BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada agar sistem yang dibuat menghasilkan output yang diinginkan dan mencapai tujuan yang direncanakan. Analisis sistem yang berjalan pada PO. Metropolitan terdiri dari *flowmap*, diagram konteks dan DFD.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen bertujuan untuk mengetahui dokumen-dokumen yang digunakan oleh sistem, spesifikasi, dan informasi yang terdapat dalam dokumen tersebut. Dalam sistem informasi pemesanan bus pariwisata di PO. Metropolitan terdapat dokumen yang terkait dalam proses pemesanan bus pariwisata, dokumen - dokumen tersebut dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Nama dokumen : Menu Tour

   Fungsi : Sebagai informasi daftar harga dan tujuan.

   Struktur data : nama_tujuan, jumlah_seat, tariff_tujuan.

2. Nama dokumen : Daftar data konsumen

   Fungsi : Sebagai formulir penyewaan.

   Struktur data : tanggal, nama_konsumen, alamat, nama_tujuan.

3. Nama dokumen : Bukti pemesanan

   Fungsi : Sebagai bukti pembayaran baik uang muka atau tunai di PO. Metropolitan.

   Struktur data : no_order, nama_pemesan, telepon, alamat, nama_tujuan, tanggal, waktu_berangkat, biaya_sewa, uang_muka, sisa, jumlah_bus.

4. Nama dokumen : Daftar persediaan bus dan pengemudi

   Fungsi : Sebagai penyimpanan catatan persediaan bus dan pengemudi di PO. Metropolitan.

   Struktur data : tanggal, merk_kendaraan, no_polisi, pengemudi, status.

5. Nama dokumen : Laporan penyewaan

   Fungsi : Sebagai penyimpanan catatan penyewaan bus pariwisata di PO. Metropolitan.

   Struktur data : no_order, tanggal, nama_pemesan, alamat, tujuan, no_polisi, pengemudi.

4.1.2. Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan

Adapun prosedure pnyewaan bus pariwisata pada PO. Metropolitan yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

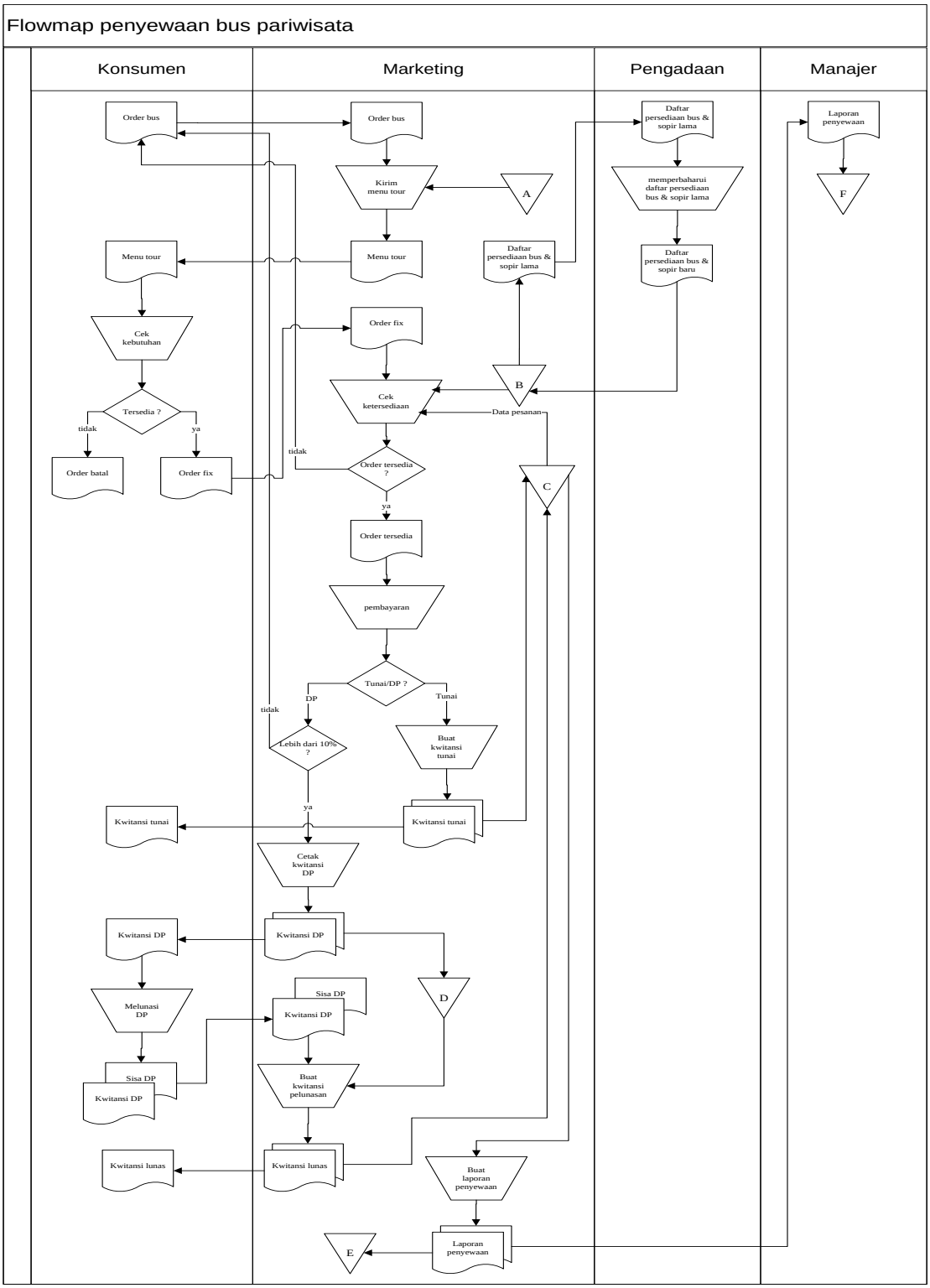
1. Konsumen melakukan pemesanan.
2. Bagian marketing memberikan menu order untuk penentuan tujuan.
3. Konsumen memeriksa ketersediaan tujuan, apabila tujuan tidak tersedia, maka pesanan dibatalkan, dan apabila tujuan tersedia maka konsumen akan melakukan pemesanan fix.
4. Setelah order fix diterima, bagian marketing memeriksa ketersediaan bus dan pengemudi, apabila tidak tersedia maka pesanan dikembalikan lagi kepada konsumen, dan apabila tersedia maka proses pesanan akan dilanjutkan dan bagian marketing akan menanyakan tentang pembayaran.
5. Bagian marketing memeriksa ketersediaan bus dan pengemudi dari daftar persediaan yang baru, daftar persediaan yang baru didapat dari bagian pengadaan yang setiap harinya memperbaharui daftar persediaan yang lama dari bagian marketing.
6. Selanjutnya bagian marketing menanyakan tentang pembayaran untuk dibuatkan bukti pembayaran, apabila konsumen melakukan pembayaran secara uang muka, maka akan dibuatkan kwitansi DP dan akan diberikan batas waktu pembayaran. Dan apabila konsumen melakukan pembayaran secara tunai, maka akan dibuatkan 2 rangkap kwitansi tunai 1 rangkap untuk diberikan kepada pelanggan dan 1 rangkap untuk diarsipkan di arsip kwitansi DP.
7. Setelah konsumen melunasi sisa uang muka, selanjutnya bagian marketing membuatkan 2 bukti pembayaran lunas, 1 rangkap untuk diberikan kepada konsumen dan yang 1 rangkap untuk diarsipkan di data pemesanan.

8. Dari data yang diarsipkan di dokumen pembayaran tunai / lunas kemudian dibuatkan 2 rangkap laporan penyewaan bus, 1 rangkap untuk diarsipkan dan 1 rangkap diberikan kepada manajer untuk diarsipkan.

4.1.2.1. Flowmap

Flowmap merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda – beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas – entitas Sistem Informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan Sistem Informasi.

Flowmap pemesanan bus pariwisata yang sedang berjalan pada PO. Metropolitan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1. Flowmap Pemesanan Bus Yang Sedang Berjalan.

