

BAB IV

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Petugas operasional Cipaganti Group selama ini masih menggunakan *microsoft exel, word* untuk mencatat semua transaksi yang ada. Karena terbatasnya informasi yang diperoleh, maka adanya sistem informasi persewaan bus sangat dibutuhkan. Sistem informasi persewaan bus ini meliputi sistem *maintenance* data *customer, sopir, bus*, sirkulasi transaksi pemesanan, penagihan, pembayaran, pengembalian, absensi sopir dan penggajian. Jadi untuk melakukan pencatatan transaksi petugas operasional hanya perlu memasukkan data-data yang diperlukan dalam suatu basis data dan menyimpannya.

Sistem pencatatan transaksi yang dilakukan dengan menggunakan *microsoft exel, word* berlangsung lama dan butuh ketelitian. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang praktis dan cepat untuk membantu kegiatan petugas operasional.

Kegiatan petugas operasional yang perlu diperbaiki meliputi prosedur pencatatan data *customer, bus, sopir, absensi sopir, transaksi pemesanan, pengembalian* serta pembayaran dan penagihan yang lebih efektif.

4.1 Analisa Sistem

Analisis sistem di Cipaganti Group terdiri dari tiga tahap, yaitu pengumpulan data yang diperlukan melalui survei, permasalahan yang dihadapi pada pemakaian sistem yang lama, dan pemecahan masalah dengan sistem yang baru. Adapun tahap-tahapnya adalah:

1. Survei

Survei dilakukan pada saat pertama kali datang ke di Cipaganti Group dengan meminta data pada petugas operasional tentang prosedur pencatatan data *customer*, bus, sopir, absensi sopir, transaksi pemesanan, pengembalian serta pembayaran dan penagihan yang selama ini dipakai dan mewawancarai petugas tentang jalannya sistem yang sudah ada. Survei juga meliputi penelitian terhadap keadaan kantor Cipaganti Group. Penelitian yang dilakukan adalah dengan mengamati cara pencatatan transaksi yang dilakukan oleh petugas operasional dalam melayani *customer* yang melakukan transaksi pencatatan data *customer*, bus, sopir, absensi sopir, transaksi pemesanan, pengembalian serta pembayaran dan penagihan. Sedangkan data yang diberikan oleh petugas operasional meliputi absensi sopir, data pemesanan, laporan-laporan dan data dari sistem lain yang berlaku di Cipaganti Group Surabaya pada saat itu.

2. Permasalahan yang dihadapi pada pemakaian sistem yang telah ada

Permasalahan yang dihadapi Cipaganti Group dari pemakaian sistem yang lama adalah sebagai berikut:

a. Dari segi keandalan

Tingkat kesalahan yang terjadi masih sangat tinggi. Sistem pemesanan yang dilakukan dengan mencatat transaksi-transaksi pada buku menyebabkan kemungkinan terjadinya kesalahan menjadi sangat besar. Hal itu juga menyebabkan transaksi pemesanan menjadi lama dan tidak efektif.

b. Dari segi teknologi

Cipaganti Group masih belum menggunakan sistem yang terintegrasi, pencatatan masih dilakukan pada sebuah buku yang kemudian dicatat kembali di

Microsoft Excel. Hal ini tentu saja membutuhkan waktu yang cukup lama dan menghabiskan banyak tenaga.

c. Dari segi dokumen

Dokumen-dokumen yang ada semakin hari semakin menumpuk sehingga kemungkinan terjadinya kerusakan menjadi semakin tinggi. Dokumen tersebut terdiri dari dokumen pemesanan, daftar sopir, daftar bus, daftar absensi sopir, dan laporan-laporan.

d. Dari segi laporan

Laporan data *customer*, data bus, transaksi pemesanan serta laporan lain tidak dapat digunakan sebagai sarana mengambil keputusan. Belum adanya laporan *customer* yang sudah mengembalikan maupun yang belum mengembalikan bus, laporan absensi sopir per hari masih belum ada mengakibatkan Manajer sulit untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya.

3. Pemecahan dengan sistem baru

Permasalahan yang ada dapat diatasi dengan sistem yang baru yaitu sistem komputer. Jadi setiap transaksi yang terjadi, data buku yang ada serta data *customer* yang ada disimpan dalam suatu *database*. Laporan yang dibutuhkan akan ditampilkan secara otomatis tanpa harus membuat secara manual lagi.

4.2 Desain Sistem

Sistem flow dibuat dengan mengembangkan dokumen flow lama. Pada sistem flow ini terdapat beberapa perubahan dari sistem yang lama ke dalam sistem yang baru. Proses tersebut juga membutuhkan *database* yang tepat untuk penyimpanan data. *Database* yang dibutuhkan antara lain, *customer*, bus, Sopir,

Tarif bus, Tarif sopir, Absensi, Penagihan, Pemesanan, Pembayaran, Pinjam, Login, Gaji, Surat Jalan, Surat Perintah Jalan dan Voucher BBM.

Langkah selanjutnya adalah membuat Context Diagram. *External Entity* dan proses-proses yang terjadi pada *Context Diagram* didapat dari sistem flow yang telah dibuat. Pendesain kemudian menyusun secara lengkap masing-masing proses beserta tabel-tabel yang dibutuhkan pada DFD. *Context Diagram* yang telah dibuat, digunakan sebagai acuan pembuatan HIPO. File yang terdapat pada DFD digunakan sebagai acuan membuat ERD dan struktur tabel.

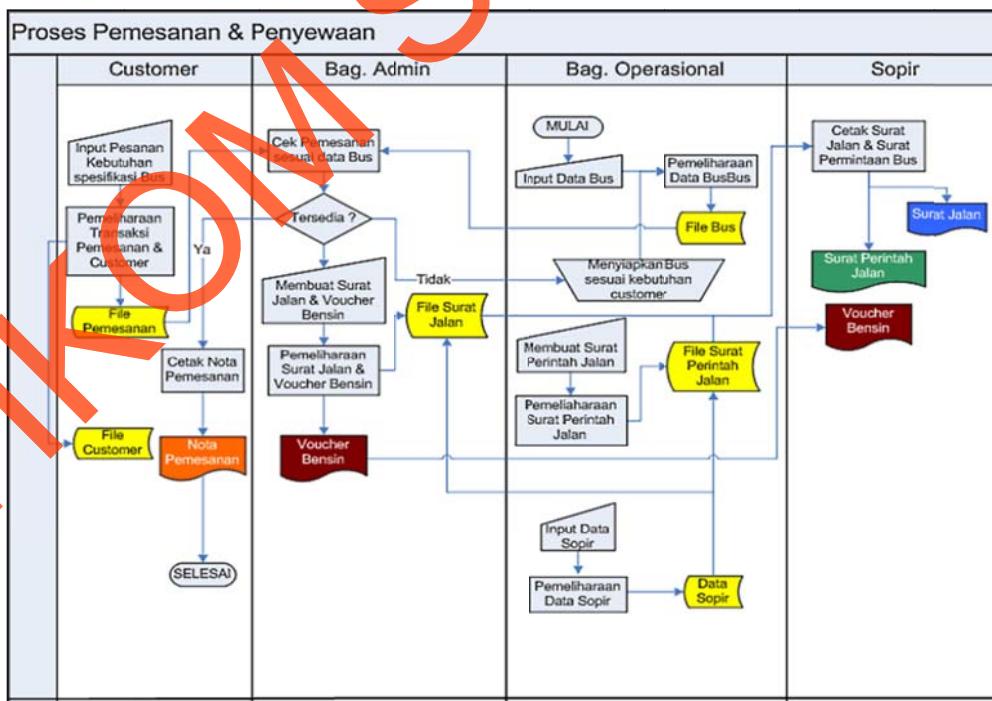
Langkah terakhir adalah mendesain input dan output. Diperlukan beberapa pertimbangan dalam mendesain input dan output yang baik yaitu, bagaimana membuat desain yang sederhana tapi memiliki banyak fitur dan mudah digunakan. Desain input dan output meliputi *form* Transaksi, *form* Menu utama, *form* Bantuan, *form* Sopir, *form* Bus, *form* Input Customer, *form* Input gaji sopir, *form* Tarif bus, *form* Tarif Sopir, *form* Dokumen bus dan desain Laporan-laporan.

4.2.1 Sistem Flow Terkomputerisasi

Sistem Flow Terkomputerisasi merupakan gambaran dari sistem yang telah dikembangkan. Dalam Sistem Flow Terkomputerisasi, beberapa proses yang masih dilakukan secara sederhana dikembangkan menjadi proses komputer. Proses yang dikembangkan meliputi, proses pencatatan data *customer*, data bus, data sopir, data gaji , tarif bus, proses pemesanan bus, pengembalian bus, proses penagihan bus, proses pembayaran, proses penggajian, absensi sopir, Surat Perintah jalan, Surat Jalan, Voucher BBM serta laporan file induk dan transaksi.

A. Dokumen Flow Komputerisasi Pemesanan dan Penyewaan

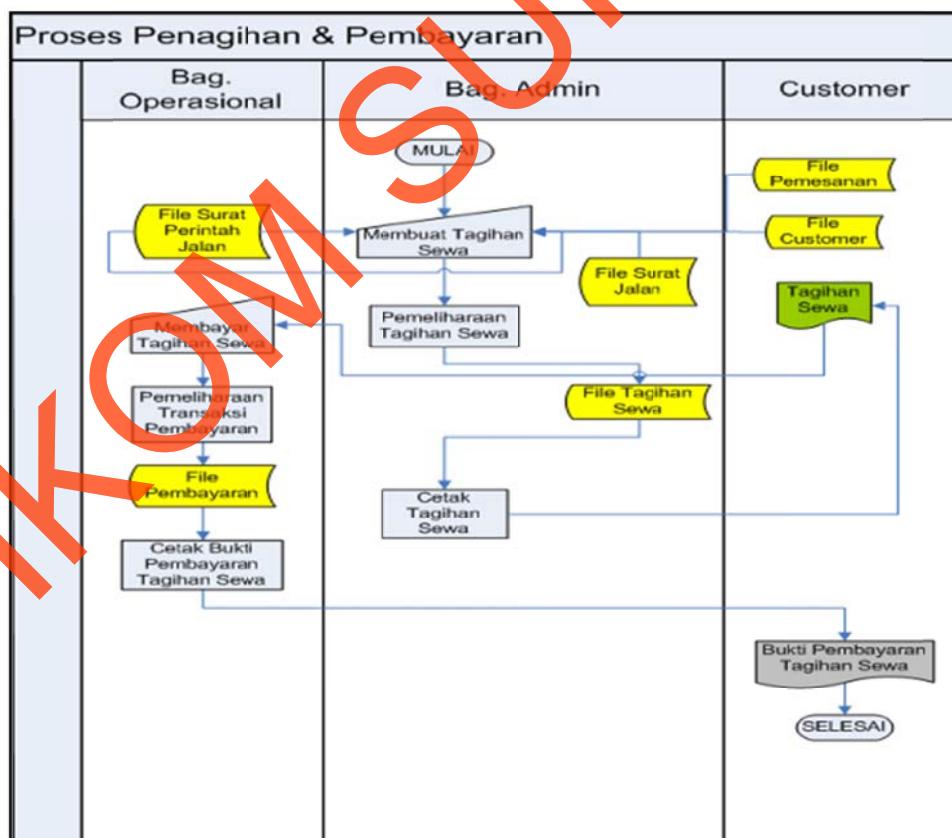
Dokumen Flow Komputerisasi Pemesanan dan Penyewaan dilakukan secara komputerisasi. Dimulai dengan *customer* memasukan data pemesanan bus dan data *customer* itu sendiri kemudian disimpan pada file *customer* dan file pemesanan kemudian admin melakukan pengecekan pemesanan sesuai data bus jika tersedia admin mencetak nota pemesanan untuk *customer*. petugas bagian operasional menyiapkan bus sesuai permintaan memasukkan data bus dari daftar bus ke dalam database untuk pemeliharaan file bus. Setelah itu petugas akan melakukan pengecekan pemesanan sesuai data bus saat itu tidak sedang digunakan, jika tersedia petugas membuat surat jalan dan voucher bensin dengan mengambil data dari file surat jalan dan mencetak surat permintaan bus, cetak surat jalan, serta voucher bensin untuk diberikan kepada sopir. Dokumen Flow Komputerisasi Pemesanan dan Penyewaan dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Dokumen Flow Komputerisasi Pemesanan dan Penyewaan

B. Dokumen Flow Komputerisasi Penagihan dan Pembayaran

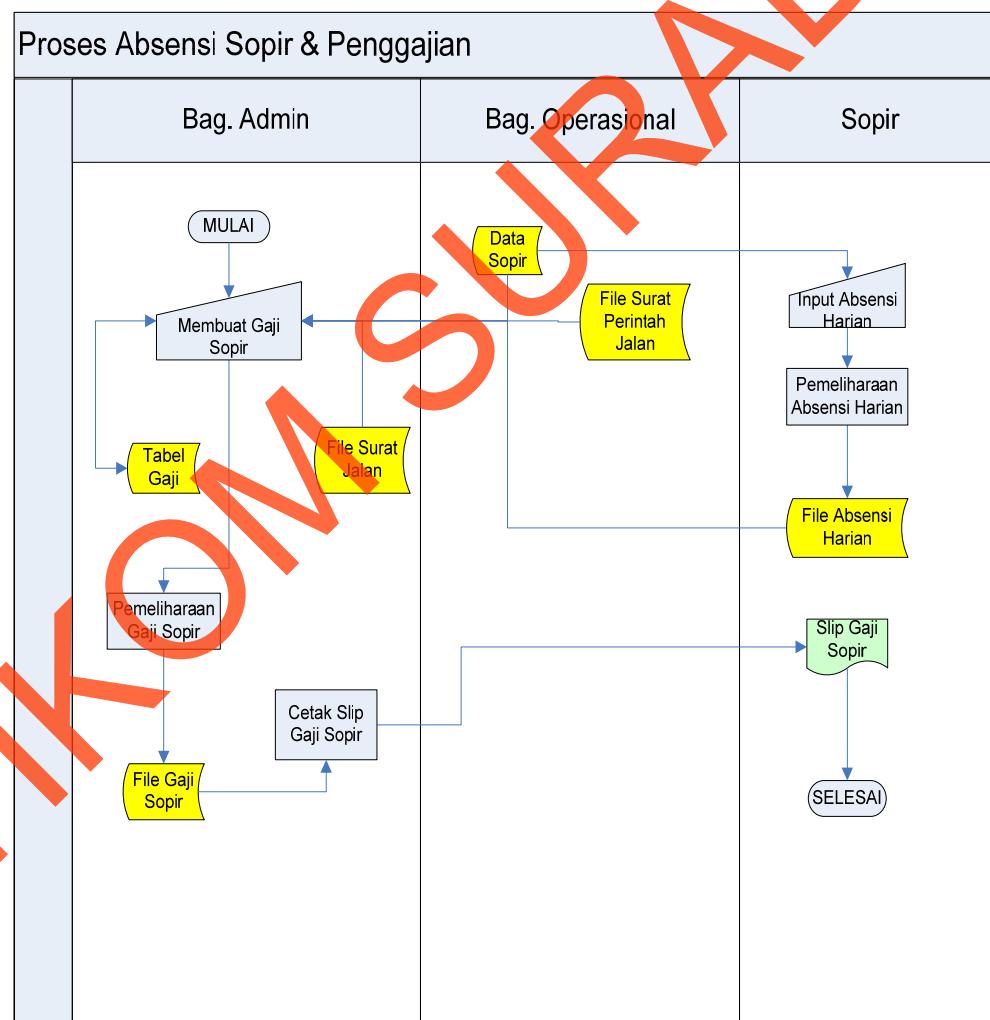
Dokumen Flow Komputerisasi Penagihan dan Pembayaran yang telah terkomputerisasi, diawali dengan admin membuat tagihan sewa bus berdasarkan file pemesanan, file *customer*, file Surat Jalan, File Surat Perintah Jalan. Kemudian menyimpan data tagihan sewa ke dalam database file tagihan sewa dan mencetak nota tagihan sewa untuk diberikan *customer*. Setelah diterima *customer* melakukan pembayaran pada petugas operasional dengan menyerahkan nota tagihan sewa dan uang tunai, oleh petugas operasional dilakukan pemeliharaan file pembayaran kemudian membuat dan mencetak bukti pembayaran untuk *customer*. Dokumen Flow Komputerisasi Penagihan dan Pembayaran dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Dokumen Flow Komputerisasi Penagihan dan Pembayaran

C. Dokumen Flow Komputerisasi Absensi Sopir dan Penggajian

Dokumen Flow Komputerisasi Absensi Sopir dan Penggajian dimulai dari Sopir melakukan absensi harian dengan melakukan login terlebih dahulu sebagai user data absensi tersebut otomatis tersimpan kedalam database file absensi. Admin melakukan pengecekan file surat jalan, file absensi, file data, file tabel gaji, kemudian admin membuat slip gaji sopir dan menyimpan data slip gaji tersebut kedalam file gaji sopir mencetaknya dan diberikan untuk sopir. Sistem Flow Absensi dan Penggajian Sopir dapat dilihat pada Gambar 4.3.



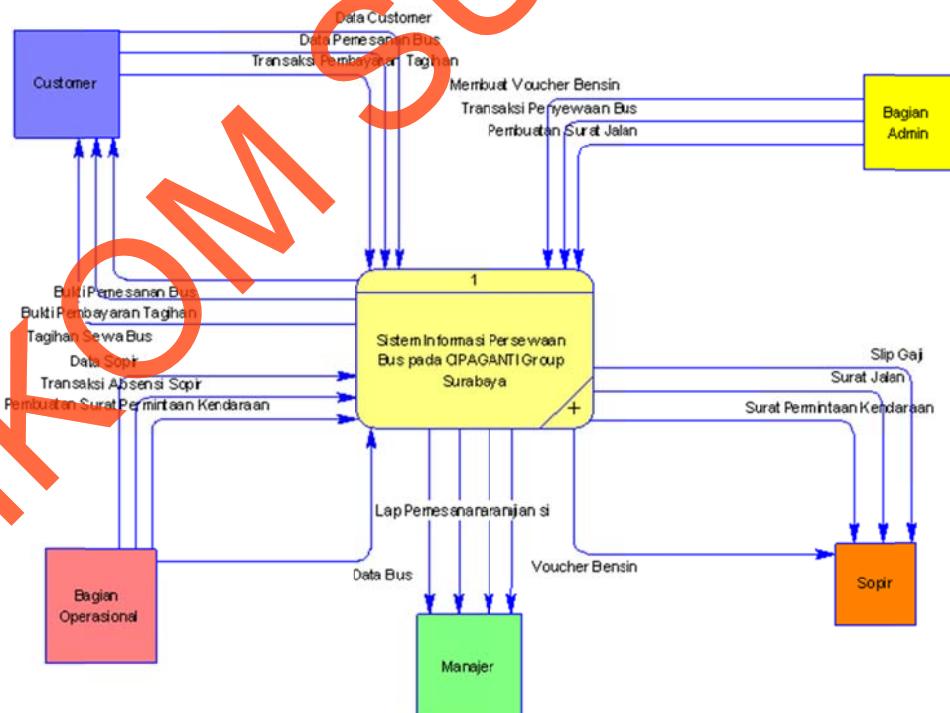
Gambar 4.3 Dokumen Flow Komputerisasi Absensi Sopir dan Penggajian

4.2.2 Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD menggambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas.

A. Context Diagram

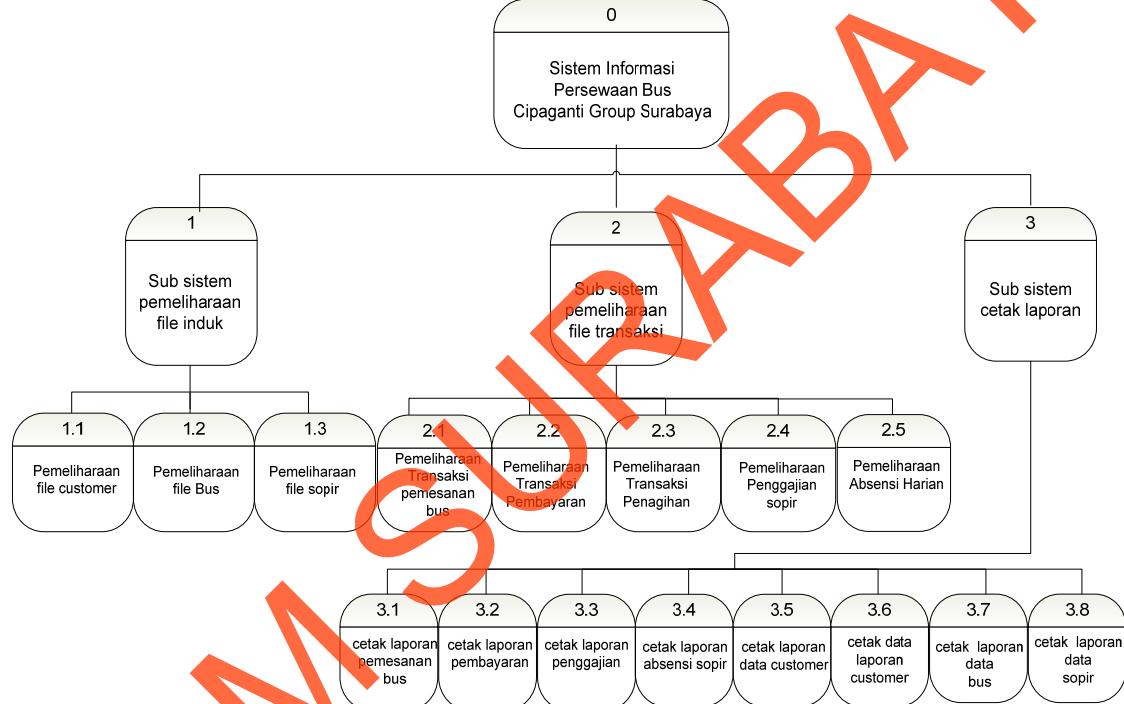
Pada Context Diagram Sistem Informasi Persewaan Bus ini terdiri dari 4 entitas (bagian), yaitu *Customer*, Bagian operasional, Bagian Admin dan manajer. Keempat entitas tadi memberikan input data dan menerima output data yang diperlukan. Sebagai contoh, *customer* memberikan input berupa data pemesanan bus kepada bagian operasional. Setelah itu, bagian operasional memberikan bukti pemesanan bus tersebut kepada manajer dalam bentuk laporan. Terlihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Context Diagram Sistem Informasi Persewaan Bus

B. Diagram Berjenjang (HIPO)

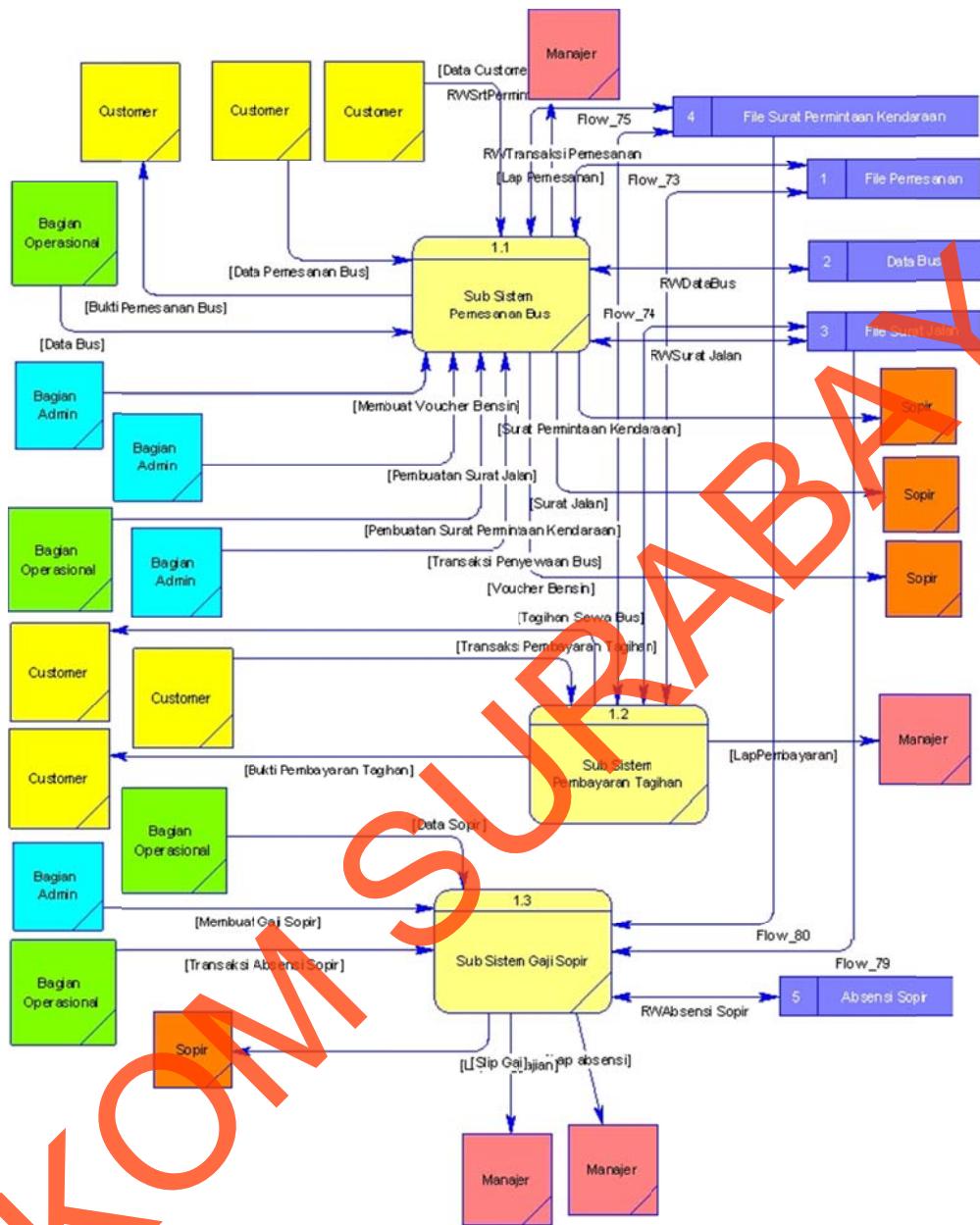
Diagram berjenjang merupakan merupakan diagram urutan proses yang terjadi dalam Sistem Informasi Persewaan Bus. Urutan proses dimulai dari Maintenance Data Master, Pencatatan Data Transaksi, dan Cetak laporan.



Gambar 4.5 HIPO Sistem Informasi Persewaan Bus

C. DFD Level 0

DFD level 0 ini, berisi tiga proses. Proses tersebut antara lain, Pemeliharaan File Induk, Pemeliharaan File Transaksi, dan Cetak Laporan. Seperti pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 DFD Level 0

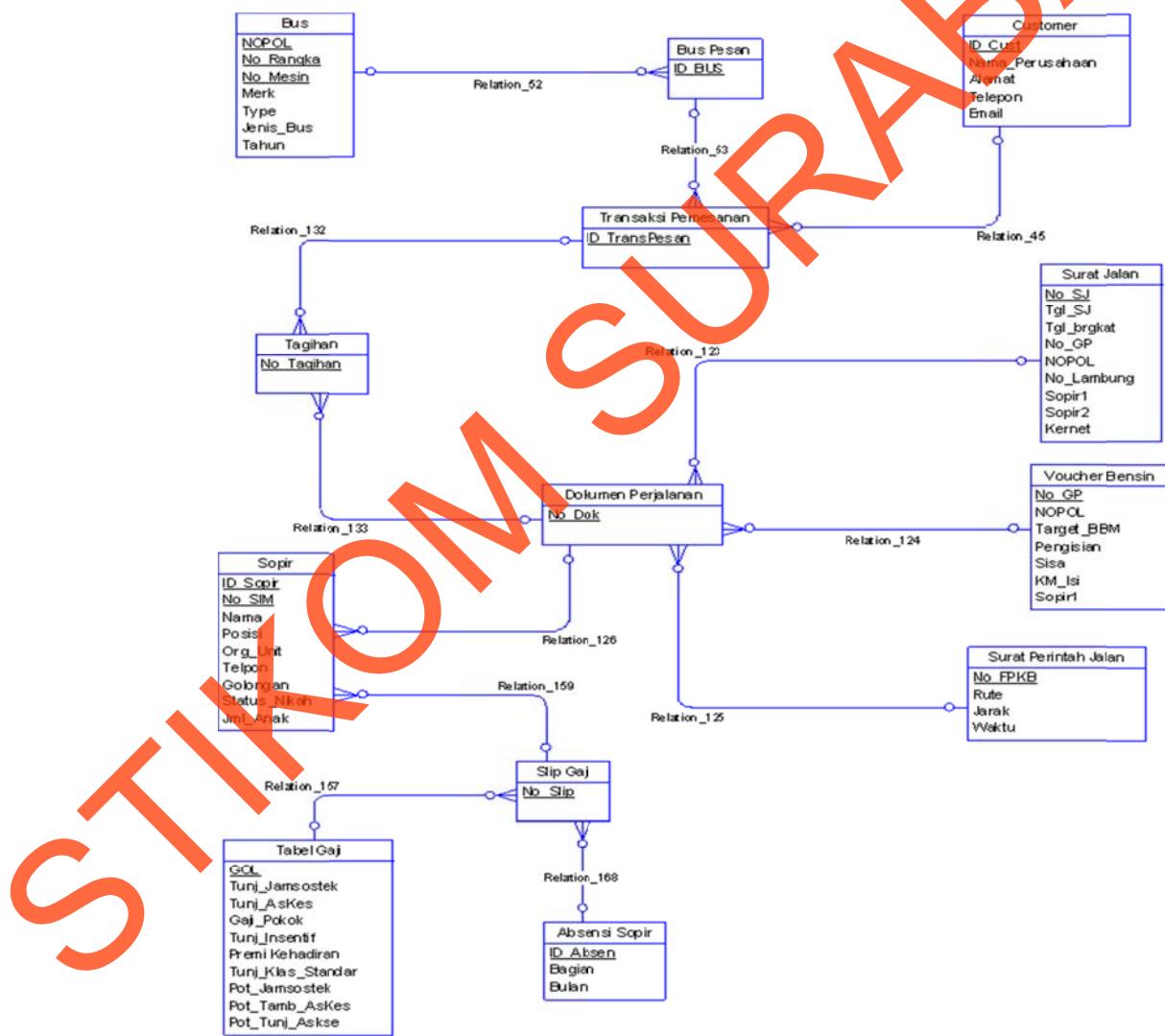
4.2.3 Entity Relational Diagram

Untuk perancangan basis data sistem informasi persewaan bus digunakan alat/tools *Entity Relational Diagram* (ERD). ERD merupakan alat yang sering dipakai untuk penjabaran basis data dari suatu sistem sehingga hubungan antar

tabel dapat diketahui dengan jelas. ERD dibagi menjadi dua, yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) atau secara logik dan *Physical Data Model* (PDM) atau secara fisik.

A. CDM (Conceptual Data Model)

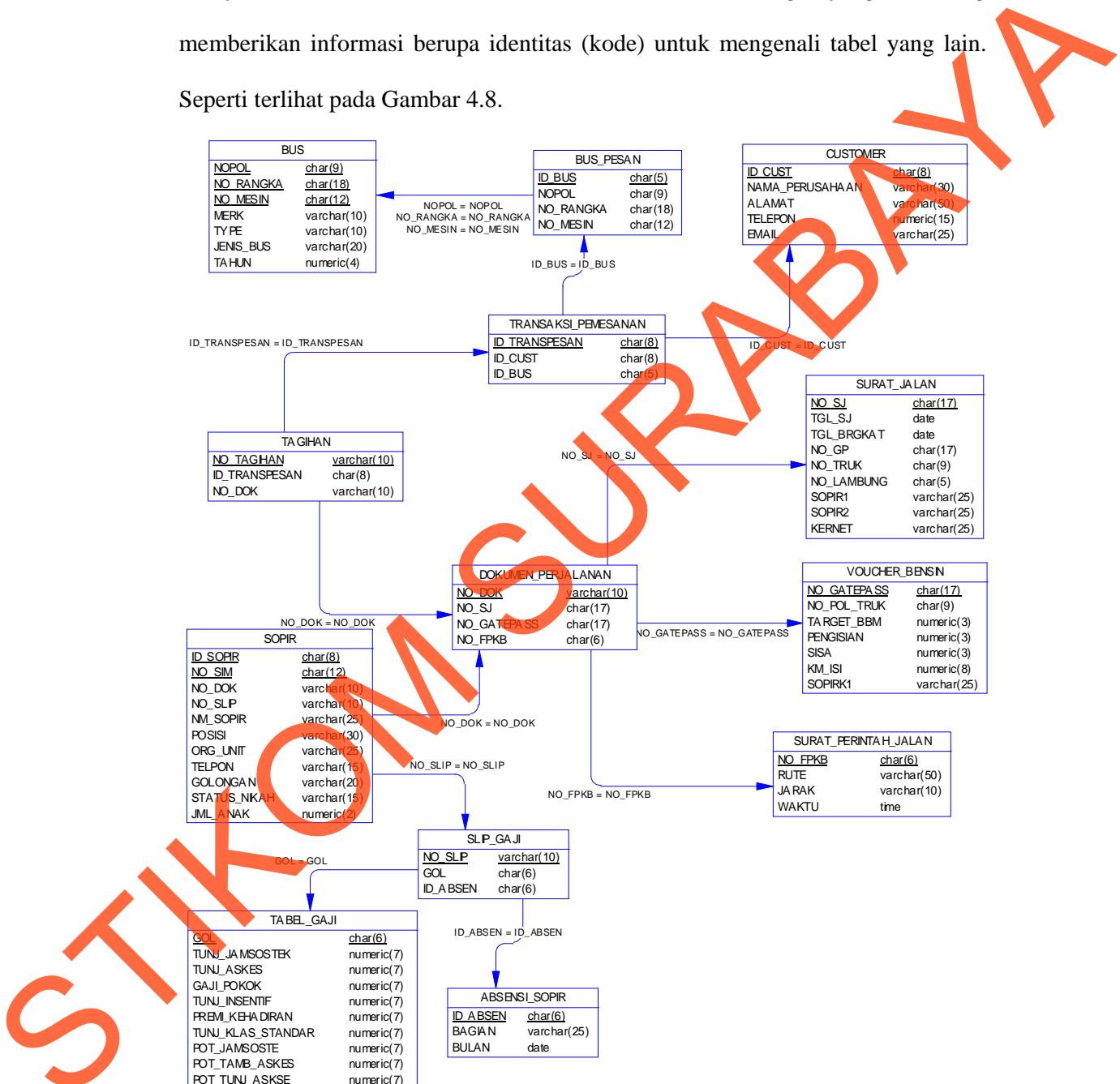
Pada *Conceptual Data Model* yang tertera diatas, terdapat tiga belas buah tabel yang saling terintegrasi secara logik. Dua belas tabel terdiri dari delapan tabel master dan empat tabel transaksi. Terlihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Conceptual Data Model Sistem Informasi Persewaan Bus

