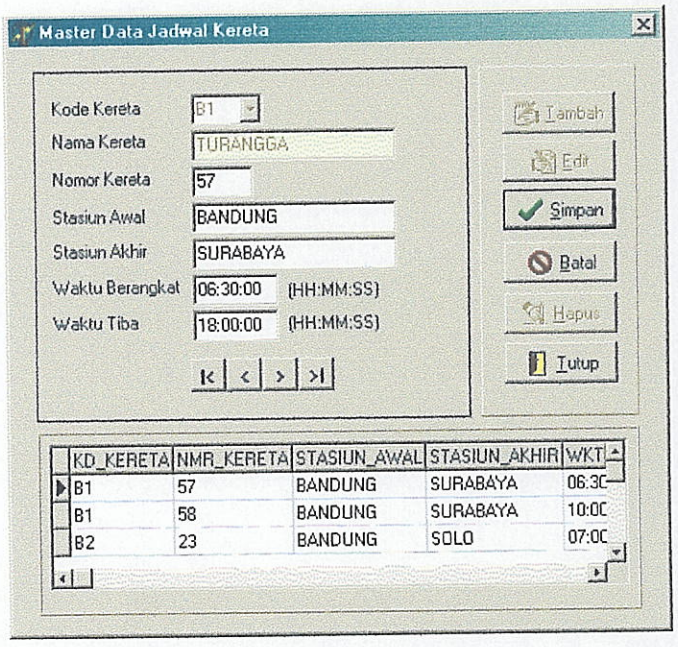
Gambar 3.14 Tampilan Form Pemesanan Tiket



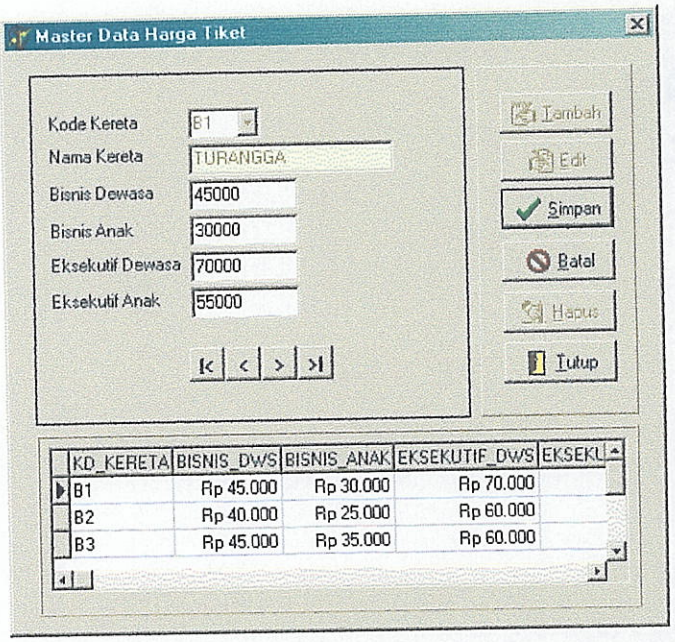
Gambar 3.15 Tampilan Form Pencetakan Tiket



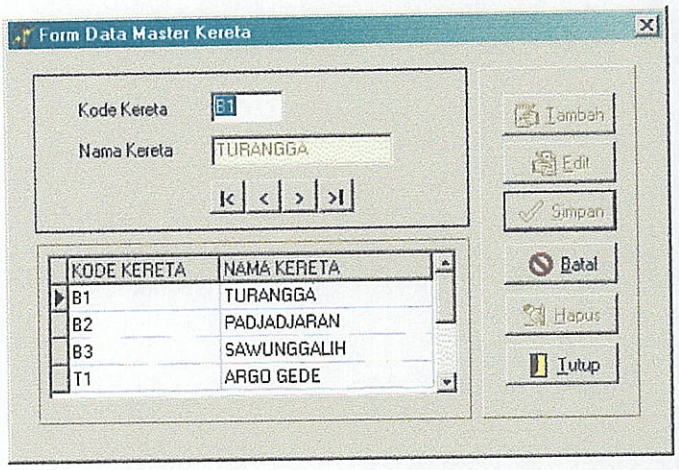
Gambar 3.16 Tampilan Form Pembatalan Tiket