Keterangan :

A : Arsip menu tour

B : Arsip ketersediaan bus dan pengemudi

C : Arsip data pesanan dan kwitansi tunai / lunas

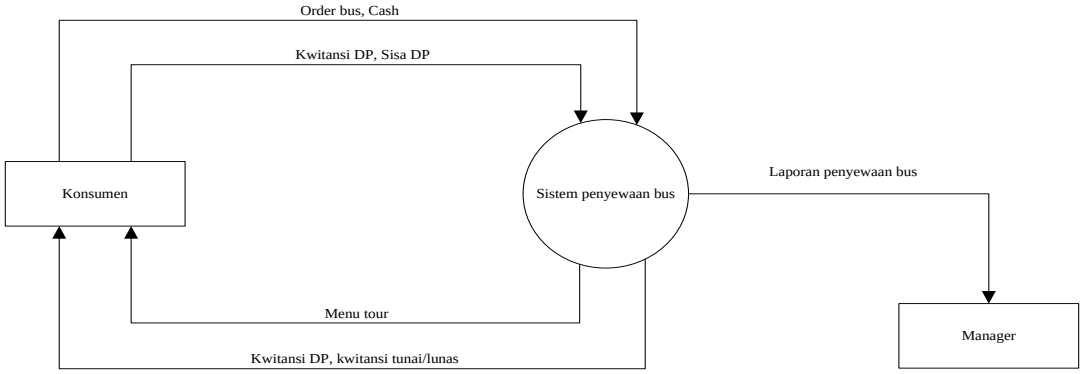
D : Arsip kwitansi uang muka

E : Arsip laporan penyewaan bus di bagian marketing

F : Arsip laporan penyewaan bus di manajer

4.1.2.2. Diagram Konteks

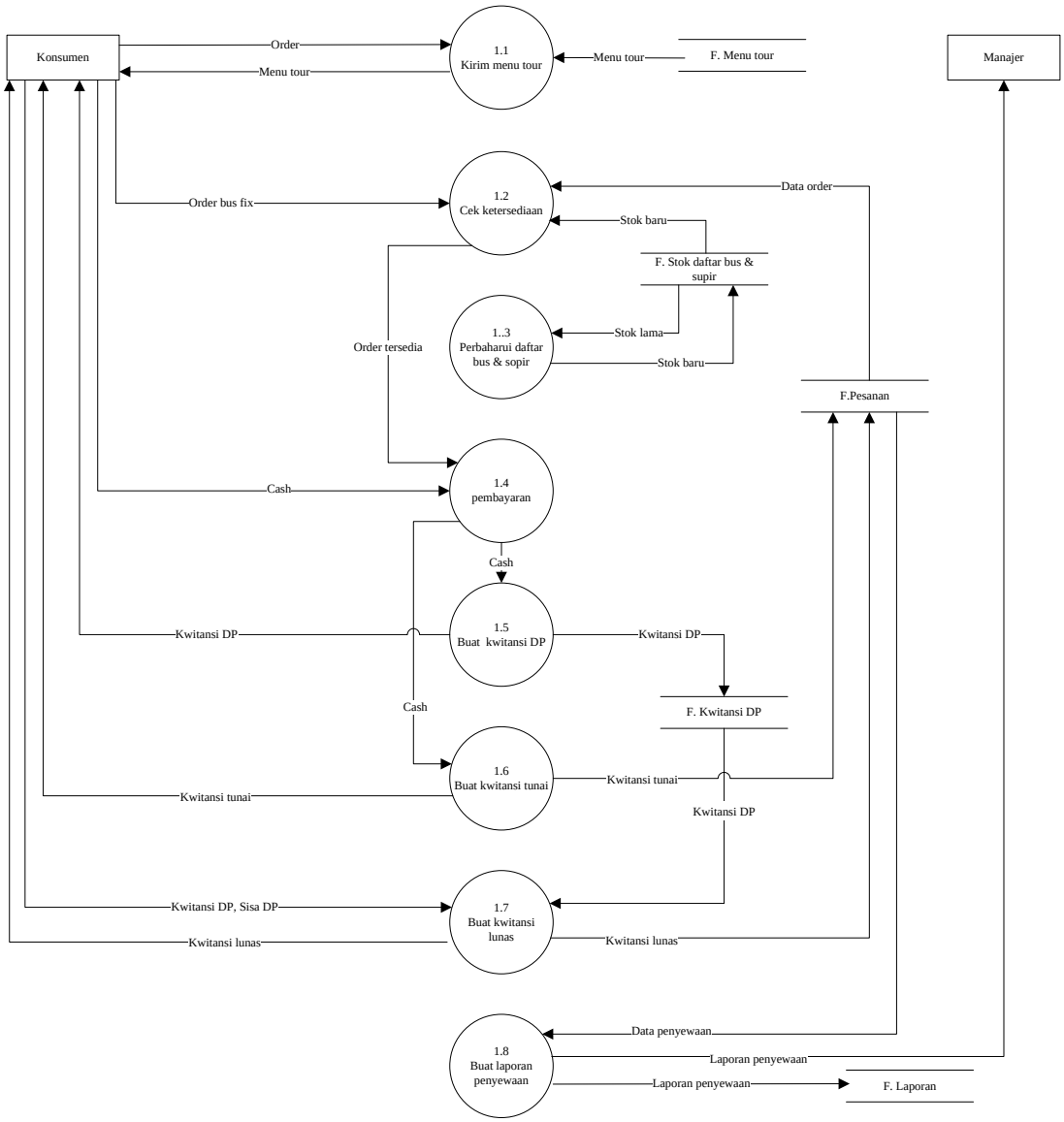
Diagram konteks adalah diagram arus data yang memperlihatkan sistem sebagai sebuah proses dengan tujuan memberikan pandangan umum sistem tersebut. Diagram konteks merupakan gambaran umum dari sebuah sistem yang digambarkan ke dalam sebuah proses, dimana didalamnya hanya terdapat satu atau lebih external entity, satu proses dan beberapa aliran data. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.2. Diagram Konteks Yang Sedang Berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram

Data flow Diagram merupakan *case tool* untuk menggambarkan desain proses disertai aliran data yang digunakan dalam membangun sistem informasi. Berdasarkan sistem prosedur yang berjalan di atas maka dapa digambarkan Data flow diagram sistem pemesanan bus pariwisata yang berjalan pada PO. Metropolitan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3. DFD Yang Sedang Berjalan.

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan analisis sistem yang berjalan, diperoleh kesimpulan bahwa sistem tersebut masih memiliki kelemahan, yaitu :

1. Dalam pengolahan penyewaan bus masih ada data yang belum terintegrasi dengan baik, karena belum adanya relasi antara komputer satu dengan komputer yang lainnya.
2. Pembuatan laporan masih menggunakan pembukuan, dan sering terdapat kesalahan dalam pencatatan laporan tersebut, sehingga sering terlambat diterima oleh manajer.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu tahap lanjutan dari analisis dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum pengkodean kedalam suatu bahasa pemograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak lepas dari analisa, karena dari hasil analisa sistem, sistem baru dapat dibuat sehingga menghasilkan rancangan sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan suatu perancangan yang dapat membantu proses penyewaan bus, yang mana dapat membantu dalam pengolahan data pada PO. Metropolitan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Dimana pada prosedur yang dibuat mengalami banyak perubahan dari sistem yang sedang berjalan, yaitu memaksimalkan penggunaan sistem yang berjalan kedalam sistem yang terkomputerisasi yang dapat membantu dalam proses penginputan, pengeditan, penghapusan data, dan membuat laporan serta mempermudah dalam hal pencarian data dan dapat memberikan pembaharuan yang diharapkan dapat mempermudah dalam proses pengolahan data pemesanan bus pada PO. Metropolitan.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