B. PDM (Physical Data Model)

Pada *Physical Data Model* yang tertera dibawah, telah menunjukkan adanya relasi antar tabel. Terlihat bahwa antar tabel satu dengan yang lain saling memberikan informasi berupa identitas (kode) untuk mengenali tabel yang lain. Seperti terlihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Physical Data Model Sistem Informasi Persewaan Bus

4.2.4 Struktur File

Dari ERD dapat diperoleh dua belas tabel yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi perpustakaan. Penjelasan dari masing-masing tabel dalam *database* yang dibuat adalah:

1. Nama Tabel : ABSEN

Primary Key : -

Fungsi : Merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data absensi sopir Cipaganti Group. Tabel ini mencatat Id sopir dan menjadi acuan penggajian.

Tabel 4.1 Struktur Tabel Absen

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	TGL	nvarchar	15	Tanggal
2	ID_SOP	nvarchar	15	Id Sopir
3	NAMA	nvarchar	20	Nama
4	MSK	nvarchar	15	Jam Masuk
5	KEL	nvarchar	15	Jam Keluar

2. Nama Tabel : BUS

Primary Key : NOPOL, NO_RANGKA, NO_MESIN

Fungsi : Tabel ini merupakan tabel untuk memasukkan data bus yang ada di Cipaganti Group menurut NOPOL, NO_RANGKA, NO_MESIN, MERK, TYPE, TAHUN, JENIS_BUS. Hal ini sangat berguna jika Cipaganti Group akan melakukan cek stok bus.

Tabel 4.2 Struktur Tabel Bus

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	NOPOL	nvarchar	10	Primary key
2	NO_RANGKA	nvarchar	20	Primary key
3	NO_MESIN	nvarchar	15	Primary key
4	MERK	nvarchar	10	Merk Bus
5	TYPE	nvarchar	10	Type Bus
6	TAHUN	nchar	4	Tahun pembuatan Bus
7	JENIS_BUS	nvarchar	50	Jenis Bus

3. Nama Tabel : CUSTOMER

Primary Key : ID_CUST

Fungsi : Merupakan tabel untuk memasukkan data-data customer

Cipaganti Group Surabaya.

Tabel 4.3 Struktur Tabel Customer

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	ID_CUST	nchar	4	Primary key (pengenal customer)
2	NAMA_PERUSAHAAN	nvarchar	30	Nama Customer
3	ALAMAT	nvarchar	50	Alamat
4	TELEPON	nvarchar	15	No telepon
5	EMAIL	nvarchar	25	Alamat email

4. Nama Tabel : DETIL_SEWA

Primary Key : -

Fungsi : Tabel detil sewa digunakan untuk menampilkan data-data pemesanan bus. Tabel ini nantinya akan digunakan sebagai pedoman dalam proses pemesanan, pembayaran.

Tabel 4.4 Struktur Tabel Detil Sewa

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	NO_PESAN	nchar	9	Nomer Pesan
2	ID_CUST	nchar	4	Id Customer
3	PERUSAHAAN	nvarchar	30	Nama Customer
4	JENIS_BUS	nvarchar	20	Jenis Bus
5	NOPOL	nvarchar	50	No Polisi
7	NO_RANGKA	nvarchar	20	No Rangka Bus
8	NO_MESIN	nvarchar	15	No mesin
9	MERK	nvarchar	10	Merk Bus
10	TYPE	nvarchar	10	Type Bus
11	TAHUN	nchar	4	Tahun pembuatan Bus

5. Nama Tabel : GAJI

Primary Key : -

Fungsi : Merupakan tabel yang digunakan untuk memasukkan data gaji sopir. Isi dari tabel ini nantinya akan digunakan sebagai acuan tentang gaji sopir yang terbaru.

Tabel 4.5 Struktur Tabel Gaji

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	GOL	nvarchar	20	Golongan sopir
2	T_JAMSOSTEK	int	-	Tunjangan Jamsostek
3	TASKES	int	-	Tunjangan Kesehatan
4	GAJI_POKOK	int	-	Gaji Pokok
5	T_INSENTIF	int	-	Tunjangan insentif
6	PREMI_HADIR	int	-	Premi Kehadiran
7	T_KLAS_STAND	int	-	Tunjangan Klas stand
8	POT_JAMSOSTEK	int	-	Potongan Jamsostek
9	POT_TAMB_ASKES	int	-	Potongan Tambah Asuransi kesehatan

6. Nama Tabel : GAJI_SOPIR

Primary Key : KODE

Fungsi : Tabel gaji sopir ini digunakan untuk memasukkan data gaji sopir yang nantinya digunakan untuk penggajian sopir.

Tabel 4.6 Struktur Tabel Gaji sopir

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	KODE	nvarchar	20	Primary key
2	ID_SOPIR	nchar	8	Id sopir
3	BULAN	nvarchar	50	Bulan
4	NAMA	nvarchar	20	Nama sopir
5	GOL	nvarchar	20	Golongan
6	POSI SI	nvarchar	30	Posisi
7	ORG_UNIT	nvarchar	25	Organisasi unit
8	T_JAMSOSTEK	int	-	Tunjangan jamsostek
9	T_ASKE S	int	-	Tunjangan asuransi kesehatan
10	GAJI_POKOK	int	-	Gaji pokok
11	T_INSENTIF	int	-	Tunjangan insentif
12	PREMI_HADIR	int	-	Premi hadir
13	T_KLAS_STAND	int	-	Tunjangan klas stand
14	POT_JAMSOSTEK	int	-	Potongan Jaminan
15	POT_TAMB_ASKE S	int	-	Potongan asuransi

7. Nama Tabel : PEMBAYARAN

Primary Key : KODE

Fungsi : Merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data-data pembayaran sewa bus Cipaganti Group Surabaya.

Tabel 4.7 Struktur Tabel Pembayaran

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	KODE	nvarchar	15	Primary key (pengenal aturan)
2	ID_CUST	nchar	4	Id customer
3	BULAN	nvarchar	10	Bulan
4	TOTAL	int	-	Jumlah pembayaran
5	KET	nvarchar	15	Keterangan

8. Nama Tabel : PEMESANAN

Primary Key : NO_PESAN

Fungsi : Merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pemesanan bus. Tabel ini mencatat siapa yang memesan bus dan bus apa yang dipesan.

Tabel 4.8 Struktur Tabel Pemesanan

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	NO_PESAN	nvarchar	9	Primary key (pengenal aturan)
2	ID_CUST	nvarchar	4	Id Customer
3	PERUSAHAAN	varchar	30	Perusahaan
4	JENIS_BUS	varchar	20	Jenis bus
5	JML_BUS	int	-	Jumlah bus

9. Nama Tabel : SOPIR

Primary Key : ID_SOPIR, NO_SIM

Fungsi : Merupakan tabel yang digunakan untuk memasukkan data sopir. Tabel ini nantinya akan digunakan sebagai acuan untuk menentukan gaji sopir.

Tabel 4.9 Struktur Tabel Sopir

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	ID_SOPIR	nchar	8	Primary key (Pengenal Sopir)
2	NO_SIM	nchar	12	Primary key
3	NAMA_SOPIR	nvarchar	25	Nama sopir
4	POSI SI	nvarchar	30	Posisi
5	ORG_UNIT	nvarchar	25	Organisasi unit
6	TELEPON	nvarchar	15	No telepon
7	GOL	nvarchar	20	Golongan
8	STAT_NIKAH	nvarchar	15	Status nikah
9	JML_ANAK	int	-	Jumlah anak

10. Nama Tabel : SP_JALAN

Primary Key : NOSJ

Fungsi : Tabel ini merupakan tabel untuk menyimpan data dokumen surat perintah jalan.

Tabel 4.10 Struktur Tabel Surat Perintah Jalan

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	NOSJ	nchar	20	Primary key
2	NOPOL	nchar	10	No polisi Bus
3	RUTE	nvarchar	50	Rute ekspedisi
4	JARAK	int	-	Jarak ekspedisi
5	SOPIR1	nvarchar	20	Sopir1
6	SOPIR2	nvarchar	20	Sopir2
7	KERNET	nvarchar	20	Kernet
8	BIAYA	int	-	int

11. Nama Tabel : SURAT_JALAN

Primary Key : NOSJ

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan data surat jalan.

Jadi Cipaganti Group dapat mengetahui hal apa yang harus atau perlu disiapkan ketika melakukan ekspedisi.

Tabel 4.11 Struktur Tabel Surat Jalan

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	ID_CUST	nchar	4	Id customer
2	NO_SJ	nvarchar	20	Primary key
3	TGL_BRGKT	datetime	-	Tanggal keberangkatan
4	NOPOL	nvarchar	20	No polisi Bus
5	SOPIR1	nvarchar	20	Sopir1
6	SOPIR2	nvarchar	20	Sopir2
7	KERNET	nvarchar	20	Kernet
8	BERANGKAT	nvarchar	20	Berangkat
9	TUJUAN	nvarchar	20	Tujuan ekspedisi
10	JARAK	int	-	Jarak ekspedisi

12. Nama Tabel : TAGIHAN_SOPIR

Primary Key : KODE

Fungsi : Merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data-data tagihan sopir Cipaganti Group Surabaya.

Tabel 4.12 Struktur Tabel Tagihan Sopir

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	KODE	nvarchar	30	Primary key
2	NO_SJ	nvarchar	20	No Surat Jalan
3	ID_CUST	nchar	4	Id Customer
4	POSISI	nvarchar	Max	Posisi

13. Nama Tabel : TAGIHAN_BUS

Primary Key : KODE

Fungsi : Merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data-data tagihan Bus Cipaganti Group Surabaya.

Tabel 4.13 Struktur Tabel Tagihan Bus

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	KODE	nvarchar	20	Primary key
2	NO_PESAN	nchar	9	No Surat Jalan
3	ID_CUST	nchar	4	Id Customer
4	KET_BUS	nvarchar	Max	Posisi

14. Nama Tabel : TARIF_SOPIR

Primary Key : KODE

Fungsi : Merupakan tabel yang digunakan untuk memasukkan data tarif sopir. Isi dari tabel ini nantinya akan digunakan sebagai acuan tentang tarif sopir.

Tabel 4.14 Struktur Tabel Tarif Sopir

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	KODE	nchar	3	Primary key
2	AREA	varchar	20	Area
3	POSISI	varchar	20	Posisi
4	TARIF	int	-	Tarif sopir

15. Nama Tabel : TARIF_BUS

Primary Key : KODE

Fungsi : Merupakan tabel yang digunakan untuk memasukkan data tarif Bus. Isi dari tabel ini nantinya akan digunakan sebagai acuan tentang tarif Bus.

Tabel 4.15 Struktur Tabel Tarif Bus

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	KODE	nchar	3	Primary key
2	MERK	nvarchar	10	Merk Bus
3	TYPE	nvarchar	10	Type Bus
4	TAHUN	nchar	4	Tahun pembuatan Bus
5	TARIF	int	-	Tarif Bus

16. Nama Tabel : TOT_SOPIR

Primary Key : -

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan data total biaya sopir untuk keperluan ekspedisi.

Tabel 4.16 Struktur Tabel Total Sopir

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	KODE	nvarchar	20	Primary key
2	ID_CUST	nchar	4	Id customer
3	POSISI	nvarchar	10	Posisi
4	JML	int	-	Jumlah sopir
5	TOTAL	int	-	Total biaya

17. Nama Tabel : TOT_BUS

Primary Key : -

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan data total biaya Bus untuk keperluan ekspedisi.

Tabel 4.17 Struktur Tabel Total Bus

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	KODE	nvarchar	20	Primary key
2	ID_CUST	nchar	4	Id customer
3	KET_BUS	nvarchar	50	Keterangan Bus
4	JML	int	-	Jumlah Bus
5	TOTAL	int	-	Total biaya

18. Nama Tabel : VOUCHER_BBM

Primary Key : NOSJ

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan data voucher bensin untuk keperluan ekspedisi.

Tabel 4.18 Struktur Tabel Voucher BBM

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	NOSJ	nchar	20	Primary key
2	RUTE	nvarchar	50	Rute ekspedisi
3	JARAK	int	-	Jarak ekspedisi
4	NOPOL	nchar	10	No Polisi Bus
5	BBM	int	-	Bahan bakar Bus

19. Nama Tabel : LOGIN

Primary Key : USERID

Fungsi : Merupakan tabel yang digunakan untuk memasukkan data klasifikasi login. Tabel ini nantinya digunakan untuk menentukan Login user yang mempunyai hak akses. Hak akses petugas ada 3 yaitu sebagai administrator, sopir, dan manajer.

Tabel 4.19 Struktur Tabel Login

No	Nama Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	USERID	nvarchar	20	Primary key (User)
2	PASSWORD	nvarchar	20	Password
3	LOG_AS	nvarchar	20	Login Sebagai

4.2.5 Desain Input/Output

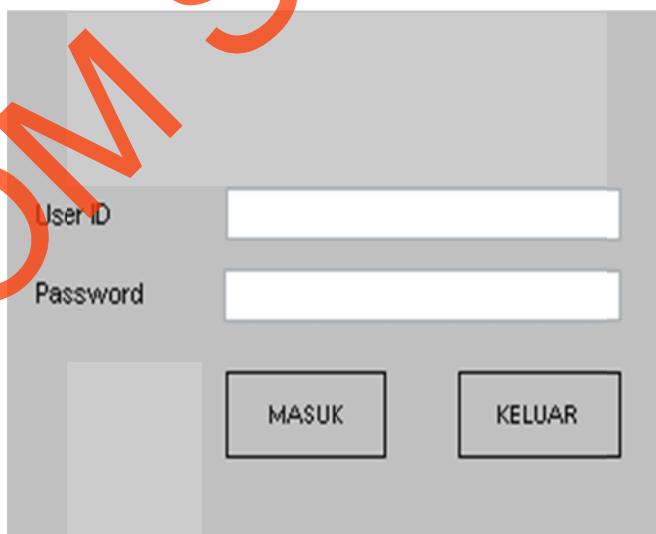
Desain *input/output* dari Sistem Informasi Persewaan Bus Cipaganti

Group adalah sebagai berikut:

a. Desain Input Login

Form Login digunakan untuk masuk kedalam sistem informasi siperbus.

Petugas dapat memasukkan username dan password yang telah ditentukan. Pada form ini nantinya akan ditentukan hak akses pada masing-masing petugas sehingga tidak sembarang petugas bisa masuk dan mengakses data-data yang ada pada sistem. Terlihat pada Gambar 4.9 Desain Input Login.



Gambar 4.9 Desain Input Login

b. Desain Input Menu Utama

Form ini adalah form yang akan muncul pertama kali setelah petugas selesai melakukan proses Login. Pada form utama ini terdapat beberapa menu yaitu, menu Akun, Master, Transaksi, Dokumen, Laporan, Bantuan,. Menu-menu yang ditampilkan berbeda pada masing-masing petugas tergantung dari hak aksesnya. Seperti pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Desain Input Menu Utama

c. Desain Input Data Master Customer

Form ini digunakan untuk menginputkan data *cusrtomer*. Data *cusrtomer* inilah yang akan digunakan oleh petugas untuk melakukan pemeliharaan data *cusrtomer* ke dalam database. Terlihat pada Gambar 4.11.

The screenshot shows a software interface titled "Manage Customer". On the left, there is a vertical panel labeled "Data Customer" which contains five input fields: "ID Customer", "Nama", "Alamat", "Telepon", and "Email". Below these fields are four small rectangular buttons labeled "TAMBAH", "UBAH", "HAPUS", and "KELUAR". To the right of the "Data Customer" panel is a large, solid dark gray rectangular area.

Gambar 4.11 Desain Input Data Master Customer

d. Desain Input Data Master Bus

Form ini digunakan untuk menginputkan data bus. Data bus inilah yang akan digunakan oleh petugas untuk melakukan pemeliharaan data bus ke dalam database . Terlihat pada gambar 4.12.

The screenshot shows a software interface titled "Manage Bus". On the left, there is a vertical panel labeled "Data Bus" which contains seven input fields: "No. Polisi", "No. Rangka", "No. Mesin", "Merk", "Type", "Tahun", and "Jenis Bus". Below these fields are four small rectangular buttons labeled "TAMBAH", "UBAH", "HAPUS", and "KELUAR". To the right of the "Data Bus" panel is a large, solid dark gray rectangular area.

Gambar 4.12 Desain Input Data Master Bus

e. Desain Input Data Master Sopir

Form ini digunakan untuk menginputkan data sopir. Data sopir inilah yang akan digunakan oleh petugas untuk melakukan pemeliharaan data sopir ke dalam database. Terlihat pada Gambar 4.13.

The screenshot shows a software interface titled "Manage Sopir". On the left, there is a panel titled "Data Sopir" containing eight text input fields with labels: Nama, No. Karyawan, No. SIM, Posisi, Org. Unit, Telepon, Golongan, and Status Nikah. Below these is a single-line text input field for "Jumlah Anak". At the bottom of the panel are four buttons: TAMBAH, UBAH, HAPUS, and KELUAR. To the right of this panel is a large, dark rectangular area.

Gambar 4.13 Desain Input Data Master Sopir

f. Desain Input Data Master Gaji

Master Gaji dimaksudkan untuk menambah data gaji sopir yang ada di perusahaan yang bersangkutan. Data gaji ini nantinya akan digunakan pada waktu transaksi Penggajian sopir. Terlihat pada Gambar 4.14.

Gambar 4.14 Desain Input Data Master Gaji

g. Desain Input Data Master Tarif Bus

Master tarif bus dimaksudkan untuk menambah data tarif gaji bus yang ada di perusahaan yang bersangkutan. Data tarif bus ini nantinya akan digunakan pada waktu transaksi Pemesanan bus pada *customer*. Terlihat pada Gambar 4.15.

Gambar 4.15 Desain Input Data Master Tarif Bus

h. Desain Input Data Master Tarif Sopir

Master tarif sopir dimaksudkan untuk menambah data tarif gaji sopir yang ada di perusahaan yang bersangkutan. Data tarif sopir ini nantinya akan digunakan pada waktu transaksi Penagihan sopir pada *customer*. Terlihat pada Gambar 4.16.

The screenshot shows a software interface titled "Master Tarif Sopir". On the left, there is a form with four text input fields labeled "Kode", "Area", "Posisi", and "Tarif". Below the form are four buttons: "TAMBAH", "HAPUS", "UBAH", and "KELUAR". To the right of the form is a preview window titled "Tarif Sopir" which displays a list of items. The entire interface is framed by a light gray border.

Gambar 4.16 Desain Input Data Master Tarif Sopir

i. Desain Input Transaksi Pemesanan

Form Aturan Pemesanan digunakan untuk menginputkan aturan-aturan pemesanan meliputi Data pemesanan dan bus yang tersedia waktu proses pemesanan. Terlihat pada gambar 4.17.

The form is titled "Transaksi Pemesanan". It has two main sections: "Data Pemesanan" and "Bus Yang Tersedia". The "Data Pemesanan" section contains fields for "No. Pemesanan" (text input), "ID Customer" (dropdown), "Nama" (text input), "Jenis Bus" (dropdown), and "Jumlah Bus" (number input set to 0). To the right of these fields are two buttons: "SIMPAN" and "BATAL". The "Bus Yang Tersedia" section is a large, empty rectangular area.

Gambar 4.17 Desain Form Pemesanan

j. Desain Input Transaksi Penagihan Bus

Proses entri data tagihan bus digunakan untuk memasukkan data-data tagihan bus. Selain data tagihan bus ini digunakan juga untuk membuat bukti tagihan pada *customer*. Tampilan seperti gambar 4.18.

The form is titled "Transaksi Penagihan Bus". It has two main sections: "Bulan" and "Unit Yang Terpakai". The "Bulan" section contains fields for "Bulan" (dropdown), "ID Customer" (dropdown), and "Nama Customer" (text input). Below these is a table with columns "Keterangan Bus", "Jumlah" (number input set to 0), "Tarif/Unit" (text input), and "Total" (text input). A "HITUNG" button is located at the bottom right of the table. To the right of the table is a large, empty rectangular area labeled "Unit Yang Terpakai". Below the table is another large, empty rectangular area labeled "Tarif Bus". At the bottom left are two buttons: "SIMPAN" and "BATAL".

Gambar 4.18 Desain Input Transaksi Penagihan Bus

k. Desain Input Transaksi Penagihan Sopir

Proses entri data tagihan sopir digunakan untuk memasukkan data-data tagihan sopir. Selain data tagihan sopir ini digunakan juga untuk membuat bukti tagihan pada *customer*. Terlihat pada Gambar 4.19.

The screenshot shows a Windows-style application window titled "Transaksi Tagihan Sopir". On the left, there are three input fields: "Bulan:" (month), "ID Customer:" (dropdown), and "Nama Customer:" (text). Below these is a table with four columns: "Posisi" (Position), "Jumlah" (Quantity), "Tarif/Unit" (Rate/Unit), and "Total". A "HITUNG" (Calculate) button is located at the bottom right of the table. At the very bottom are two buttons: "SIMPAN" (Save) and "BATAL" (Cancel). To the right of the table are two large, empty gray rectangular boxes labeled "Unit Yang Dipakai" and "Tarif Bus".

Gambar 4.19 Desain Input Transaksi Penagihan Sopir

l. Desain Input Transaksi Pembayaran

Form ini digunakan untuk melihat semua data pembayaran yang ada di database. Petugas juga bisa menambah, mengubah dan menghitung total biaya pada form ini. Terlihat pada Gambar 4.20.

Gambar 4.20 Desain Input Transaksi Pembayaran

m. Desain Input Transaksi Pengembalian

Seperti yang telah dijelaskan pada penjelasan sebelumnya bahwa form pengembalian juga berkaitan dengan form pemesanan dan penyewaan bus. Petugas hanya memilih data pengembalian berdasarkan no pesanan melakukan transaksi pengembalian. Terlihat pada Gambar 4.21.

Gambar 4.21 Desain Input Transaksi Pengembalian

n. Desain Input Transaksi Penggajian

Form ini digunakan untuk melihat semua data penggajian yang ada di database. Petugas juga bisa menambah, mengubah data pada form ini. Terlihat pada Gambar 4.22.

Transaksi Penggajian

No Karyawan :		Bulan :	
Nama :		Golongan :	
Posisi :		Org. Unit :	
Tunj. Jamsostek :		Pot. Jamsostek :	
Tunj. Askes :		Pot. Tambahan Askes :	
Gaji Pokok :		Premi Kehadiran :	
Tunj. Insentif :		Tunj. Kelas Standard :	

<< >> SIMPAN BATAL

Gambar 4.22 Desain Input Transaksi Penggajian

o. Desain Input Absensi Sopir

Form Absensi digunakan untuk menyimpan data absensi sopir per hari. Terlihat pada Gambar 4.23.

Absensi Sopir

Pukul: 00.00.00
Tanggal: 13/12/2012
No. Karyawan: _____
Nama: _____
Jam Masuk: 00:00:00
Jam Keluar: 00:00:00

KELUAR

Gambar 4.23 Desain Input Absensi Sopir

p. Desain Input Surat Jalan

Form ini berfungsi untuk melakukan pembuatan dokumen surat jalan untuk sopir saat melakukan perjalanan ekspedisi. Terlihat pada Gambar 4.24.

Surat Jalan

ID Customer: _____
No. Surat Jalan: _____
Tanggal Berangkat: 11 Mei 2010
Nopol: _____
Sopir 1: _____
Sopir 2: _____
Kernet: _____
Berangkat: _____
Tujuan: _____
Jarak: 0 KM

SIMPAN
KELUAR

Gambar 4.24 Desain Input Surat Jalan

q. Desain Input Surat Perintah Jalan

Form ini berfungsi untuk melakukan pembuatan dokumen surat Perintah jalan untuk sopir dan kernet saat melakukan perjalanan ekspedisi dengan mendapat informasi rute dan jarak yang akan di tempuh. Terlihat pada Gambar 4.25.

The screenshot shows a software interface titled "Surat Perintah Jalan". It features a series of input fields for route information: "No. Surat Jalan" (a dropdown menu), "Nopol" (text box), "Rute" (text box), "Jarak" (text box), "Sopir 1" (text box), "Sopir 2" (text box), "Kernet" (text box), and "Biaya Ekspedisi" (text box). A "HITUNG" button is located below the input fields. At the bottom of the window are two buttons: "SIMPAN" and "KELUAR".

Gambar 4.25 Desain Input Surat Perintah Jalan

r. Desain Input Voucher BBM

Form ini berfungsi untuk melakukan pembuatan voucher bensin untuk sopir dan kernet saat melakukan pengisian bahan bakar dalam perjalanan ekspedisi. Terlihat pada Gambar 4.26.

Voucher BBM

No. Surat Jalan :

Rute :

Jarak :

NOPOL :

Target BBM :

HITUNG

SIMPAN KELUAR

Gambar 4.26 Desain Input Voucher BBM

s. Desain Form Detil Pemesanan

Form Aturan Pemesanan digunakan untuk menginputkan aturan-aturan pemesanan meliputi Data pemesanan dan bus yang tersedia waktu proses pemesanan. Terlihat pada gambar 4.27.

Detail Pesanan

Data Transaksi

No. Pemesanan : Jenis Bus :
ID Customer : Jumlah Bus :
Nama Customer :

Data Bus

No. Polisi : Merk :
No. Rangka : Type :
No. Mesin : Tahun :

Bus Yang Tersedia :

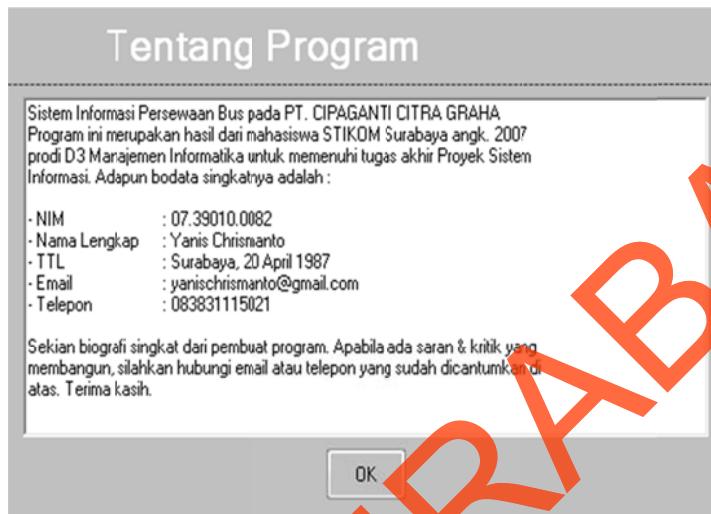
Bus Yang Dipilih :

PILIH BERSIH KELUAR

Gambar 4.27 Desain Form Detil Pemesanan

t. Desain Tampilan Tentang Program

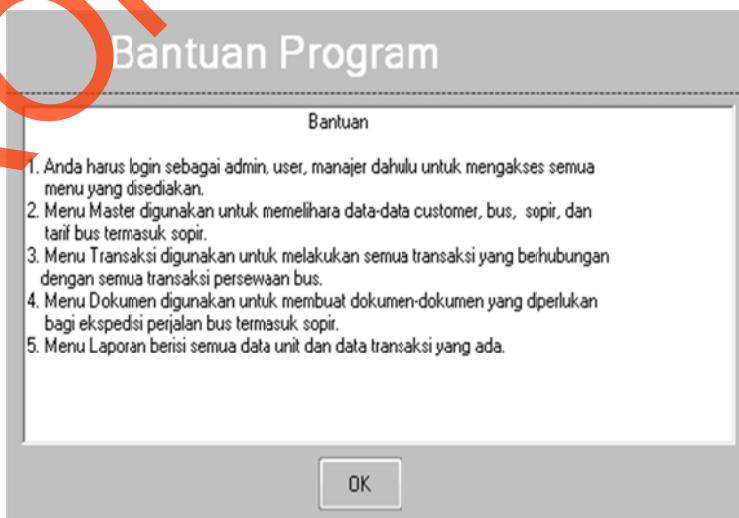
Form Tentang Program didesain untuk memberikan informasi tentang biodata pembuat program. Terlihat pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28 Desain Tampilan Tentang Program

u. Desain Form Bantuan Program

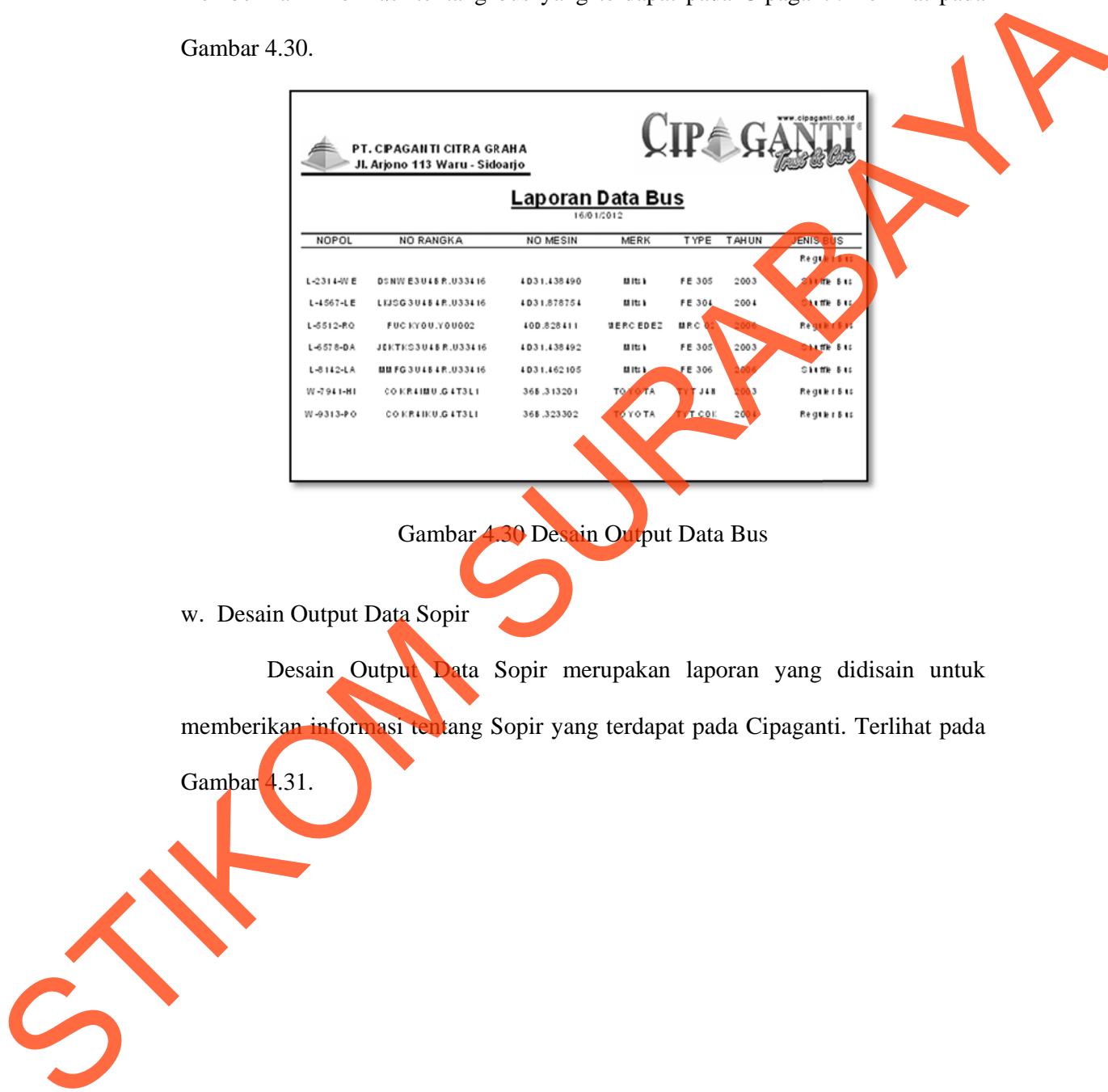
Form Bantuan Program didesain untuk memberikan informasi tentang penggunaan program. Terlihat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 Desain Form Bantuan Program

v. Desain Output Data Bus

Desain Output Data Bus merupakan laporan yang didisain untuk memberikan informasi tentang bus yang terdapat pada Cipaganti. Terlihat pada Gambar 4.30.

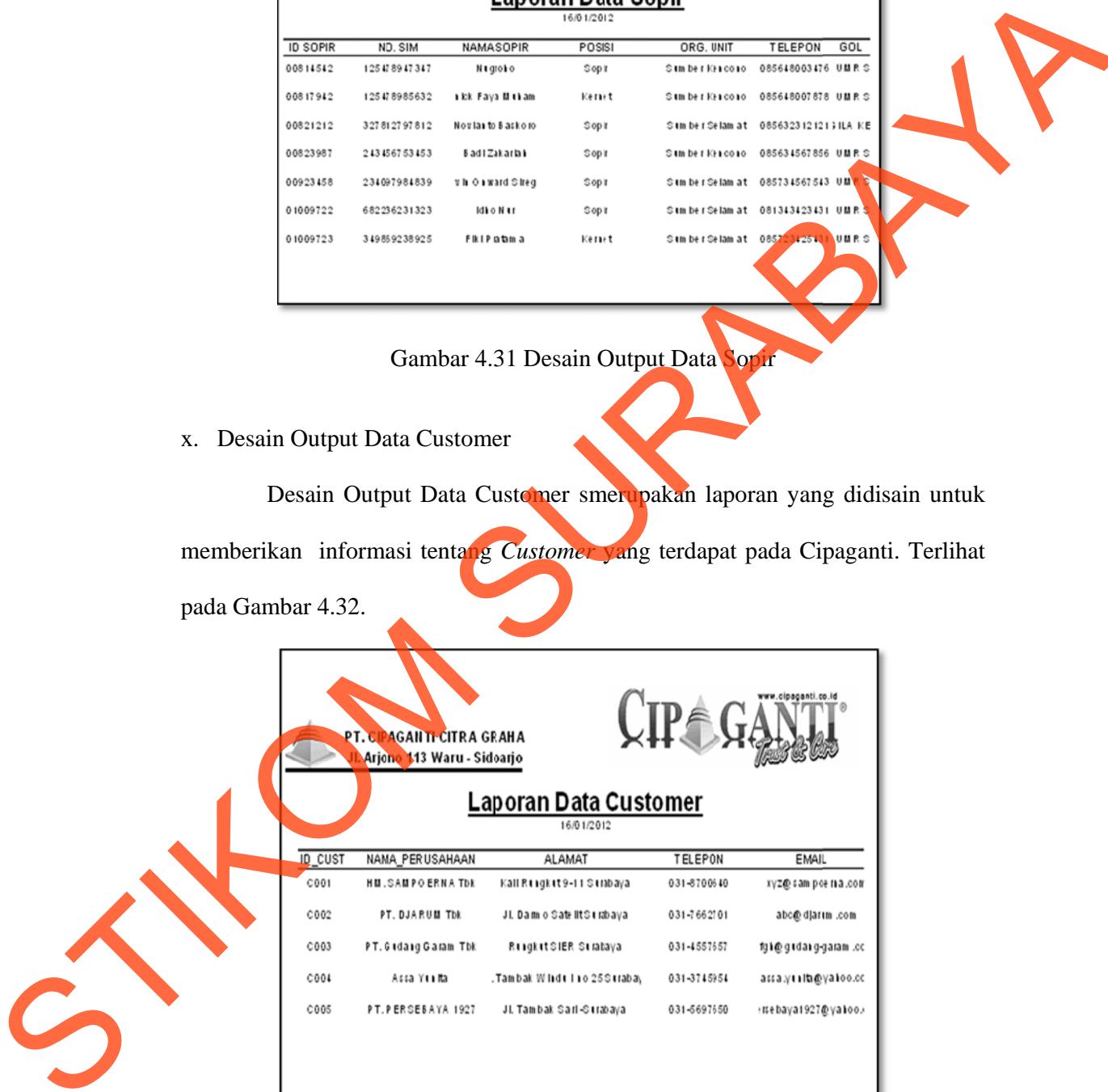


Laporan Data Bus						
NOPOL	NO RANGKA	NO MESIN	MERK	TYPE	TAHUN	KENISIUS
L-2314-W E	D5NW E3U48 R.U33416	4D31.438490	MITSU	FE 305	2003	Reguler Bus
L-4567-L E	LIJOG 3U484 R.U33416	4D31.878754	MITSU	FE 304	2004	Reguler Bus
L-6512-R O	FUC KYOU YOUN002	400.828411	HERC EDEZ	MRC 05	2005	Reguler Bus
L-6578-D A	JDKTH03U48 R.U33416	4D31.438492	MITSU	FE 305	2003	Reguler Bus
L-8142-L A	BM FG 3U484 R.U33416	4D31.462105	MITSU	FE 306	2006	Reguler Bus
W-7941-H I	CO KR41MUG 4T3L1	368.313201	TOYOTA	VVT JPN	2003	Reguler Bus
W-9313-P O	CO KR41MUG 4T3L1	368.323302	TOYOTA	VVT COK	2001	Reguler Bus

Gambar 4.30 Desain Output Data Bus

w. Desain Output Data Sopir

Desain Output Data Sopir merupakan laporan yang didisain untuk memberikan informasi tentang Sopir yang terdapat pada Cipaganti. Terlihat pada Gambar 4.31.

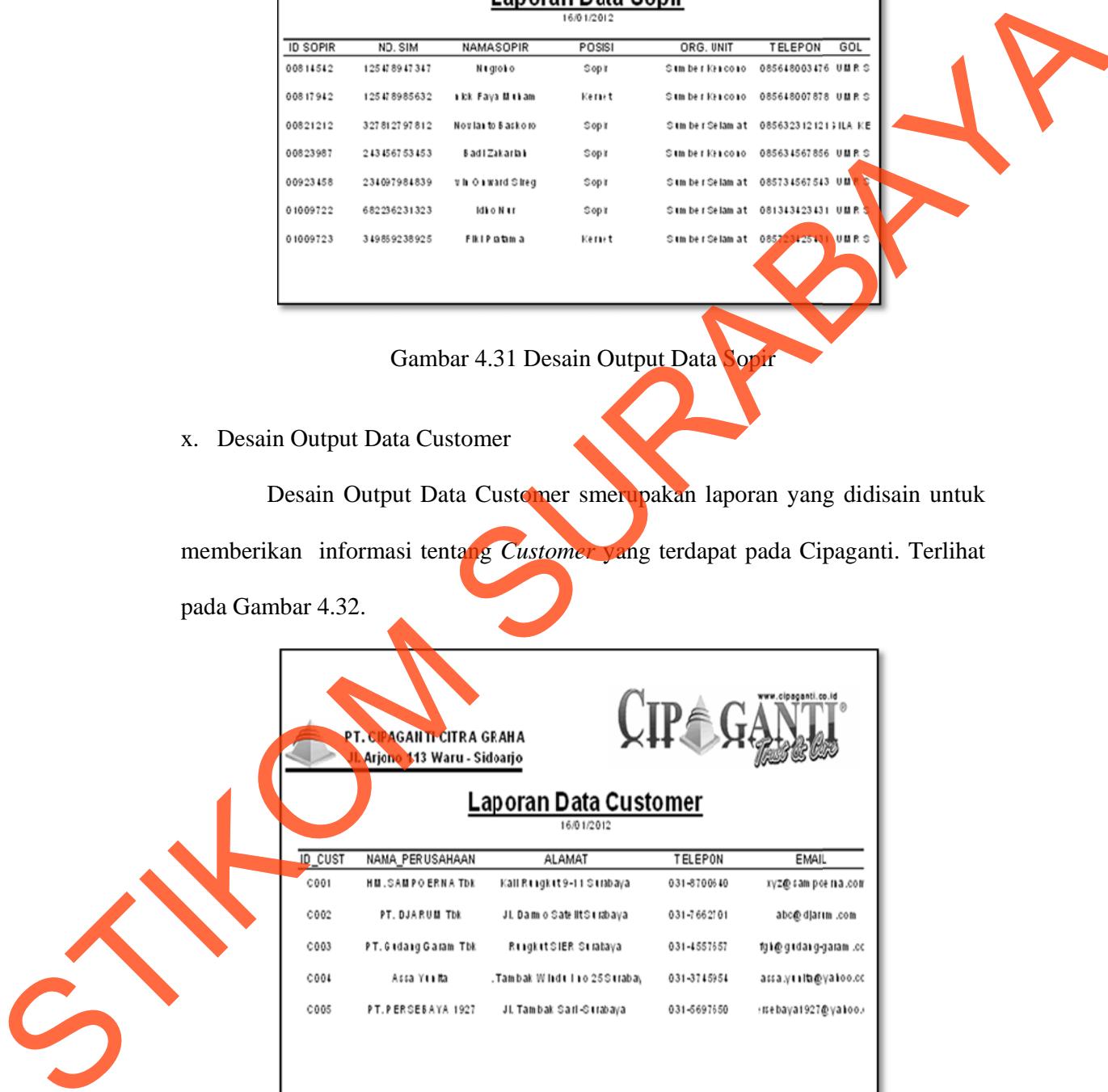


PT. CIPAGANTI CITRA GRAHA	CIPAGANTI					
Jl. Arjono 113 Waru - Sidoarjo	www.cipaganti.co.id					
Laporan Data Sopir						
16/01/2012						
ID SOPIR	NO. SIM	NAMA SOPIR	POSI	ORG. UNIT	TELEPON	GOL.
00814542	125478947347	Nugroho	Sopir	Stember Kelonco	085648003476	UMR S
00817942	125478985632	Rick Faya Mitham	Kerat	Stember Kelonco	085648007878	UMR S
00821212	327812797812	Novalto Sankoro	Sopir	Stember Selamat	085632312121	FILA HE
00823987	243456753453	Badi Zakariah	Sopir	Stember Kelonco	085634567856	UMR S
00923458	234097984839	Vin Owardi Greg	Sopir	Stember Selamat	085734567543	UMR S
01009722	682236231323	Idik Nur	Sopir	Stember Selamat	081343423431	UMR S
01009723	349859238925	Fitri Pribama	Kerat	Stember Selamat	085722425411	UMR S

Gambar 4.31 Desain Output Data Sopir

x. Desain Output Data Customer

Desain Output Data Customer merupakan laporan yang didisain untuk memberikan informasi tentang *Customer* yang terdapat pada Cipaganti. Terlihat pada Gambar 4.32.



PT. CIPAGANTI CITRA GRAHA	CIPAGANTI			
Jl. Arjono 113 Waru - Sidoarjo	www.cipaganti.co.id			
Laporan Data Customer				
16/01/2012				
ID_CUST	NAMA_PERUSAHAAN	ALAMAT	TELEPON	EMAIL
C001	HM.SAMPOERNA Tbk	Kali Bright 9-11 Surabaya	031-8700640	xyz@sampoerna.com
C002	PT. DJARUM Tbk	JL. Damai 6 Satelit Surabaya	031-7662101	abc@djarm.com
C003	PT. Gidang Garam Tbk	Bright SIER Surabaya	031-4557557	fgt@gidang-garam.cc
C004	Asya Yonna	Jl.Tambak Whdt No 25G Surabaya	031-3745954	asyayonna@yahoo.co
C005	PT. PERSEBAYA 1927	JL Tambak Sarji-Surabaya	031-5697650	persebaya1927@yahoo.co

Gambar 4.32 Desain Output Data Customer

y. Desain Output Data Transaksi Pemesanan

Desain Output Data Transaksi Pemesanan merupakan laporan yang didisain untuk memberikan informasi tentang pemesanan yang terdapat pada Cipaganti. Terlihat pada Gambar 4.33.

NO. PESAN	ID CUSTOMER	PERUSAHAAN	JENIS BUS	JUMLAH BUS
P0112001	C004	Asta Yatra	Elf Bus	1
P0112002	C003	PT. Gidang Garam	Elf Bus	2

Gambar 4.33 Desain Output Data Transaksi Pemesanan

z. Desain Output Data Transaksi Penagihan Bus

Desain Output Data Transaksi Penagihan Bus merupakan laporan yang didisain untuk memberikan informasi Tagihan Bus yang digunakan oleh *customer* Cipaganti. Terlihat pada Gambar 4.34.

PT.CIPAGANTI CITRA GRAHA
Jl. Arjono 113 Waru - Sidoarjo

CIPAGANTI
www.cipaganti.co.id

Nota Tagihan Bus

16/01/2012

ID CUSTOMER :	ALAMAT :	
NAMA PERUSAHAAN :	TELEPON :	
KET BUS	JUMLAH	TOTAL
TOTAL :		

Grand Total:

Gambar 4.34 Desain Output Data Transaksi Penagihan Bus

aa. Desain Output Data Transaksi Penagihan Sopir

Desain Output Data Transaksi Penagihan Sopir merupakan laporan yang didisain untuk memberikan informasi Tagihan Sopir yang digunakan oleh *customer* Cipaganti. Terlihat pada Gambar 4.35.

PT. CIPAGANTI CITRA GRAHA
Jl. Arjono 113 Waru - Sidoarjo

CIPAGANTI
www.cipaganti.co.id

Nota Tagihan Sopir

16/01/2012

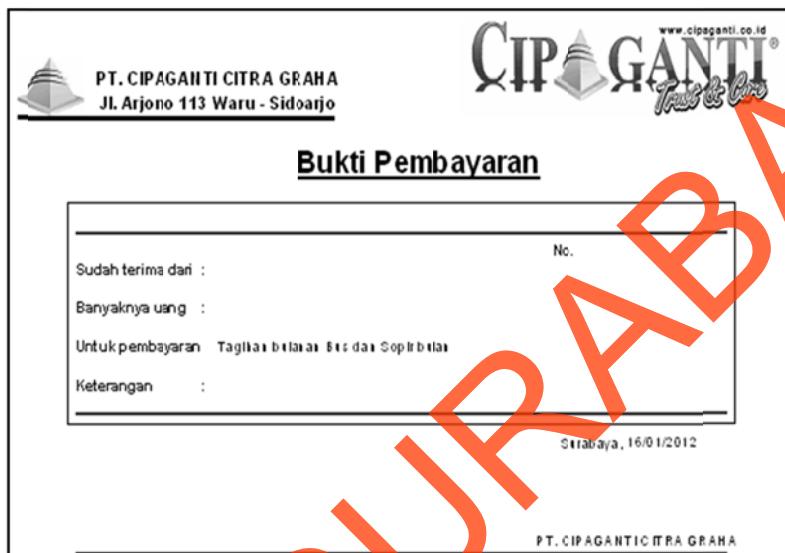
C003

ID CUSTOMER :	ALAMAT :	
NAMA PERUSAHAAN :	TELEPON :	
POSISI	JUMLAH	TOTAL
C003		
Sopir	2	1.000.000
TOTAL :	<u>2</u>	<u>1.000.000</u>

Gambar 4.35 Desain Output Data Transaksi Penagihan Sopir

bb. Desain Output Data Transaksi Pembayaran

Desain Output Data Transaksi Pembayaran berfungsi untuk memberikan informasi tentang Pembayaran kepada *customer* yang menyewa bus. Terlihat pada Gambar 4.36.



Gambar 4.36 Desain Output Data Transaksi Pembayaran

cc. Desain Output Data Transaksi Penggajian

Desain Output Data Transaksi Penggajian berfungsi untuk memberikan informasi tentang penggajian kepada sopir yang ada di Cipaganti. Terlihat pada

Gambar 4.37

ID SOPIR	BULAN	NAMA	GOL	POSI SI	ORG. UNIT	T. JAMSOSTEK	T. ASKES
GAJI POKOK			T. INSENTIF	PREMI HADIR	T. KELAS STAND	POT. JAMSOSTEK	POT. TAMB. ASKES
00821212	Jan 2012	Sopir				14.892	100.375
			948.500	72.111	135.000	87.500	33.862
							14.888

Gambar 4.37 Desain Output Data Transaksi Penggajian

dd. Desain Output Cetak Bukti Pemesanan

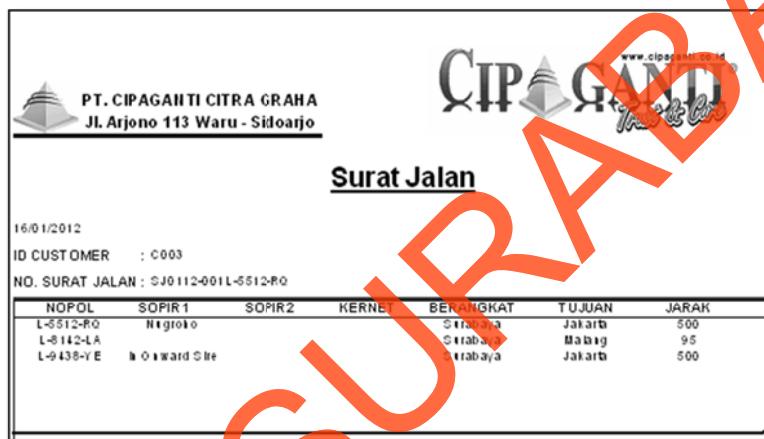
Desain Output Cetak Bukti Pemesanan merupakan laporan yang didisain untuk memberikan informasi tentang penyewaan bus oleh *customer* yang terdapat pada Cipaganti. Terlihat pada Gambar 4.38.

JENIS BUS	NO POL	NO. RANGKA	NO. MESIN	MERK	TYPE	TAHUN
Reguler Bus	L-9438-Y-E	FUC KYOU.YOUU003	100.639203	ERC EDE	MRC 01	2005

Gambar 4.38 Desain Output Cetak Bukti Pemesanan

ee. Desain Output Cetak Surat Jalan

Desain Output Cetak Surat Jalan berfungsi untuk memberikan informasi tentang bukti surat jalan kepada sopir yang akan ekspedisi. Terlihat pada Gambar 4.39



Gambar 4.39 Desain Output Cetak Surat Jalan

ff. Desain Output Cetak Surat Perintah Jalan

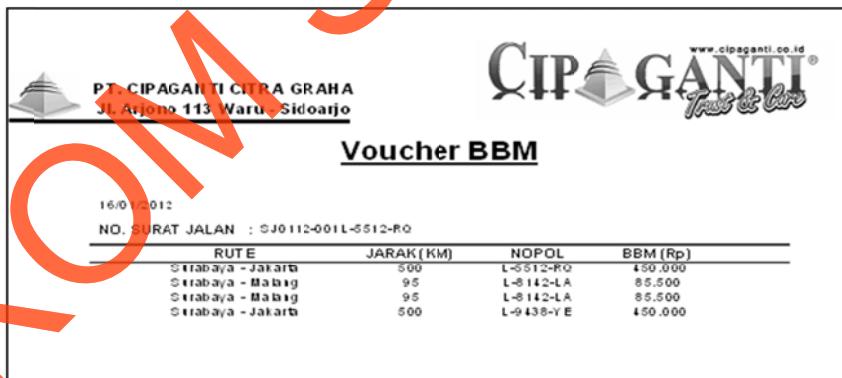
Desain Output Cetak Surat Perintah Jalan berfungsi untuk memberikan informasi tujuan perjalanan dan bukti surat perintah jalan kepada sopir yang akan ekspedisi. Terlihat pada Gambar 4.40



Gambar 4.40 Desain Output Cetak Surat Perintah Jalan

gg. Desain Output Cetak Voucher BBM

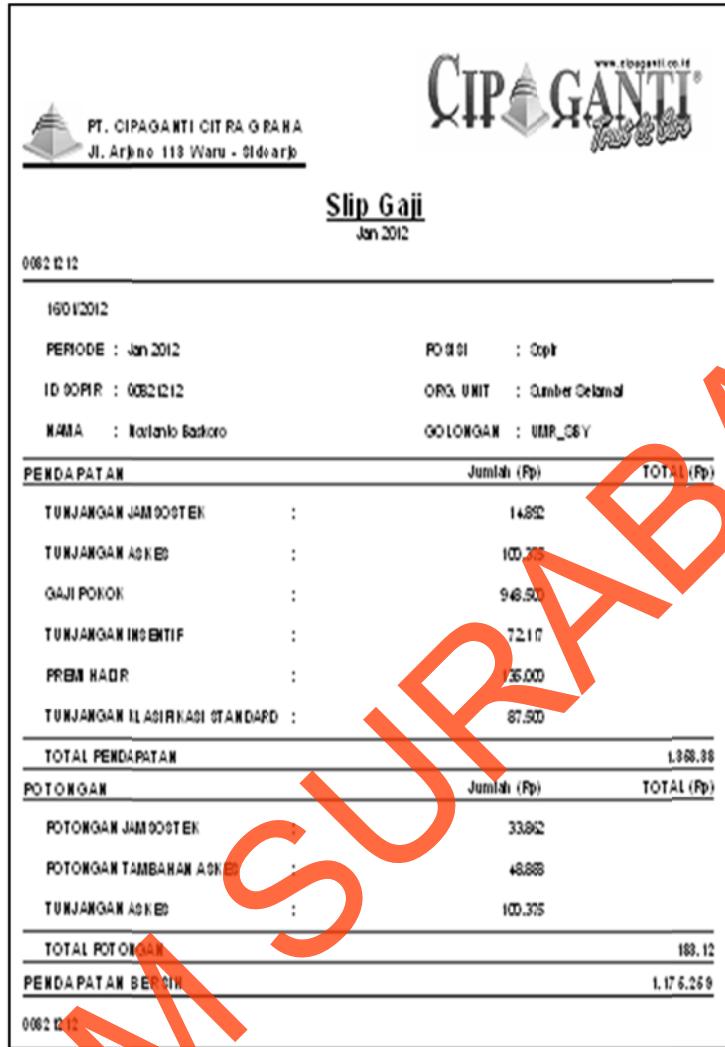
Desain Output Cetak Voucher BBM berfungsi untuk memberikan informasi pengisianan BBM kepada sopir yang akan ekspedisi. Terlihat pada Gambar 4.41



Gambar 4.41 Desain Output Cetak Voucher BBM

hh. Desain Output Slip Gaji

Laporan ini digunakan untuk total pendapatan gaji sopir per bulan. Terlihat pada Gambar 4.42



Gambar 4.42 Desain Output Slip Gaji