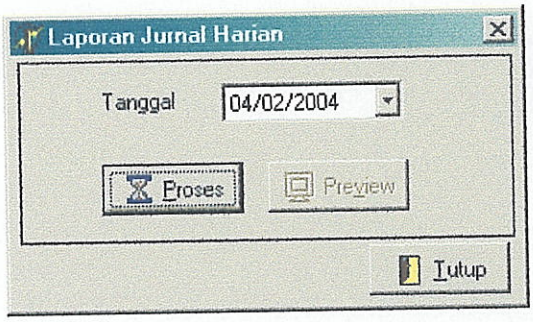
Gambar 3.17 Tampilan Form Data Jadwal Kereta



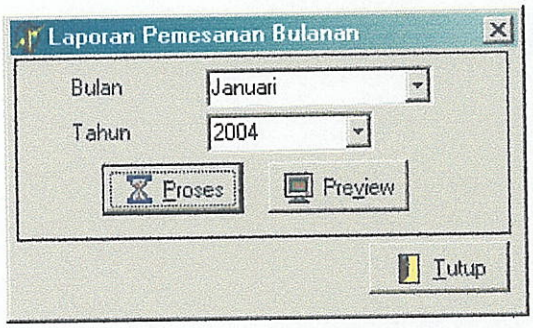
Gambar 3.18 Tampilan Form Data Harga Tiket



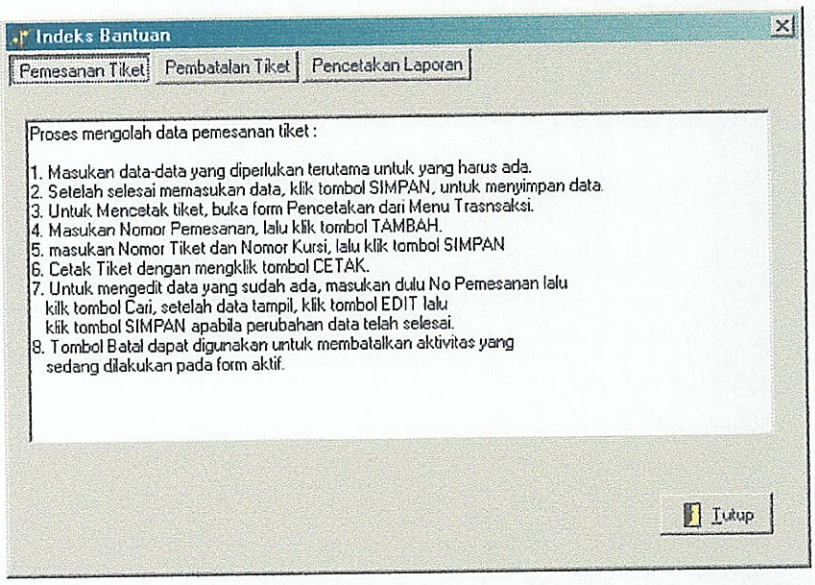
Gambar 3.19 Tampilan Form Data Master Kereta



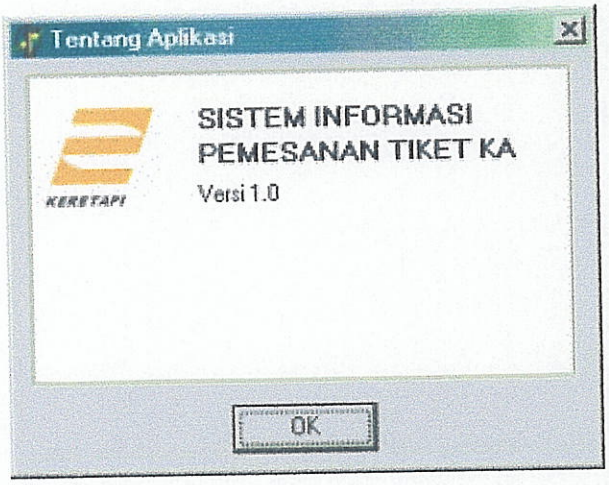
Gambar 3.20 Tampilan Form Laporan Jurnal Harian