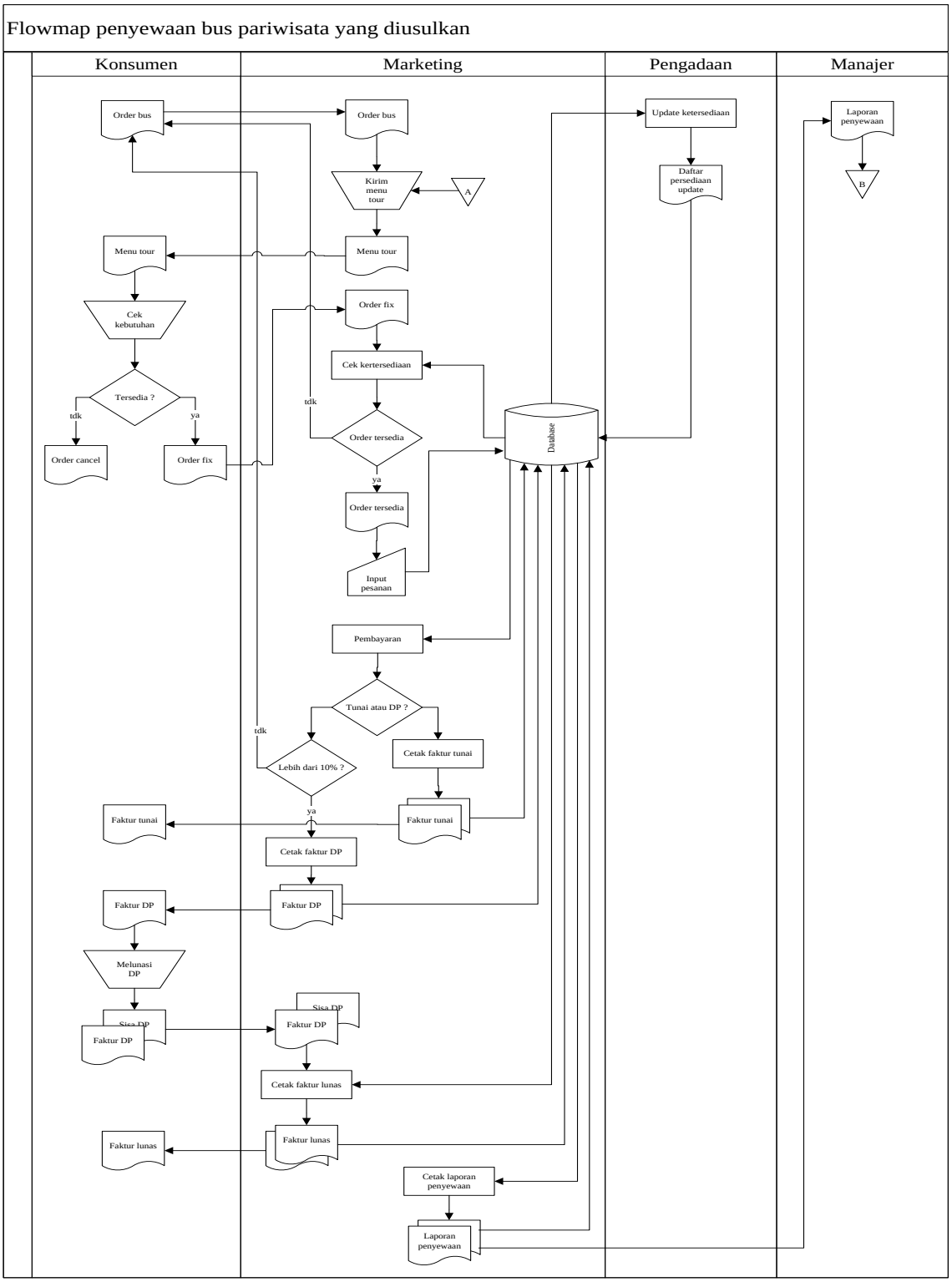
Adapun prosedure pnyewaan bus pariwisata pada PO. Metropolitan yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Konsumen melakukan pemesanan.
2. Bagian marketing memberikan menu order untuk penentuan tujuan.
3. Konsumen memeriksa ketersediaan tujuan, apabila tujuan tidak tersedia, maka pesanan dibatalkan, dan apabila tujuan tersedia maka konsumen akan melakukan pemesanan fix.
4. Setelah order fix diterima, bagian marketing memeriksa ketersediaan bus dan pengemudi, apabila tidak tersedia maka pesanan dikembalikan lagi kepada konsumen, dan apabila tersedia maka bagian marketing akan menginputkan data pesanan dan menanyakan tentang pembayaran.

5. Bagian marketing memeriksa ketersediaan bus dan pengemudi dari daftar persediaan yang update, daftar persediaan yang update didapat dari bagian pengadaan yang setiap harinya mengupdate daftar persediaan yang lama dari bagian marketing.
6. Selanjutnya bagian marketing menanyakan tentang pembayaran untuk dibuatkan bukti pembayaran, apabila konsumen melakukan pembayaran secara uang muka, maka bagian marketing akan menyimpan data pesanan di *database* dan mencetak faktur DP serta akan diberikan batas waktu pembayaran. Dan apabila konsumen melakukan pembayaran secara tunai, maka bagian marketing akan menyimpan data pesana di *database* dan mencetak faktur tunai untuk diberikan kepada pelanggan.
7. Setelah konsumen melunasi sisa uang muka, selanjutnya bagian marketing mencetak bukti pembayaran lunas untuk diberikan kepada konsumen dan menyimpan data pesanan di *database*.
8. Dari data *database* bagian marketing akan mencetak laporan penyewaan bus untuk diberikan kepada manajer.

4.2.3.1. Flowmap Yang Diusulkan

Flowmap yang diusulkan bertujuan untuk mempermudah perancangan serta alur program. Berikut ini adalah gambar flowmap usulan pengolahan data penyewaan bus yang dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 4.4. Flowmap Pemesanan Bus Yang Diusulkan.

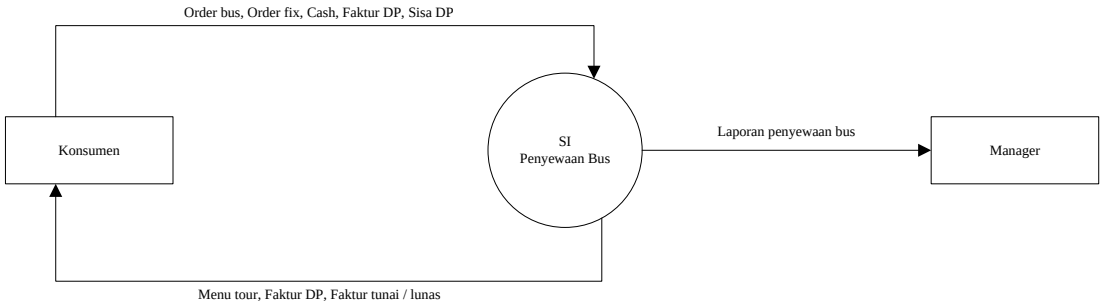
Keterangan :

A : Arsip menu tour

B : Arsip laporan penyewaan bus

4.2.3.2. Diagram Konteks Yang Diusulkan

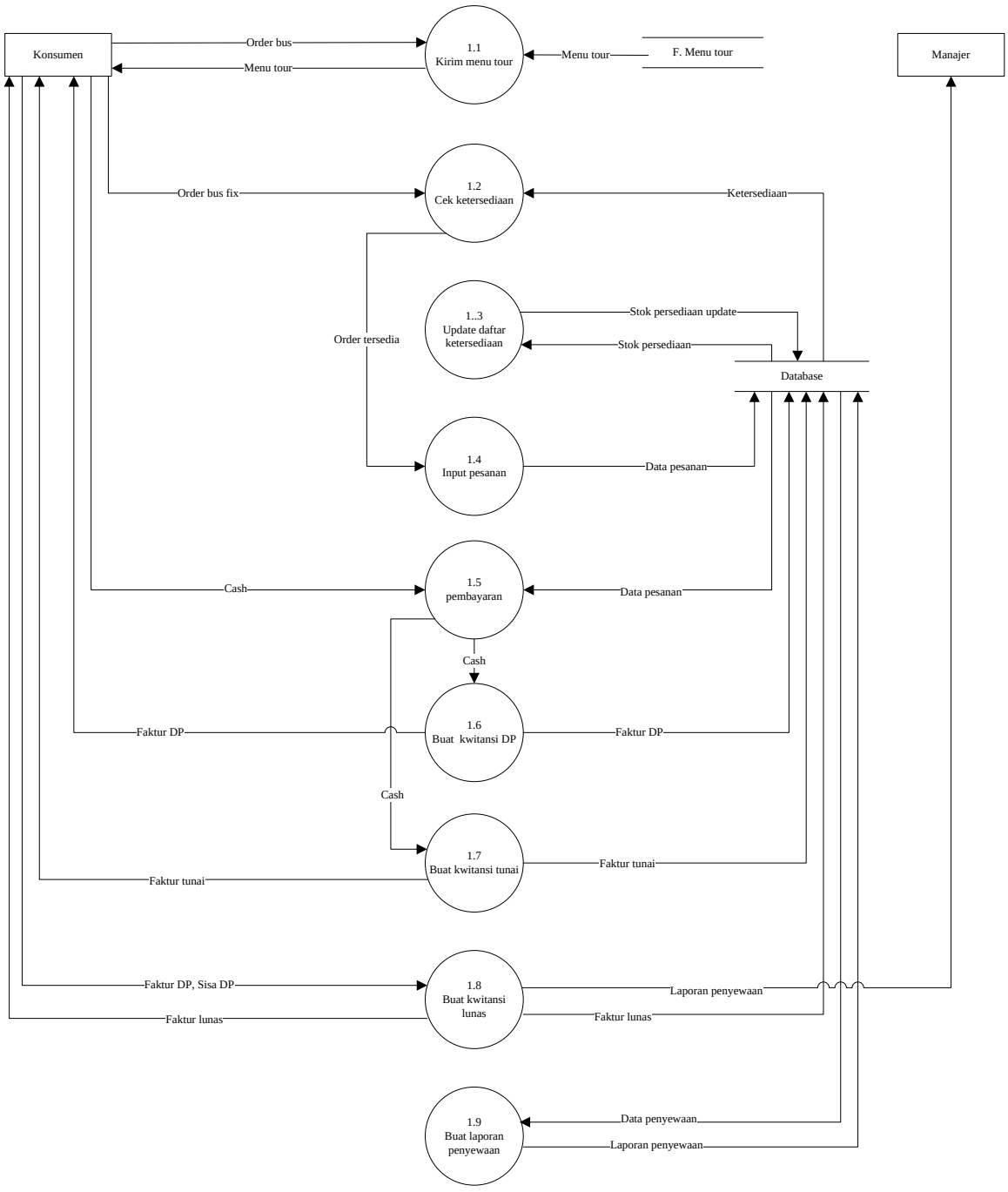
Diagram konteks merupakan suatu diagram yang menggambarkan relasi antar sistem, baik itu sistem yang sedang berjalan maupun sistem yang baru, dan lingkungannya. Lingkungan tersebut menggambarkan suatu proses dalam sistem secara keseluruhan. Untuk lebih jelasnya, diagram konteks dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.5. Diagram Konteks Yang Diusulkan.

4.2.3.3. Data Flow Diagram Yang Diusulkan

Data Flow Diagram digunakan untuk membuat model sebuah system informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain oleh alir data. Adapun Data Flow Diagram yang diusulkan dalam Sistem Informasi Penyewaan Bus adalah sebagai berikut :



Gambar 4.6. Data Flow Diagram Yang Diusulkan.

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output dan komponen data store. Kamus data dapat diambil dari arus data DFD yang mengalir.

Di bawah ini dijelaskan kamus data yang akan dirancang pada perancangan sistem informasi penyewaan bus pariwisata sebagai berikut, yaitu :

1. Nama Arus Data : Order

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen Cetakan Komputer

Arus Data : konsumen – proses 0.1, konsumen – proses 0.2, proses 0.2 - proses 0.4, f. pemesanan – proses 0.8

Penjelasan : Dokumen pemesanan untuk menyewa bus.

Periode : Setiap kali ada konsumen yang menyewa bus.

StrukturData : nama_konsumen, alamat_konsumen, tujuan, tgl_berangkat.

2. Nama Arus Data : Menu Tour

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen Cetakan Komputer

Arus Data : f. menu tour – proses 0.1, proses 0.1 - konsumen

Penjelasan : Dokumen untuk memberikan informasi tujuan beserta tarifnya.

Periode : Setiap kali konsumen melakukan pemesanan.

StrukturData : tujuan, jumlah_seat, tarif_tujuan.

3. Nama Arus Data : Daftar Persediaan

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen Cetakan Komputer

Arus Data : f. stok daftar bus & supir – proses 0.2, f. stok daftar bus & supir – proses 0.3, proses 0.3 - f. stok daftar bus & supir.

Penjelasan : Dokumen persediaan untuk mengetahui ketersediaan armada dan pengemudi.

Periode : Setiap kali memeriksa ketersediaan pesanan.

StrukturData : no_polisi, merk_armada, jumlah_seat, nama_pengemudi, status_tersedia.

4. Nama Arus Data : Kwitansi DP / Kwitansi Tunai / Lunas

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen Cetakan Komputer

Arus Data : proses 0.5 – konsumen, proses 0.5 – f. pemesanan, proses 0.6 – konsumen, proses 0.6 – f. pemesanan, proses 0.7 – f. pemesanan, konsumen – proses 0.7, proses 0.7 - konsumen

Penjelasan : Dokumen bukti pembayaran sewa bus.

Periode : Setiap kali transaksi penyewaan bus.

StrukturData : no_transaksi, nama_konsumen, telepon_konsumen, alamat_konsumen, nama_tujuan, lokasi_tujuan, tanggal_berangkat, waktu_berangkat, jumlah_armada, jumlah_seat, biaya_sewa, uang_muka, sisa_bayar.

5. Nama Arus Data : Laporan Penyewaan Bus

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen Cetakan Komputer

Arus Data : proses 0.8 – manajer, proses 0.8 – f. laporan.

Penjelasan : Dokumen laporan penyewaan bus pariwisata.

Periode : Setiap hari rekapitulasi penyewaan bus.

StrukturData : no_polisi, nama_pengemudi, nama_penyewa, tujuan, biaya_sewa, uang_muka, sisa_bayar, saldo, keterangan.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Pada perancangan basis data ini akan dibahas mengenai Normalisasi, Relasi Tabel, Struktur File dan Kodefikasi dari sistem informasi penyewaan bus pariwisata pada PO. Metropolitan.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam desain logika sebuah database, teknik pengelompokan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redundan). Di bawah ini merupakan bentuk normalisasi dari hasil perancangan sistem informasi yang di buat, yaitu :

1. Bentuk Unnormal

{ nama_konsumen, alamat_konsumen, tujuan, tgl_berangkat, tujuan, jumlah_seat, tarif_tujuan, no_polisi, merk_armada, jumlah_seat, nama_pengemudi, status_tersedia, keterangan, no_transaksi, nama_konsumen, telepon_konsumen, alamat_konsumen, nama_tujuan, lokasi_tujuan, tgl_berangkat, waktu_berangkat, jumlah_armada, jumlah_seat, biaya_sewa, uang_muka, sisa_bayar, no_polisi, nama_pengemudi, nama_penyewa, tujuan, biaya_sewa, uang_muka, sisa_bayar, saldo }

2. Bentuk Normal 1 (1 NF)

{ nama_konsumen, alamat_konsumen, nama_tujuan, tgl_berangkat, jumlah_seat, tarif_tujuan, no_polisi, merk_armada, nama_pengemudi, status_tersedia, keterangan, no_transaksi, telepon_konsumen, lokasi_tujuan, waktu_berangkat, jumlah_armada, biaya_sewa, uang_muka, sisa_bayar, saldo}

3. Bentuk Normal 2 (2NF)

konsumen : { *kode_konsumen, nama_konsumen, alamat_konsumen, telepon_konsumen

pengemudi :{* kode_pengemudi, nama_pengemudi, alamat_pengemudi, telephone_pengemudi }

4. Bentuk Normal 3 (3NF)

konsumen : { *kode_konsumen, nama_konsumen, alamat_konsumen, telepon_konsumen }

pengemudi :{* kode_pengemudi, nama_pengemudi, alamat_pengemudi, telephone_pengemudi }

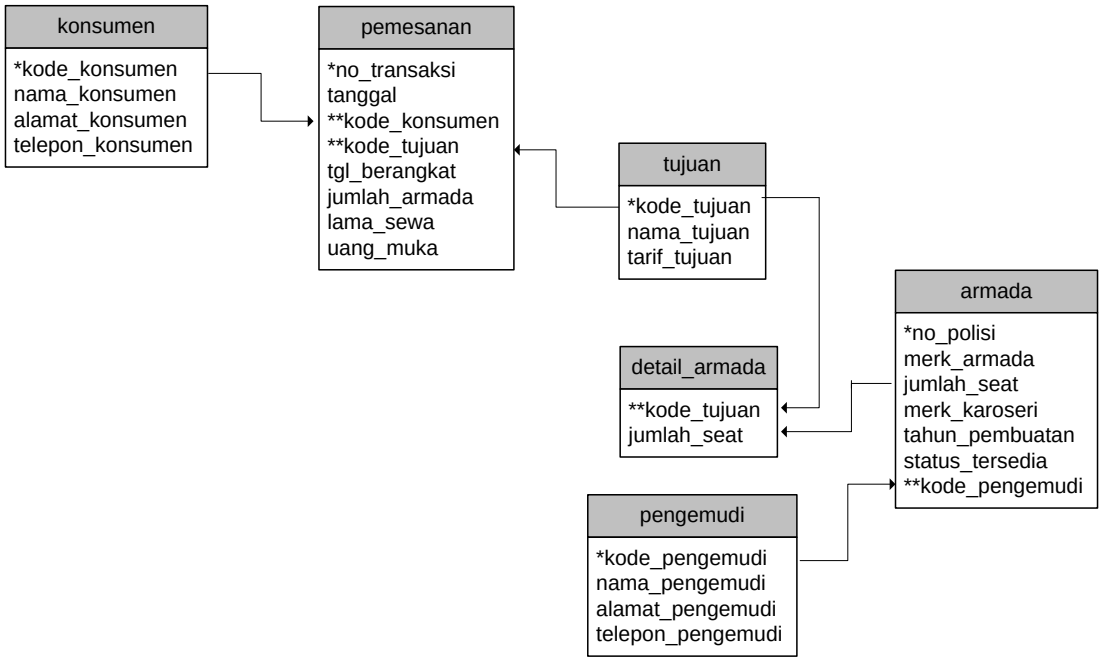
armada : { *kode_armada, merk_armada, jumlah_seat, merk_karoseri, tahun_pembuatan, no_polisi, status_tersedia, **kode_pengemudi }

tujuan : { *kode_tujuan, nama_tujuan, tarif_tujuan, **kode_armada, keterangan}

pemesanan : { *no_transaksi, tanggal, **kode_konsumen, **kode_tujuan, lokasi_tujuan, tgl_berangkat, waktu_berangkat, jumlah_armada, lama_sewa, biaya_sewa, uang_muka }

4.2.4.2. Relasi Tabel

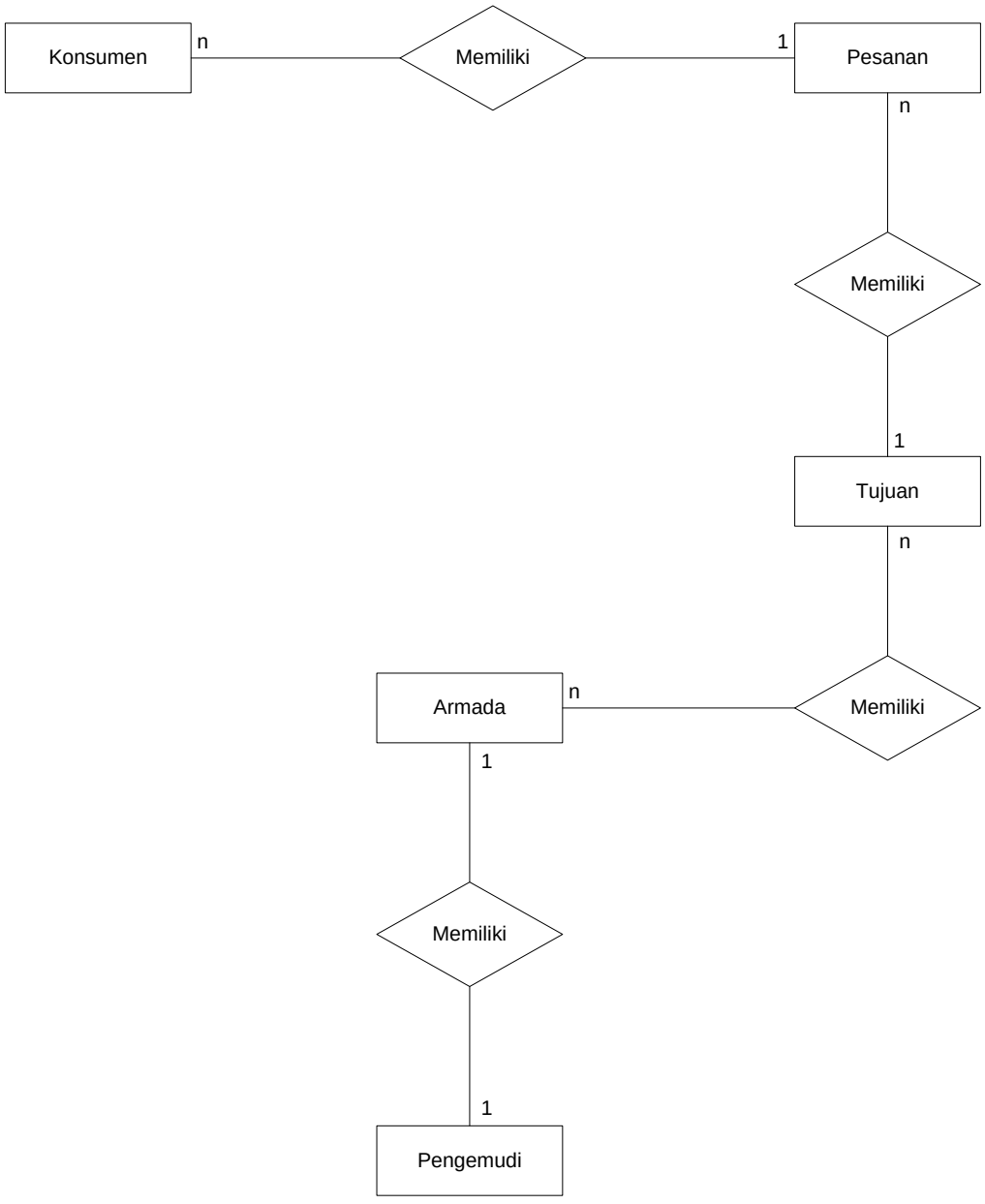
Relasi tabel merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Di bawah ini relasi tabel dari sistem informasi penyewaan bus pariwisata pada PO. Metropolitan :



Gambar 4.7. Tabel Relasi

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Adapun *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem informasi penyewaan bus pariwisata pada PO. Metropolitan adalah :



Gambar 4.8. Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik *Database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Untuk mempermudah dalam program maka struktur *Database* dapat dilihat seperti dibawah ini :

1. Struktur File Konsumen

   Nama Tabel : konsumen

   Media : Harddisk

   File Kunci : kode_konsumen

Tabel 4.1. Struktur File Tabel Konsumen

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	kode_konsumen	Varchar	10	Primary Key
2	nama_konsumen	Varchar	30	
3	alamat_konsumen	Varchar	50	
4	telepon_konsumen	Varchar	12	

2. Struktur File Pengemudi

   Nama Tabel : pengemudi

   Media : Harddisk

   File Kunci : kode_pengemudi

Tabel 4.2. Struktur File Tabel Pengemudi

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	kode_pengemudi	Varchar	10	Primary Key
2	nama_pengemudi	Varchar	30	
3	alamat_pengemudi	Varchar	50	
4	telepon_pengemudi	Varchar	12	

3. Struktur File Armada

Nama Tabel : armada

Media : Harddisk

File Kunci : no_polisi

Tabel 4.3. Struktur File Tabel Armada

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	no_polisi	Varchar	9	Primary Key
2	merk_armada	Varchar	20	
3	jumlah_seat	Integer	4	
4	merk_karoseri	Varchar	20	
5	tahun_pembuatan	Integer	4	
6	status_tersedia	Varchar	9	
7	kode_pengemudi	Varchar	10	Foreign Key

4. Struktur File Tujuan

   Nama Tabel : tujuan

   Media : Harddisk

   File Kunci : kode_tujuan

Tabel 4.4. Struktur File Tabel Tujuan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	kode_tujuan	Varchar	10	Primary Key
2	nama_tujuan	Varchar	30	
3	tarif_tujuan	Money	8	
4	no_polisi	Varchar	9	Foreign Key
5	keterangan	Integer	4	

5. Struktur File Pemesanan

   Nama Tabel : pemesanan

   Media : Harddisk

   File Kunci : no_transaksi

Tabel 4.5. Struktur File Tabel Pemesanan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	no_transaksi	Varchar	10	Primary Key
2	tanggal	Datetime	8	
3	kode_konsumen	Varchar	10	Foreign Key
4	kode_tujuan	Varchar	10	Foreign Key

5	lokasi_tujuan	Varchar	50	
6	tgl_berangkat	Datetime	8	
7	waktu_berangkat	Datetime	8	
8	jumlah_armada	Integer	4	
9	lama_sewa	Varchar	10	
10	biaya_sewa	Money	8	
11	uang_muka	Money	8	

6. Struktur File Detail Armada

   Nama Tabel : detail_armada

   Media : Harddisk

   File Kunci : -

Tabel 4.6. Struktur File Tabel Detail Armada

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_tujuan	Varchar	10	
2	No_polisi	Varchar	9	

4.2.4.5. Kodefikasi

Pengkodean digunakan untuk tujuan mengklafikasikan data, memasukan data kedalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya. Kode dapat dibentuk dari kumpulan angka, huruf dan karakter-karakter khusus (misalnya %, /, -, $, #, &, ;, dan sebagainya). Angka

merupakan simbol yang banyak digunakan pada sistem pengkodean. Dalam sistem informasi penyewaan bus pariwisata pada PO. Metropolitan ini terdapat pengkodean yang bertujuan mempermudah dalam memasukan dan pencarian data. Adapun pengkodean tersebut diantaranya:

1. Konsumen :

   XX-XXX

   A B

   Keterangan : A = menyatakan kode konsumen

   B = menyatakan no. urut konsumen

   Contoh : K-001

   Artinya K adalah singkatan dari kode konsumen dan 001 menyatakan no. urut konsumen.

2. Pengemudi :

   XX-XXX

   A B

   Keterangan : A = menyatakan kode pengemudi

   B = menyatakan no. urut pengemudi

   Contoh : P-001

   Artinya P adalah singkatan dari kode pengemudi dan 001 menyatakan no. urut pengemudi.

3. Armada :

   Untuk armada penulis menggunakan pengkodean dengan menggunakan nomer polisi dari kendaraan tersebut, karena sifat dari nomer polisi tersebut adalah unik atau tidak sama satu dengan yang lainnya.

4. Tujuan :

   XX-XXX

   A B

   Keterangan : A = menyatakan kode tujuan

   B = menyatakan no. urut tujuan

   Contoh : T-001

   Artinya T adalah singkatan dari kode tujuan dan 001 menyatakan no. urut tujuan.

5. Nomer Transaksi :

   XX-XXX

   A B

   Keterangan : A = menyatakan kode nomer transaksi

   B = menyatakan no. urut nomer transaksi

   Contoh : NT-001

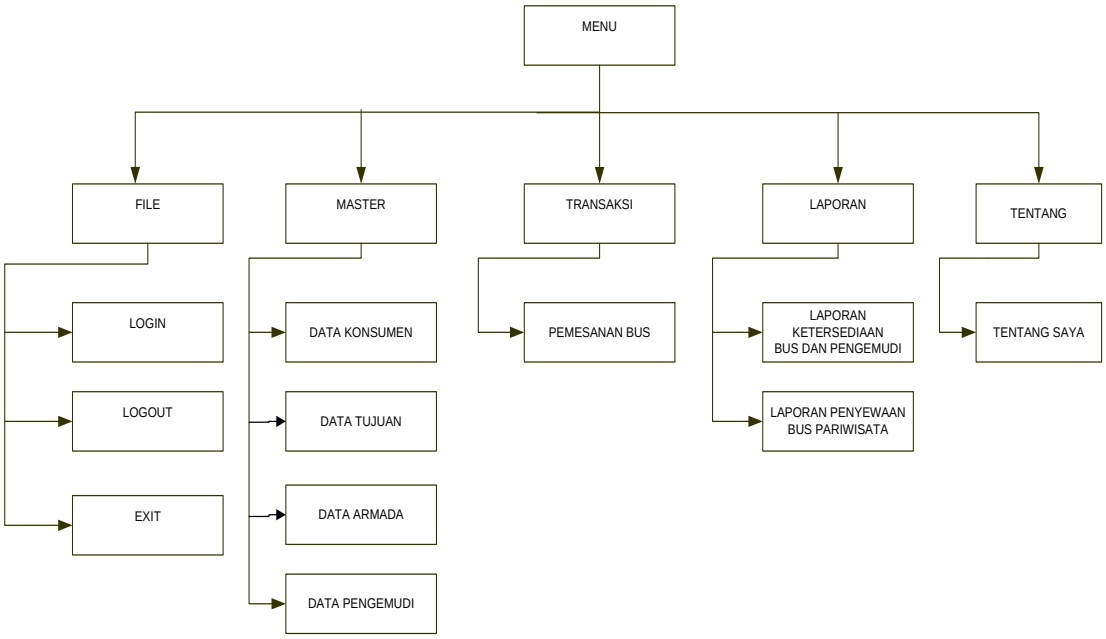
   Artinya NT adalah singkatan dari kode nomer transaksi dan 001 menyatakan no. urut nomer transaksi.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

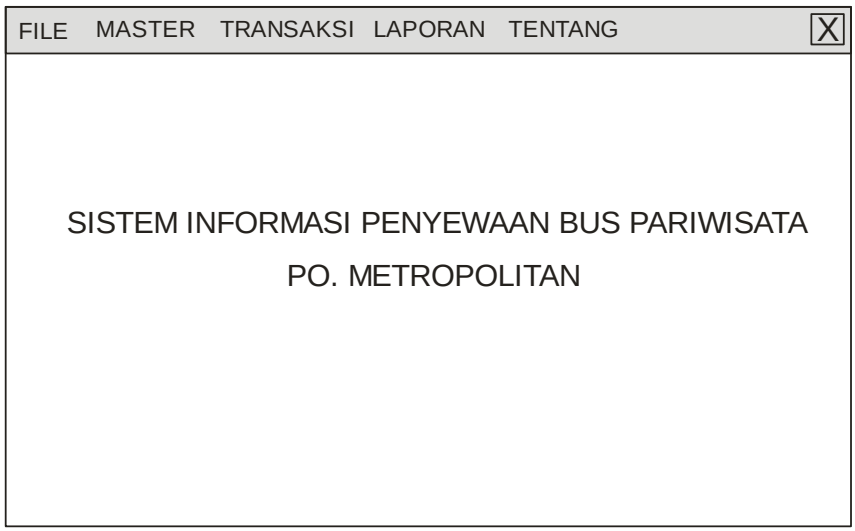
Perancangan antar muka merupakan suatu hasil dari perancangan suatu program yang di buat sesuai dengan sistem yang telah diusulkan. Perancangan antarmuka ini yang terdiri dari struktur menu, perancangan input, dan perancangan output.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu merupakan suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga saat menjalankan komputer pemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang digunakan. Di bawah ini merupakan gambar dari struktur menu yang telah di rancang, yaitu :



Gambar 4.9. Struktur Menu Program

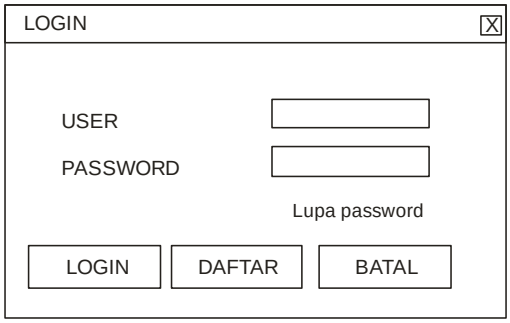


Gambar 4.10. Perancangan Form Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

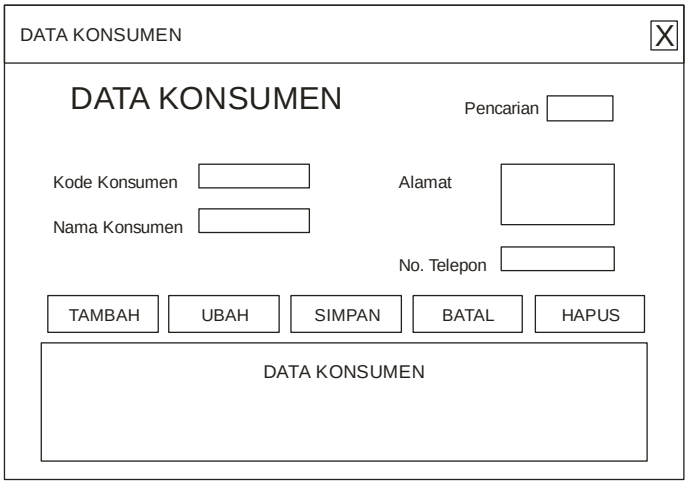
Perancangan input merupakan bentuk perancangan form pengisian yang berkaitan dengan sistem pengolahan data dalam program. Adapun desain input yang terdapat dalam Sistem Informasi Penyewaan Bus Pada PO. Metropolitan adalah sebagai berikut :

A. Design tampilan Login



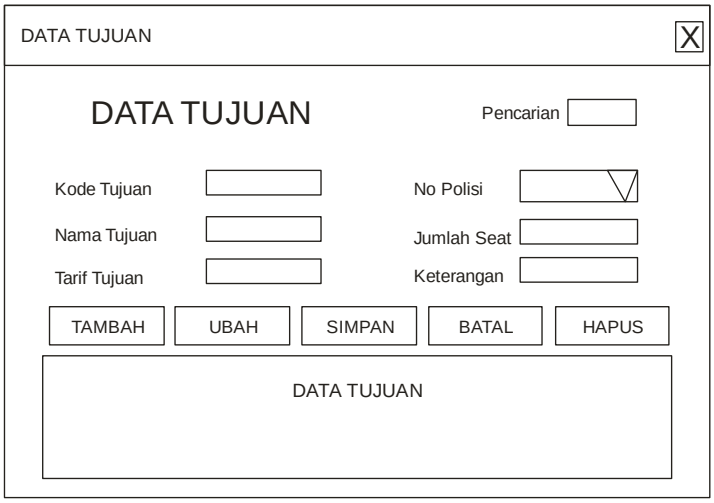
Gambar 4.11. Tampilan Login

B. Desain Form Data Konsumen



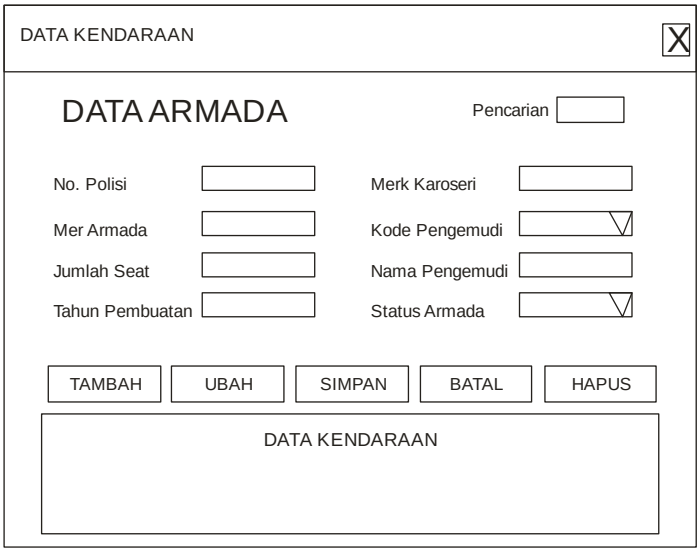
Gambar 4.12. Form Data Konsumen

C. Desain Form Data Tujuan



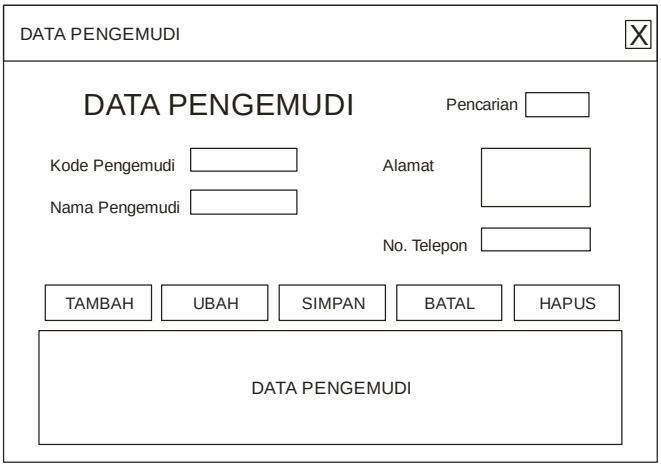
Gambar 4.13. Form Data Tujuan

D. Desain Form Data Armada



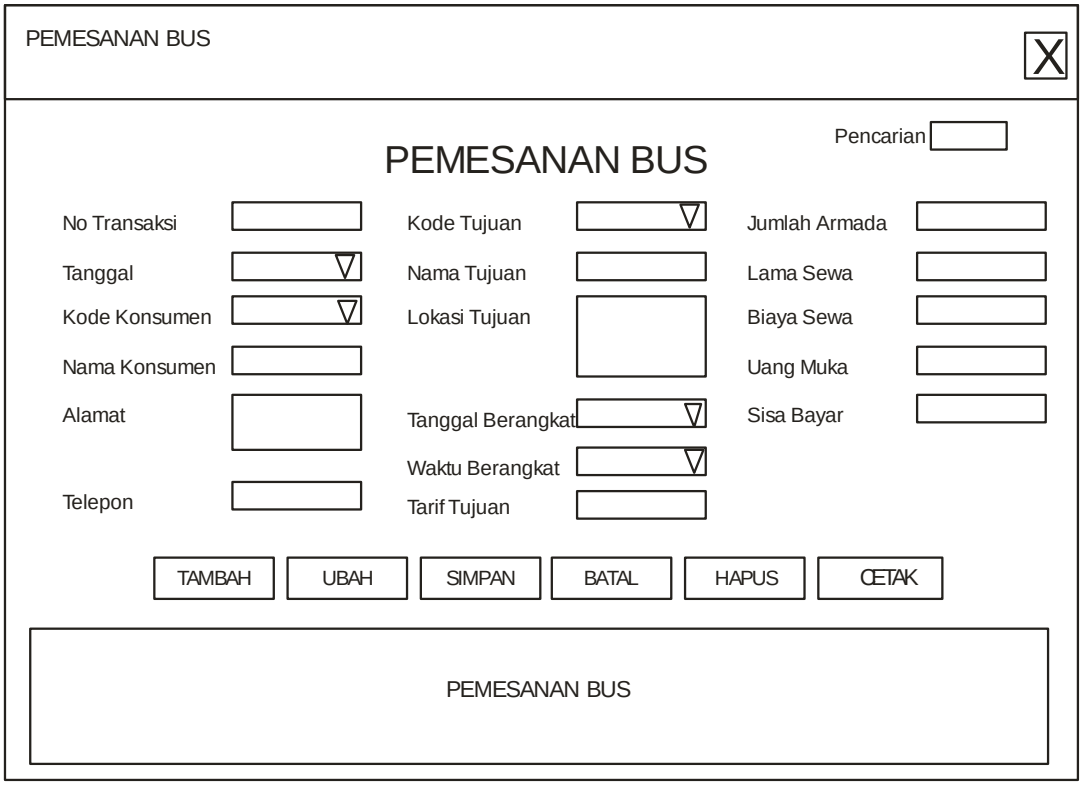
Gambar 4.14. Form Data Armada

E. Desain Form Data Pengemudi



Gambar 4.15. Form Data Pengemudi

F. Desain Form Pemesanan Bus

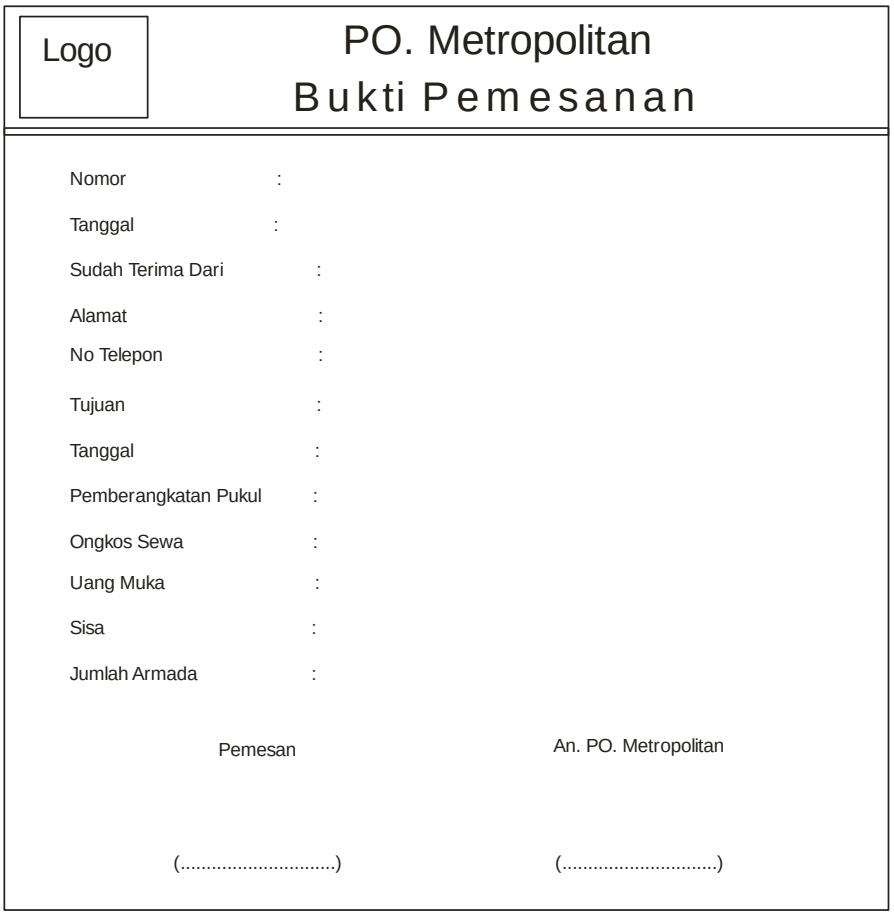


Gambar 4.16. Form Pemesanan Bus

4.2.5.3. Perancangan Output

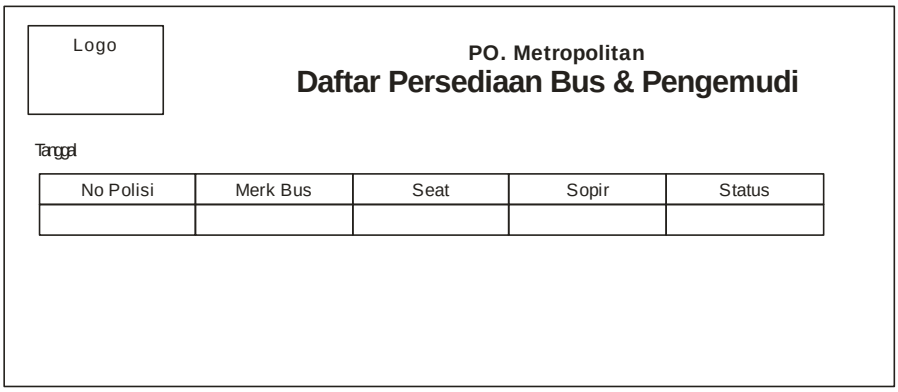
Perancangan output merupakan perancangan yang berkaitan dengan informasi hasil pengolahan data. Dibawah ini adalah perancangan output yang terdapat dalam Sistem Informasi Penyewaan Bus Pariwisata pada PO. Metropolitan :

A. Bukti Pembayaran



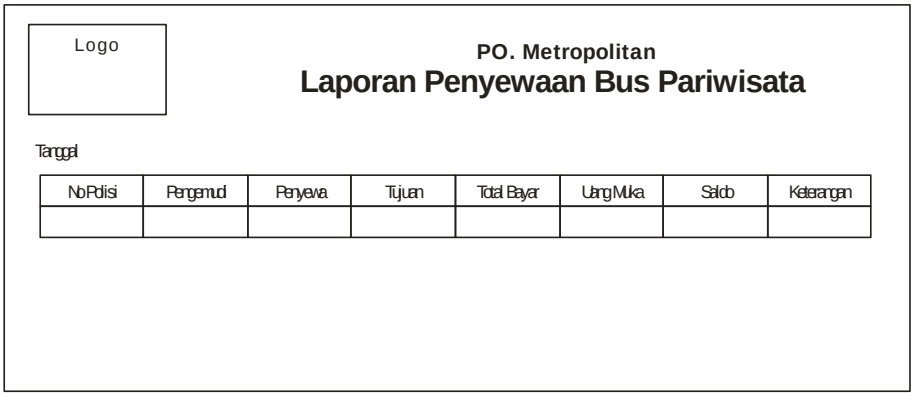
Gambar 4.17 Bukti Pembayaran

B. Laporan Ketersediaan Bus Dan Pengemudi



Gambar 4.18 Laporan Ketersediaan Bus Dan Pengemudi

C. Laporan Penyewaan Bus Pariwisata

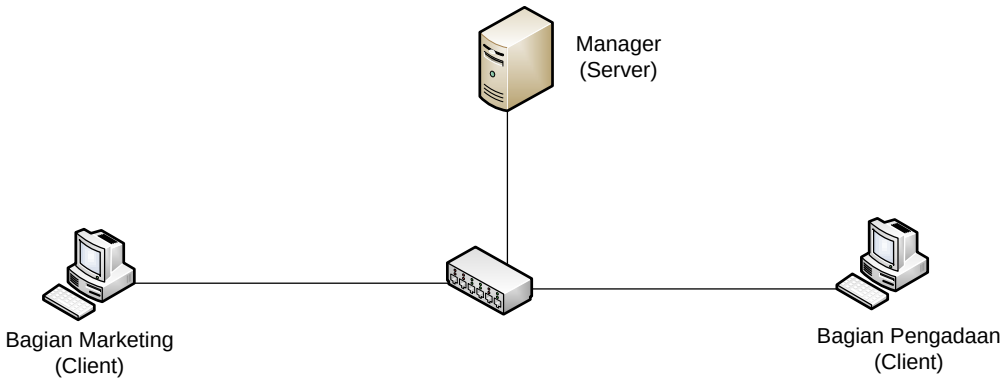


Gambar 4.18. Laporan Penyewaan Bus Pariwisata

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Topologi jaringan adalah bentuk hubungan dari suatu jaringan. Jenis topologi jaringan yang dipakai adalah Topologi *Star*. Dimana topologi ini mempunyai kelebihan dan kekurangan sendiri. Hal ini dapat kita lihat dalam penjelasan berikut.

Dalam topologi *star*, sebuah terminal pusat bertindak sebagai pengatur dan pengendali semua komunikasi data yang terjadi. Terminal-terminal lain terhubung ke terminal pusat tersebut dan pengiriman data dari satu terminal ke terminal lainnya melalui terminal pusat. Terminal pusat akan menyediakan jalur komunikasi khusus pada dua terminal yang akan berkomunikasi. Arsitektur jaringan yang digunakan dalam Sistem Informasi Penyewaan Bus Pariwisata Pada PO. Metropolitan sebagai berikut :



Gambar 4.19. Arsitektur Jaringan