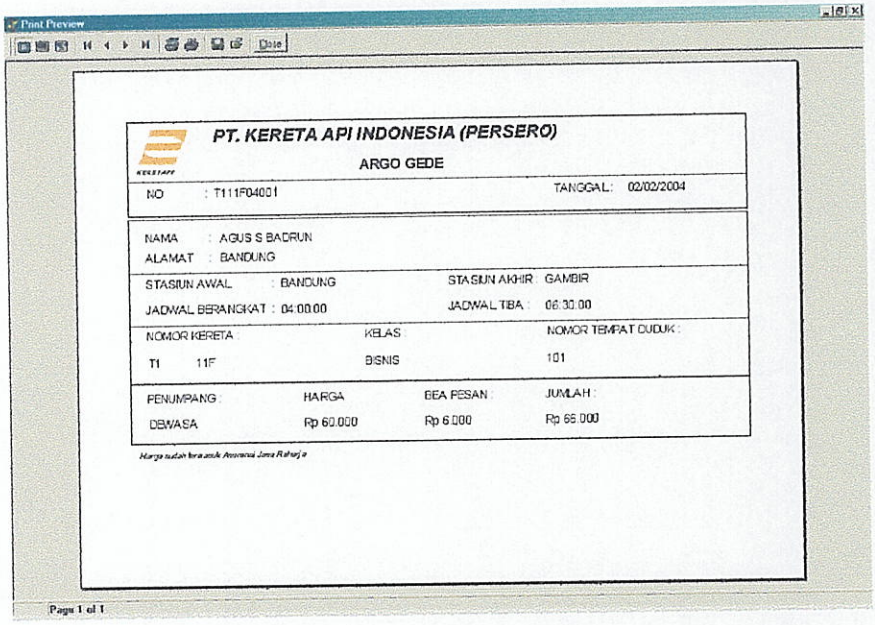
Gambar 3.21 Tampilan Form Laporan Pemesanan Bulanan



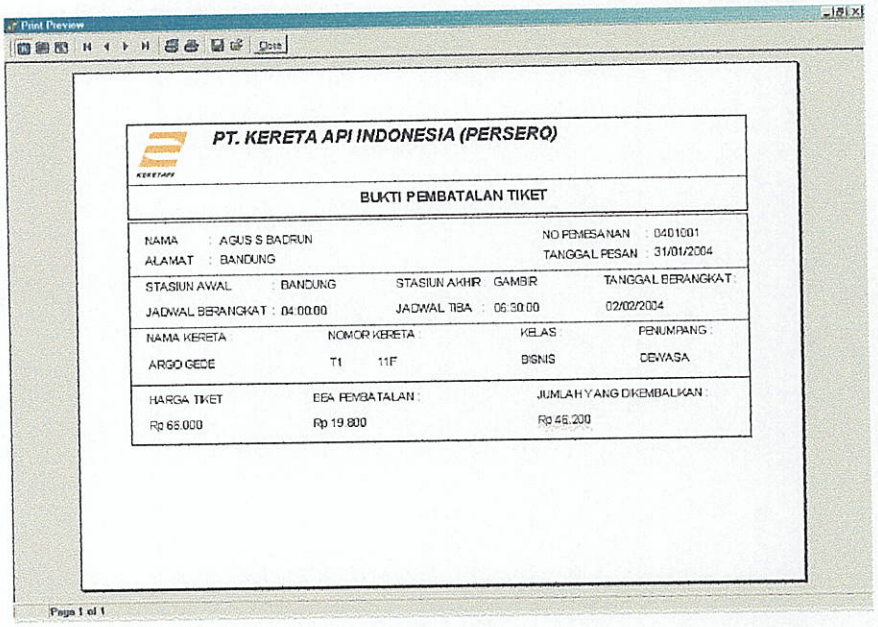
Gambar 3.22 Tampilan Form Index Bantuan



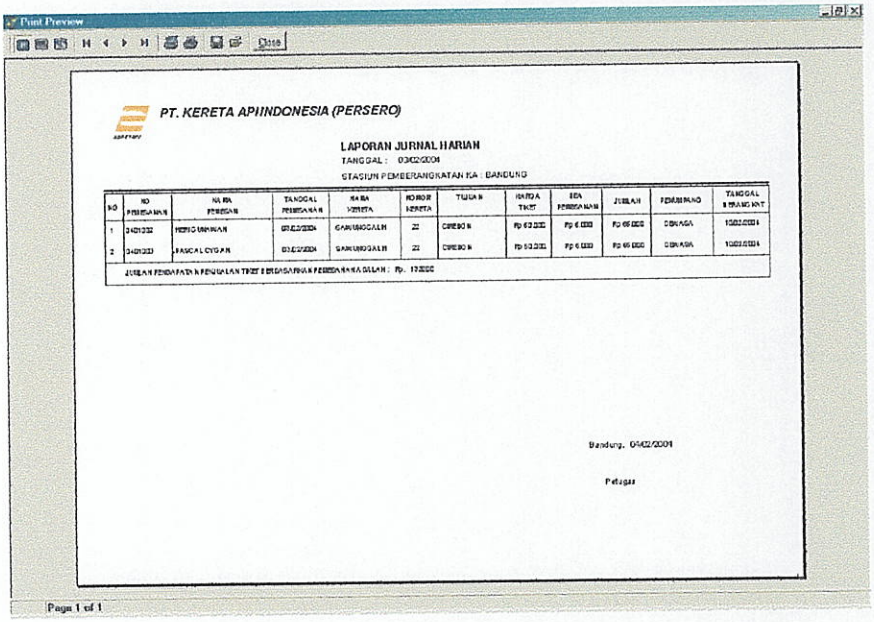
Gambar 3.23 Tampilan Form Tentang Aplikasi



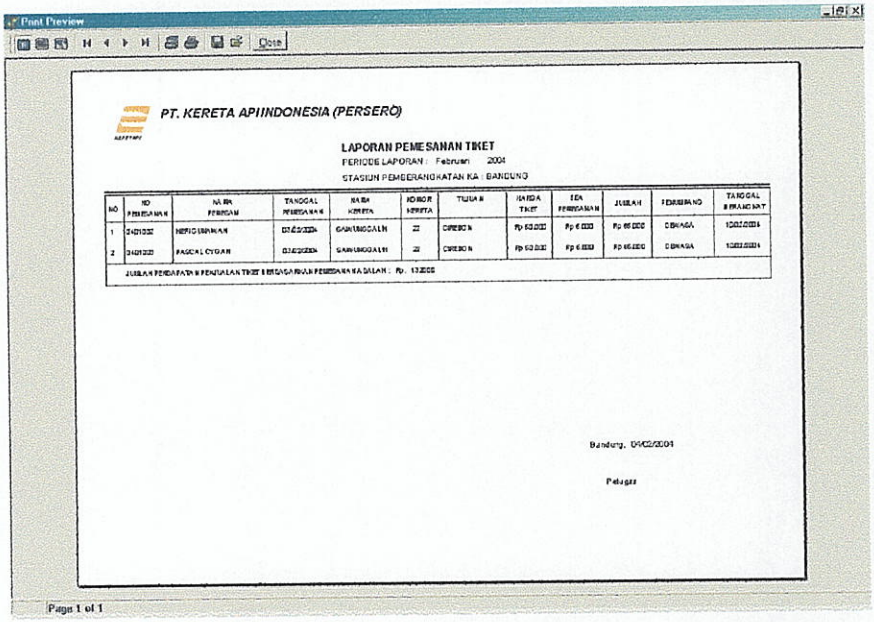
Gambar 3.24 Tampilan Tiket Kereta Api



Gambar 3.25 Tampilan Bukti Pembatalan



Gambar 3.26 Tampilan Laporan Jurnal Harian



Gambar 3.27 Tampilan Laporan Pemesanan Bulanan

3.3.3 Penerapan Sistem

3.3.3.1 Konfigurasi Perangkat Keras

Spesifikasi minimum untuk perangkat keras yang digunakan agar sistem informasi yang dibangun dapat dioperasikan yaitu:

- Prosesor Intel Pentium II atau tingkatan diatasnya
- Memori 64 MB
- Harddisk 2 GB *free space*
- Monitor LG Color 14 inci, mouse, keyboard
- Printer Canon 2000SP atau Printer Dot Matrix

3.3.3.2 Konfigurasi Perangkat Lunak

Konfigurasi perangkat lunak yang digunakan oleh sistem informasi yang dibangun adalah:

- Sistem Operasi sebagai dasar pengoperasian aplikasi adalah Windows 98 SE.
- Perangkat lunak aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 6.0
- Sedangkan perangkat lunak DBMS menggunakan Paradox 7.0


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM