BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan uraian dari keseluruhan sistem yang sedang berjalan baik dilihat dari analisis fungsional dan analisis nonfungsional yang terdiri dari analisis perangkat lunak dan analisis perangkat keras serta analisis *user* yang terlibat.

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak studio D-Girac Music Workstation, dapat diketahui bahwa permasalahan terjadi dalam sistem pengolahan dan penyimpanan data-data hasil rekaman serta sistem penjadwalan. Adapun permasalahan tersebut yaitu :

1. Pada proses rekaman dan *mixing*, petugas (*operator* dan *sound engineer*) harus membuat daftar alat musik dan perangkat audio yang digunakan, hal ini memakan waktu yang cukup banyak.
2. Banyaknya data hasil rekaman dan *mixing* yang tersimpan dan tidak terstruktur menyebabkan pihak manajemen sulit memperoleh informasi mengenai pelanggan penyewa studio sebagai pemilik data-data hasil rekaman dan *mixing*, sehingga memungkinkan tertukarnya data-data.

3. Pencarian data-data hasil rekaman dan *mixing* sulit dilakukan dan memakan banyak waktu karena identifikasi data-data tersebut tidak mempunyai aturan tetap.
4. Proses penjadwalan rekaman dan *mixing* belum terkomputerisasi sehingga sulit mengatur banyaknya penjadwalan, dimana penjadwalan tersebut harus disesuaikan dengan jadwal *operator* dan *sound engineer*.
5. Sulitnya pengaturan jadwal rekaman dan jadwal *mixing* yang telah dipesan oleh pelanggan menyebabkan manajemen studio sulit menghitung pendapatan, selain itu juga menyebabkan kesulitan dalam mengelola penggajian petugas (*operator* dan *sound engineer*) sehingga menimbulkan kesulitan dalam menghitung pengeluaran studio. Karena penghitungan pendapatan dan pengeluaran sulit dilakukan maka pada akhirnya menimbulkan kesulitan dalam menghitung laba rugi.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa studio D-Girac Music Workstation membutuhkan suatu sistem yang menyediakan fungsi dan *tools* penyimpanan data-data hasil rekaman secara terkomputerisasi dan juga mencakup lingkup manajemen terutama penjadwalan.

3.1.2 Analisis Prosedur Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan pengamatan dan wawancara di studio D-Girac Music Workstation tentang sistem informasi maka dapat dilakukan analisis bagaimana sistem yang ada saat ini. Sistem yang ada saat ini masih bersifat pencatatan data hasil rekaman, penjadwalan, penggajian, dan laporan labe rugi dalam bentuk

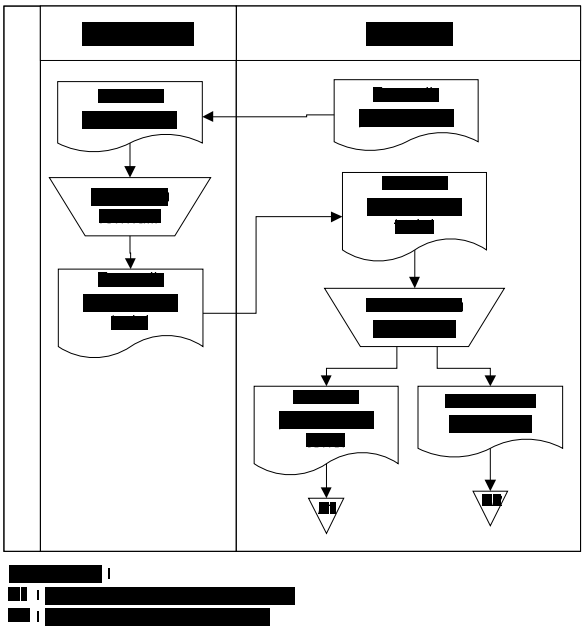
pembukuan serta dokumen-dokumen. Berdasarkan analisis, kegiatan-kegiatan yang terjadi di studio dapat dibagi menjadi prosedur-prosedur sebagai berikut :

a. Prosedur pendaftaran pelanggan
b. Prosedur penjadwalan rekaman
c. Prosedur pencatatan data hasil rekaman
d. Prosedur penjadwalan *mixing*
e. Prosedur pencatatan data hasil *mixing*
f. Prosedur penggajian
g. Prosedur penghitungan laba rugi

a. Prosedur Pendaftaran Pelanggan

Pendaftaran pelanggan dibutuhkan untuk melakukan identifikasi pada data-data hasil rekaman sehinggan dapat menghindari tertukarnya data-data hasil rekaman tersebut. Prosedur yang terjadi pada pendaftaran pelanggan adalah sebagai berikut :

1. Pada mulanya manajer studio memberikan formulir pendaftaran kepada pelanggan berupa isian nama, alamat, nomor telepon, dan email pelanggan.
2. Pelanggan mengisi formulir pendaftaran, kemudian memberikan fornulir yang sudah diisi kepada manajer
3. Manajer mencatat identitas pelanggan pada buku daftar pelanggan.



Gambar 3.1 *Flowmap* Pendaftaran Pelanggan

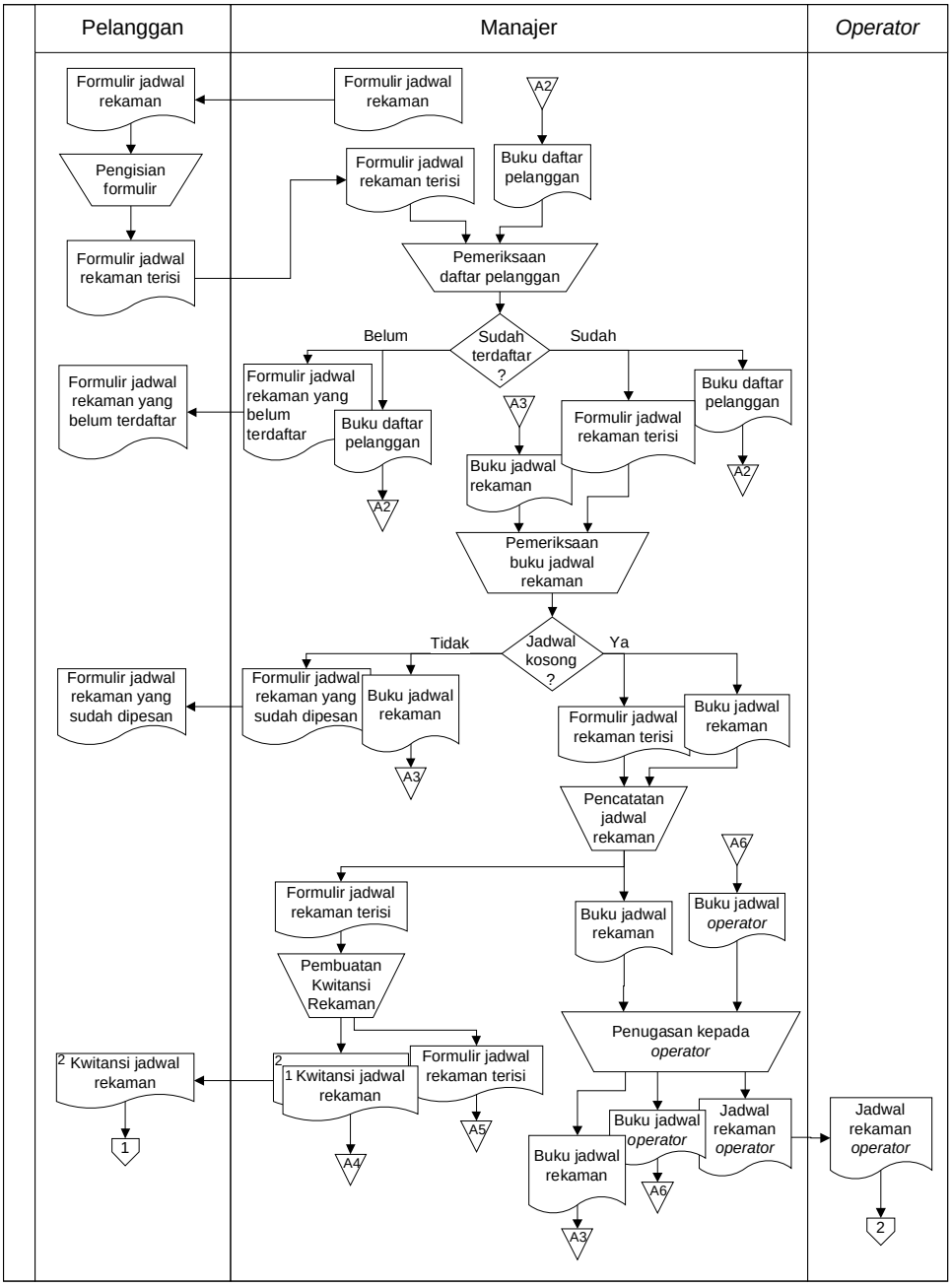
b. Prosedur Penjadwalan Rekaman

Studio D-Girac Music Workstation membuka penyewaan studio rekaman 2 *shift* perhari, dimana 1 *shift* sama dengan 6 jam, dalam 1 minggu studio ini membuka jadwal rekaman selama 6 hari (libur pada hari jumat). Prosedur pada penjadwalan rekaman adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan datang untuk memesan jadwal rekaman yang diinginkan.
2. Manajer studio melihat buku daftar pelanggan kemudian mencari nama pelanggan yang akan memesan jadwal rekaman, jika pelanggan sudah terdaftar prosedur akan dilanjutkan, jika pelanggan belum terdaftar maka manajer akan melakukan prosedur pendaftaran.
3. Manajer studio mencari jadwal rekaman yang di-*booking* oleh pelanggan tersebut pada buku jadwal rekaman dan mengeceknya apakah jadwal rekaman tersebut kosong atau tidak, jika kosong maka prosedur akan

dilanjutkan, jika tidak (jadwal sudah terisi) maka manajer akan meminta pelanggan untuk memesan pada jadwal lain.

4. Jika jadwal yang dipesan kosong maka manajer mencatat jadwal tersebut pada buku jadwal rekaman, dan membuat kwitansi jadwal rekaman untuk diberikan pada pelanggan.
5. Manajer studio mencari jadwal *operator* yang bekerja pada jadwal rekaman sehingga mendapatkan nama seorang *Operator*.
6. Manajer memberikan jadwal rekaman kepada seorang *operator* berdasarkan hasil pencarian dari jadwal *operator* sebagai jadwal rekaman *operator* (menugaskan *operator* untuk melayani pelanggan yang melakukan proses rekaman).



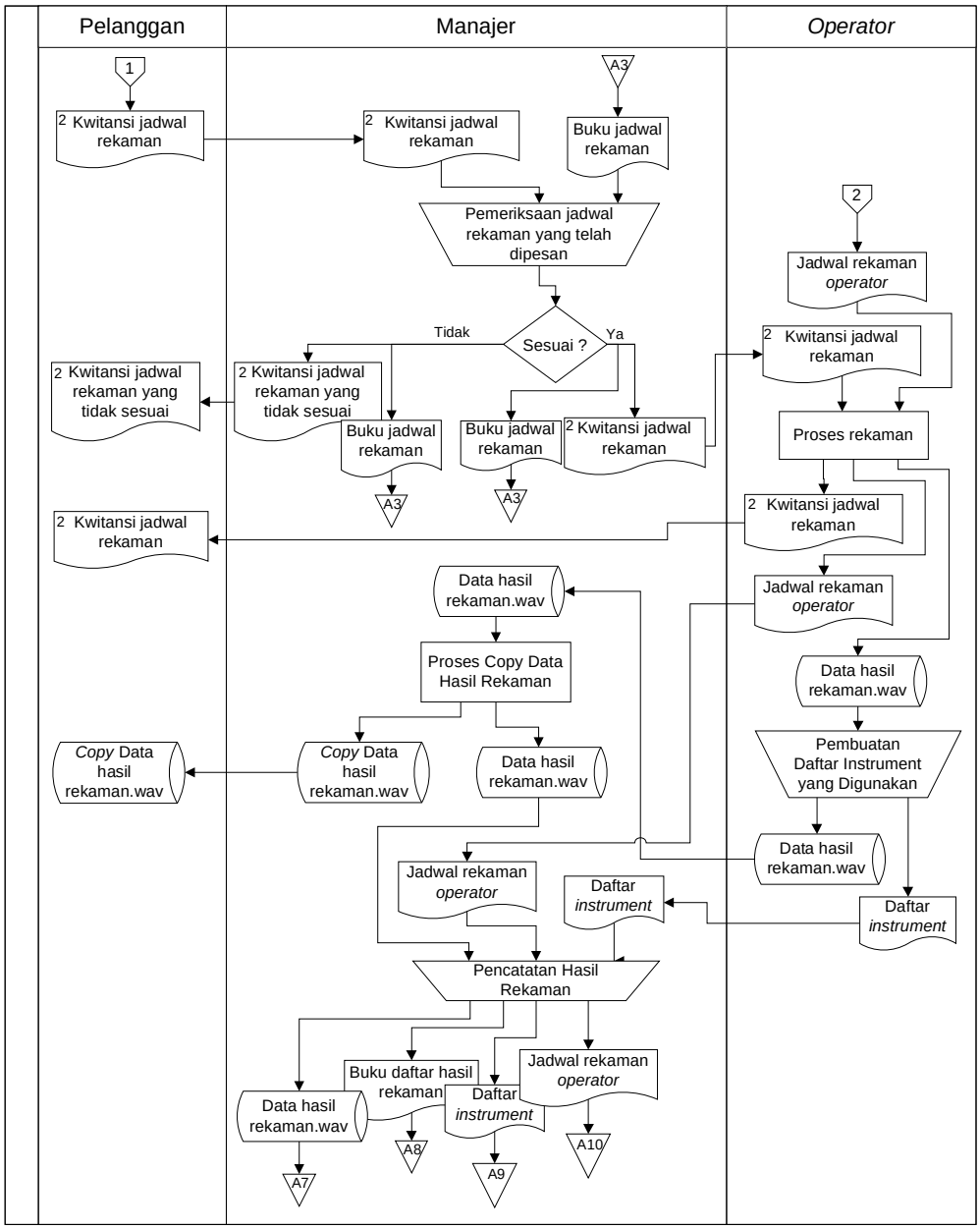
Keterangan :
A2 : Arsip buku daftar pelanggan
A3 : Arsip buku jadwal rekaman
A4 : Arsip kwitansi jadwal rekaman
A5 : Arsip formulir jadwal rekaman terisi
A6 : Arsip buku jadwal *operator*

Gambar 3.2 *Flowmap* Penjadwalan Rekaman

c. Prosedur Pencatatan Data Hasil Rekaman

Prosedur pada pencatatan data hasil rekaman adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan datang untuk melakukan rekaman dengan membawa kwitansi jadwal rekaman dan memberikannya pada manajer studio.
2. Manajer membuka buku jadwal rekaman dan memeriksa apakah pelanggan datang (akan melakukan rekaman) sesuai jadwal yang telah dipesan? Jika sesuai maka manajer mempersilahkan pelanggan untuk melakukan rekaman, jika tidak sesuai maka manajer akan memberi tahu pelanggan mengenai jadwal rekaman yang telah dipesan.
3. *Operator* yang ditugaskan melayani pelanggan melakukan proses rekaman sesuai jadwal rekaman *operator* yang diberikan, dan membuat daftar *instrument* yang digunakan.
4. Setelah proses rekaman selesai *operator* memberikan data hasil rekaman, dan daftar *instrument* kepada manajer, beserta namanya (nama *operator*).
5. Manajer mencari nama pelanggan pada buku daftar pelanggan berdasarkan kwitansi jadwal rekaman yang diberikan pelanggan.
6. Manajer mencatat data hasil rekaman, daftar *instrument*, dan nama *operator* beserta nama pelanggan yang merekamnya pada buku daftar hasil rekaman.
7. Manajer memberikan data hasil rekaman kepada pelanggan yang bersangkutan.



Keterangan :
A3 : Arsip buku jadwal rekaman
A7 : Arsip data hasil rekaman.wav
A8 : Arsip buku daftar hasil rekaman
A9 : Arsip daftar *instrument*
A10 : Arsip jadwal rekaman *operator*

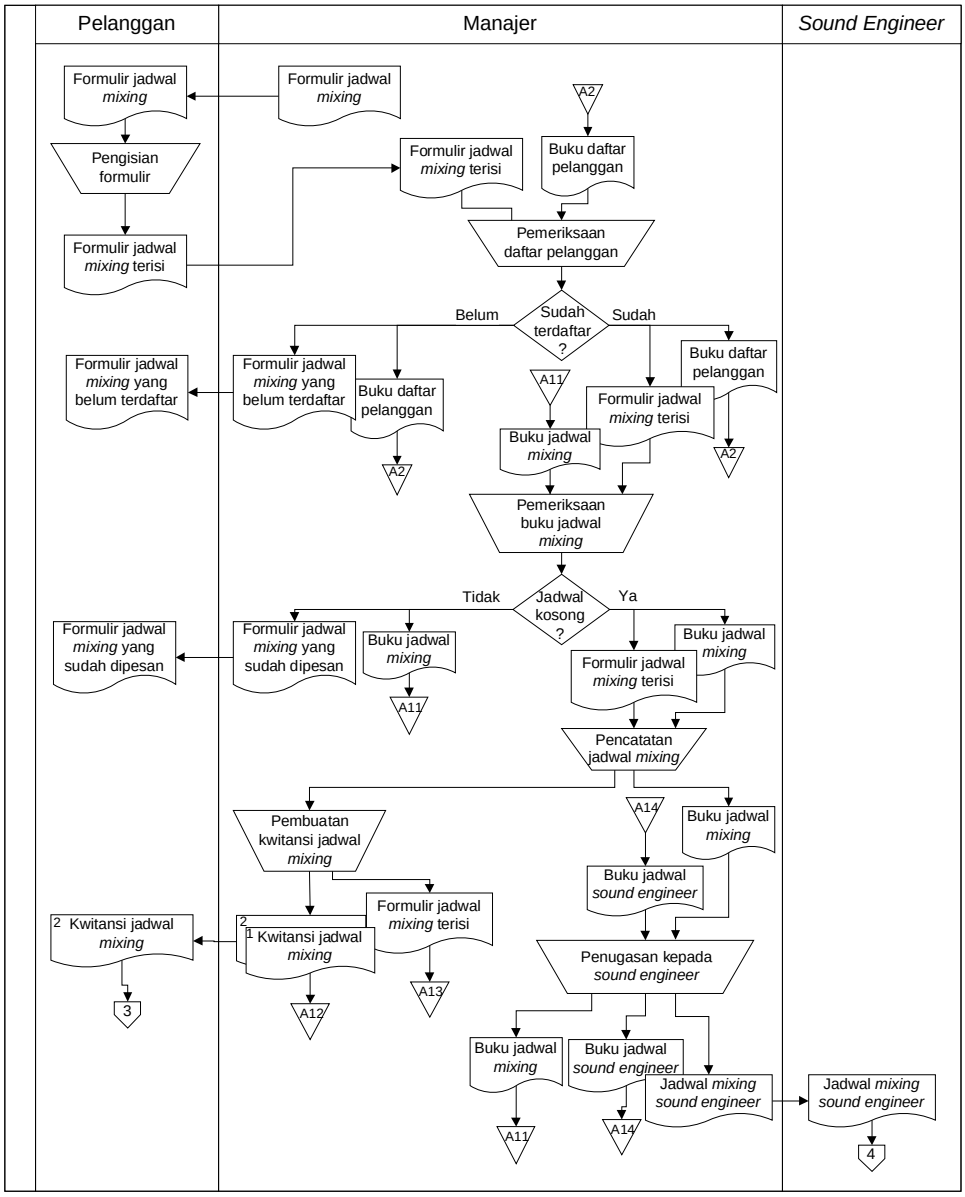
Gambar 3.3 *Flowmap* Pencatatan Data Hasil Rekaman

d. Prosedur Penjadwalan *Mixing*

Sama halnya seperti penjadwalan rekaman, studio D-Girac Music Workstation membuka penyewaan untuk *mixing* musik 2 *shift* perhari, dimana 1 *shift* sama dengan 6 jam, dalam 1 minggu membuka jadwal *mixing* selama 6 hari (libur pada hari jumat). Prosedur pada penjadwalan *mixing* adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan datang untuk memesan jadwal *mixing* yang diinginkan.
2. Manajer studio melihat buku daftar pelanggan kemudian mencari nama pelanggan yang akan memesan, jika pelanggan sudah terdaftar prosedur akan dilanjutkan, jika pelanggan belum terdaftar maka manajer akan melakukan prosedur pendaftaran.
3. Manajer studio mencari jadwal *mixing* yang dipesan oleh pelanggan tersebut pada buku jadwal *mixing* dan memeriksanya apakah jadwal *mixing* tersebut kosong atau tidak, jika kosong maka prosedur akan dilanjutkan, jika tidak (jadwal sudah terisi) maka manajer akan meminta pelanggan untuk memesan pada jadwal lain.
4. Jika jadwal yang dipesan kosong maka manajer mencatat jadwal tersebut pada buku jadwal *mixing*, dan membuat kwitansi jadwal *mixing* untuk diberikan pada pelanggan.
5. Manajer studio mencari jadwal *sound engineer* yang bekerja pada jadwal *mixing* sehingga mendapatkan nama seorang *sound engineer*.
6. Manajer memberikan jadwal *mixing* kepada seorang *sound engineer* yang telag dicari dari buku jadwal *sound engineer* sebagai jadwal rekaman

mixing (menugaskan *sound engineer* untuk melakukan proses *mixing* data musik yang diberikan oleh pelanggan).



Keterangan :
A2 : Arsip buku daftar pelanggan
A11 : Arsip buku jadwal *mixing*
A12 : Arsip kwitansi jadwal *mixing*
A13 : Arsip formulir jadwal *mixing* terisi
A14 : Arsip buku jadwal *sound engineer*

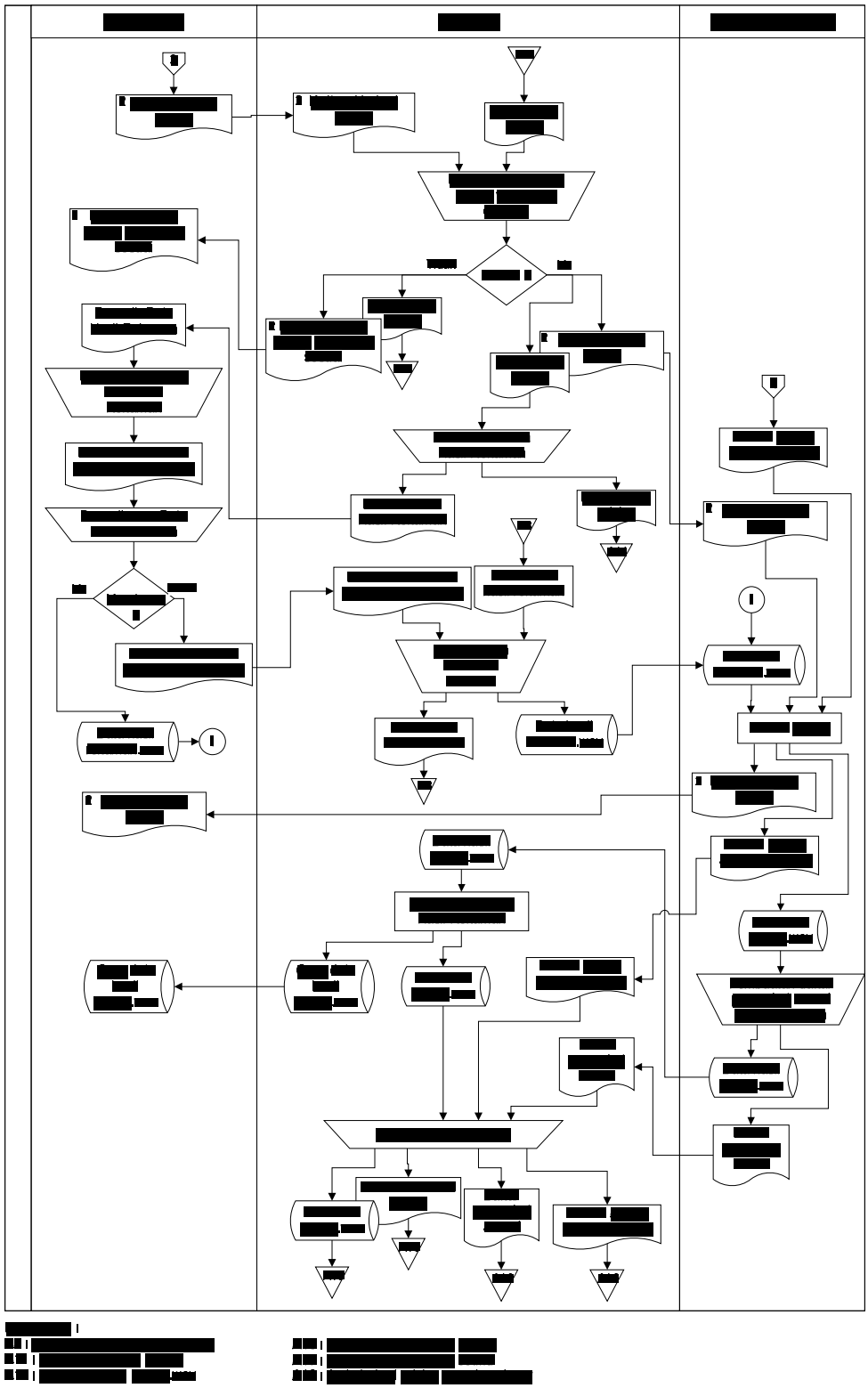
Gambar 3.4 *Flowmap* Penjadwalan *Mixing*

e. Prosedur Pencatatan Data Hasil *Mixing*

Prosedur pada pencatatan data hasil *mixing* adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan datang untuk me- *mixing* dengan membawa kwitansi jadwal *Mixing* dan memberikannya pada manajer studio.
2. Manajer membuka buku jadwal *mixing* dan memeriksa apakah pelanggan datang (akan melakukan rekaman) sesuai jadwal yang telah dipesan? Jika sesuai maka manajer mempersilahkan pelanggan untuk melakukan *mixing*, jika tidak sesuai maka manajer akan memberi tahu pelanggan mengenai jadwal *Mixing* yang telah dipesan.
3. Pelanggan memberikan data hasil rekaman yang akan di- *mixing* kepada *sound engineer*, bila pelanggan tidak membawa data hasil rekaman dan pelanggan pernah melakukan rekaman di studio maka manajer akan mencari data hasil rekaman dan memberikannya pada *sound engineer*.
4. *Sound engineer* yang ditugaskan melayani pelanggan melakukan proses m*ixing* sesuai jadwal m*ixing sound engineer* yang diberikan, dan membuat daftar perangkat *sound* yang digunakan.
5. Setelah proses m*ixing* selesai *sound engineer* memberikan data hasil m*ixing*, dan daftar perangkat *sound* kepada manajer, beserta namanya (nama *sound engineer*).
6. Manajer mencari nama pelanggan pada buku daftar pelanggan berdasarkan kwitansi jadwal *mixing* yang diberikan pelanggan.

7. Manajer mencatat data hasil *mixing*, daftar perangkat *sound*, dan nama *sound engineer* beserta nama pelanggan yang me- *mixing* pada buku daftar hasil *mixing*.
8. Manajer memberikan data hasil *mixing* kepada pelanggan yang bersangkutan.

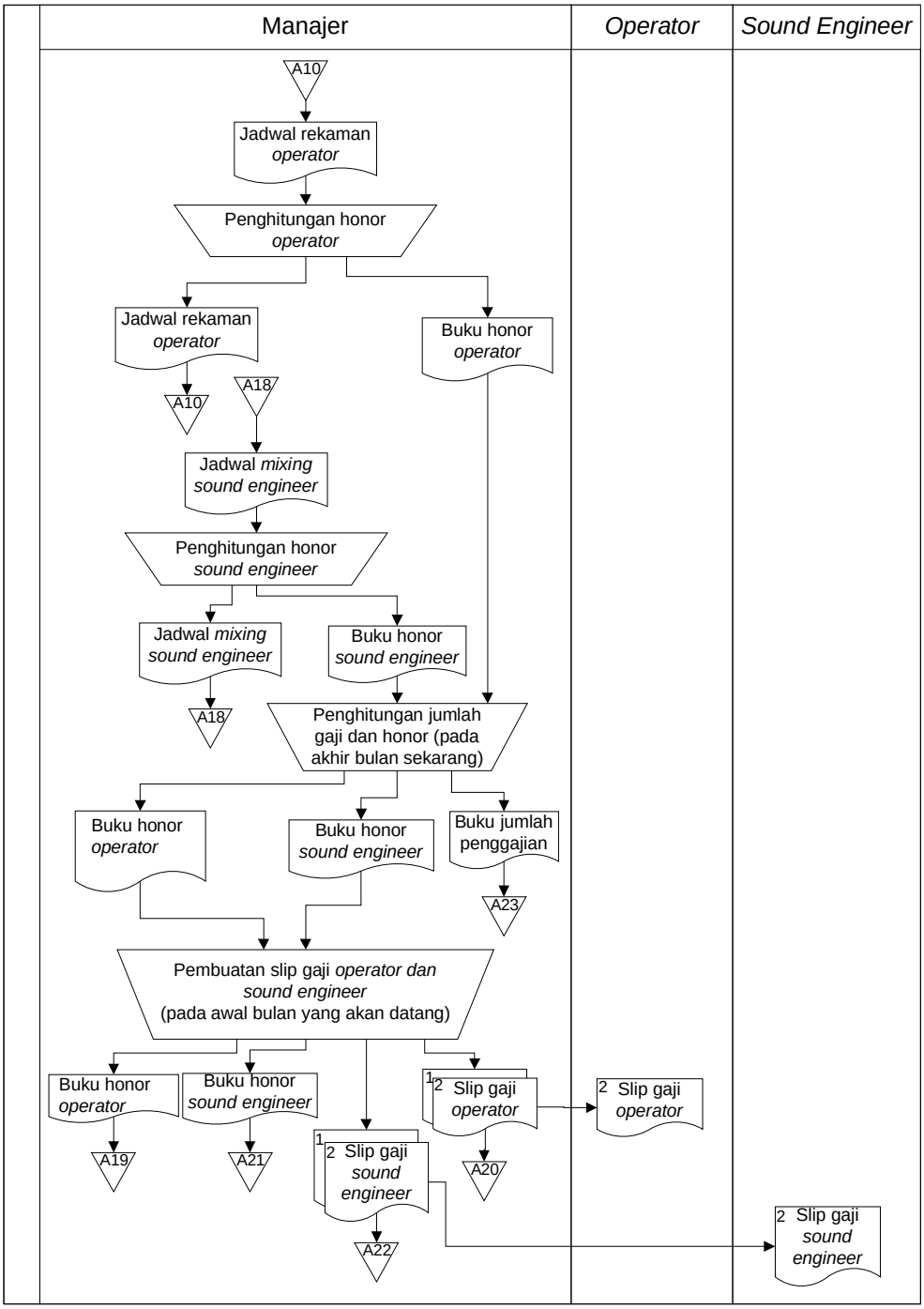


Gambar 3.5 *Flowmap* Prosedur Pencatatan Data Hasil *Mixing*

f. Prosedur Penggajian

Prosedur pada penggajian adalah sebagai berikut :

1. Setiap *operator* dan *sound engineer* menyelesaikan tugas rekaman dan *mixing*, manajer mencatatnya untuk menghitung jumlah honor *operator* dan *sound engineer*.
2. Jumlah honor yang diberikan dihitung berdasarkan jumlah rekaman dan *mixing* yang dilaksanakan *operator* dan *sound engineer* pada bulan sekarang.
3. Gaji tetap dan honor diberikan pada awal bulan yang akan datang.
4. Manajer membuat slip gaji pada setiap penggajian untuk *operator* dan *sound engineer*.



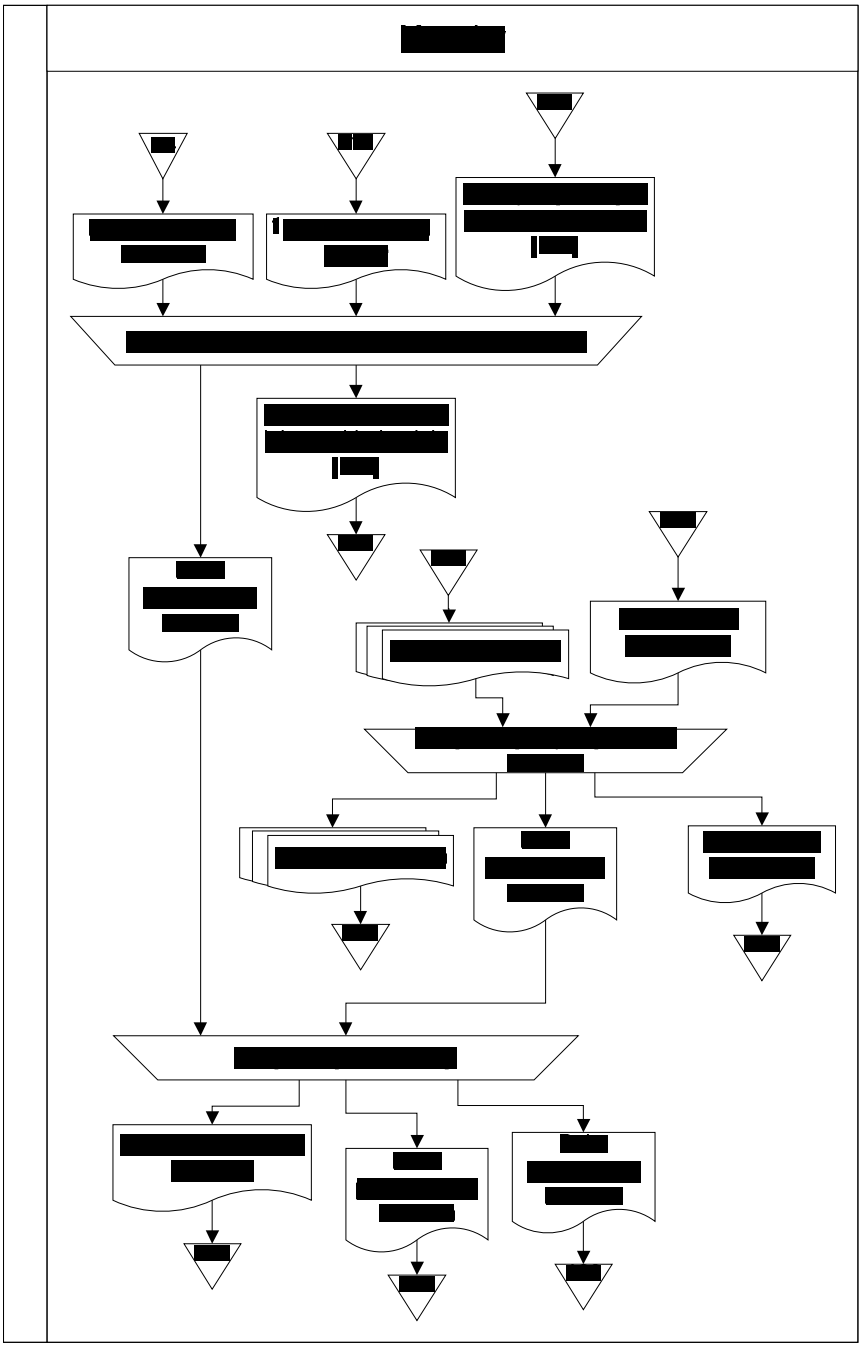
Keterangan :
A10 : Arsip jadwal rekaman *operator*
A18 : Arsip jadwal *mixing sound engineer*
A19 : Arsip buku honor *operator*
A20 : Arsip slip gaji *operator*
A21 : Arsip buku honor *sound engineer*
A22 : Arsip slip gaji *sound engineer*
A23 : Arsip buku jumlah penggajian

Gambar 3.6 *Flowmap* Prosedur Penggajian

g. Prosedur Penghitungan Laba Rugi

Prosedur pada penghitungan laba rugi adalah sebagai berikut :

1. Laba rugi bulan sebelumnya menjadi kas pada awal bulan sekarang.
2. Setiap terjadi pemesanan jadwal rekaman dan *mixing* manajer membuat kwitansi jadwal rekaman dan kwitansi jadwal *mixing*, untuk menghitung pendapatan bulanan manajer menghitung jumlah pendapatan dari kwitansi-kwitansi yang telah dibuat kemudian ditambah kas pada awal bulan sekarang.
3. Setiap ada pengeluaran, manajer menyimpan bukti-bukti pembayarannya.
4. Manajer menghitung pengeluaran studio dengan menghitung total biaya pengeluaran bulanan ditambah jumlah pengeluaran untuk penggajian yang telah dipersiapkan, dimana penggajian akan dilakukan pada awal bulan yang akan datang.
5. Laba rugi bulanan dihasilkan dari penghitungan total pendapatan bulanan (yang telah ditambah kas) kemudian dikurangi total pengeluaran bulanan.



Gambar 3.7 *Flowmap* Prosedur Penghitungan Laba Rugi

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan suatu analisis untuk mengetahui elemen-elemen yang berhubungan dengan sistem yang sedang berjalan.

3.1.3.1 Analisis Perangkat Lunak

Selama ini manajemen studio D-Girac Music Workstation menggunakan sistem operasi *Windows XP* untuk mengelola penyimpanan data-data hasil rekaman. Untuk membuat penjadwalan dan penggajian menggunakan *Microsoft Excel*, sedangkan untuk aplikasi pengolahan kata menggunakan *Microsoft Word*.

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan pada sistem yang akan dibangun yaitu sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows XP SP2*
2. *Borland Delphi 7.0*
3. *MySQL 5*

3.1.3.2 Analisis Perangkat Keras

Pada sistem yang sedang berjalan terdapat satu unit komputer yang digunakan di bagian manajemen studio D-Girac Music Workstation yaitu dengan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) sebagai berikut :

1. Processor core 2 duo 1,8 Ghz
2. Monitor 17”
3. Hardisk Drive 160 Gb

4. Memory/RAM DDR2 1 Gb
5. VGA Card 1280 x 1024 pixel
6. DVD ROM Read - Write Drive
7. Keyboard
8. Mouse
9. Printer Epson C43 SX

Spesifikasi minimal perangkat keras (*hardware*) untuk menjalankan sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Processor tunggal berkecepatan 2,0 Ghz
2. Monitor 15”
3. Hardisk Drive 40 Gb
4. Memory/RAM DDR1 512 Mb
5. VGA Card 1024 x 768 pixel
6. CD ROM Drive
7. Keyboard
8. Mouse
9. Printer

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan di bagian manajemen studio D-Girac Music Workstation sudah memenuhi syarat untuk penggunaan sistem yang akan dibangun.

3.1.3.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Manajemen studio D-Girac Music Workstation dipegang oleh pemilik studio yaitu Bapak Suria Atmadja. Adapun karakteristik pengguna sistem yang sedang berjalan yaitu sebagai berikut :

1. Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer.
2. Dapat mengoperasikan sistem operasi *Microsoft Windows* XP.
3. Memiliki pengalaman dalam mengelola studio rental rekaman musik dan mengetahui ruang lingkup produksi dapur rekaman musik.

Adapun kebutuhan minimal pengguna sistem yang akan dibangun yaitu sebagai berikut :

1. Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer.
2. Dapat mengoperasikan sistem operasi *Microsoft Windows* XP.
3. Memiliki pengalaman dalam mengelola studio rental rekaman musik dan mengetahui ruang lingkup produksi dapur rekaman musik.
4. Dapat memahami dan menggunakan sistem yang akan dibangun dengan baik.

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis kebutuhan minimal pengguna sistem yan akan dibangun, dapat disimpulkan bahwa pengguna sistem yang akan berjalan harus benar-benar memahami dan dapar menggunakan sistem dengan semerstinya.

3.1.3.4 Analisis Pengkodean

Kode merupakan penyajian dalam mengklasifikasikan data sehingga mudah dalam proses masukan ke dalam sistem. Penggunaan kode biasanya digunakan untuk mengidentifikasi data. Pada sistem yang berjalan saat ini pengkodean pelanggan, data hasil rekaman, data hasil *mixing*, *operator*, *sound engineer*, *instrument*, perangkat *sound*, serta gaji dan honor hanya menggunakan nomor urut. Kecuali jadwal rekaman, jadwal *mixing*, kwitansi rekaman, dan kwitansi *mixing* menggunakan format kode sebagai berikut :

1. Jadwal Rental

   Format : L 999999 9

   - 9 → shift (1 atau 2)
   - 999999 → tahun, bulan,dan tanggal (YYMMDD)
   - L → jadwal rental (isinya selalu "R" untuk rental rekaman atau "M" untuk rental *mixing*)

   Contoh : R 091207 2 menyatakan jadwal rental rekaman pada tahun 2009, bulan Desember, tanggal 7, shift 2

2. Kwitansi Jadwal *Mixing*

   Format : LL 999999 9

   - 9 → nomor urut kwitansi rental (*auto increment*)
   - 999999 → tahun, bulan, dan tanggal cetak (YYMMDD)
   - LL → kwitansi jadwal rental (isinya selalu "KR" untuk kwitansi rental rekaman atau "KM" untuk kwitansi rental *mixing*)

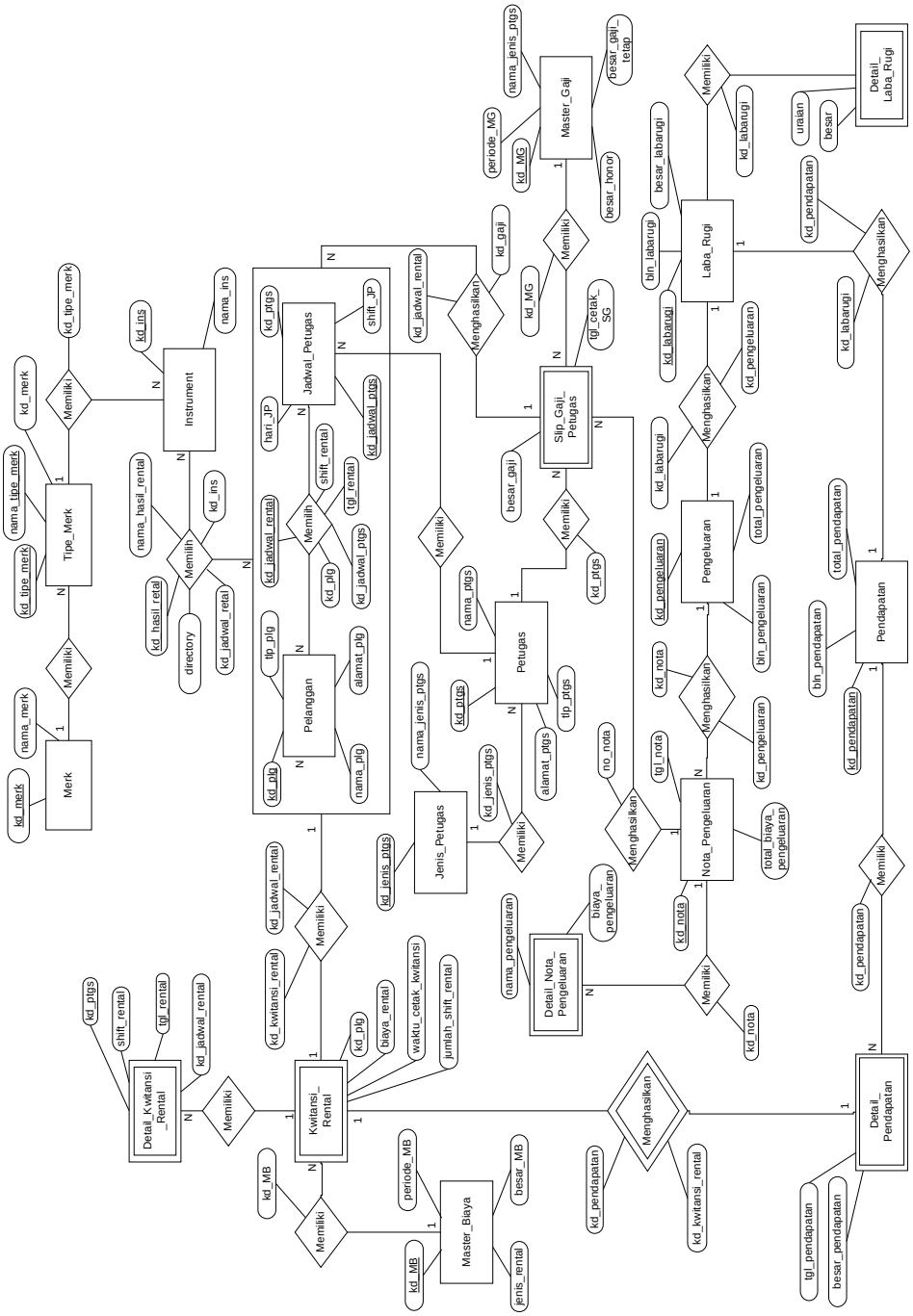
Contoh : KM 091207 5 menyatakan kwitansi jadwal rental *mixing* yang dicetak pada tahun 2009, bulan Desember, tanggal 7 dengan nomor urut 5

3.1.4 Analisis Basis Data

Analisis basis data adalah kegiatan menganalisis data yang akan diolah dan disimpan dalam *database*.

3.1.4.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Berikut gambar ERD sistem informasi studio rental rekaman music digital D-Girac Music Workstation :



Gambar 3.8 ERD Sistem Informasi Studio Rental Rekaman MusikD-Girac Music Workstation

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data ataupun informasi. Analisis kebutuhan fungsional digambarkan dalam analisis terstruktur yang akan digambarkan pada subbab berikutnya.

3.1.5.1 Diagram Konteks

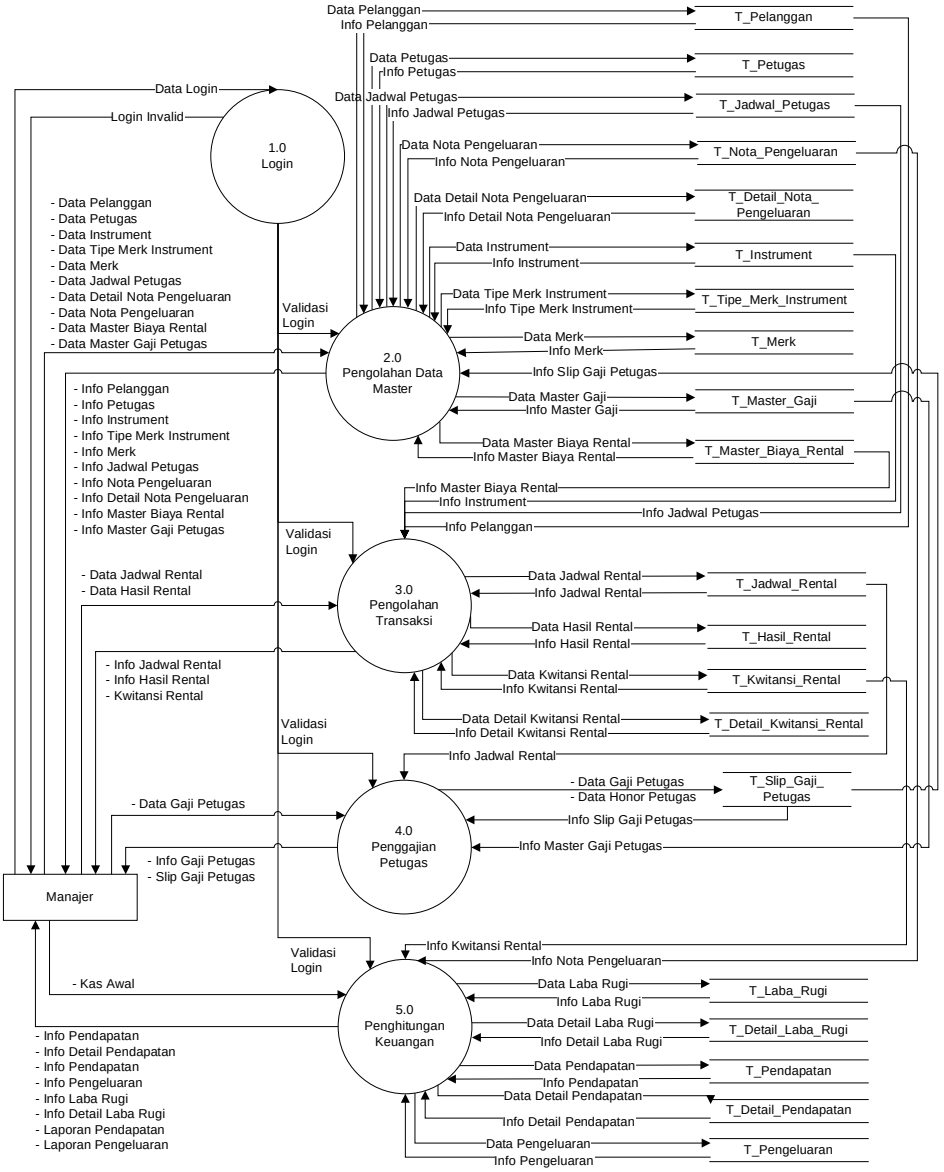
Hubungan entitas yang mempengaruhi langsung sistem informasi studio rental rekaman musik digital D-Girac Music Workstation dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.9 Diagram Konteks Sistem Informasi Studio Rental Rekaman Musik D-Girac Music Workstation

3.1.5.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

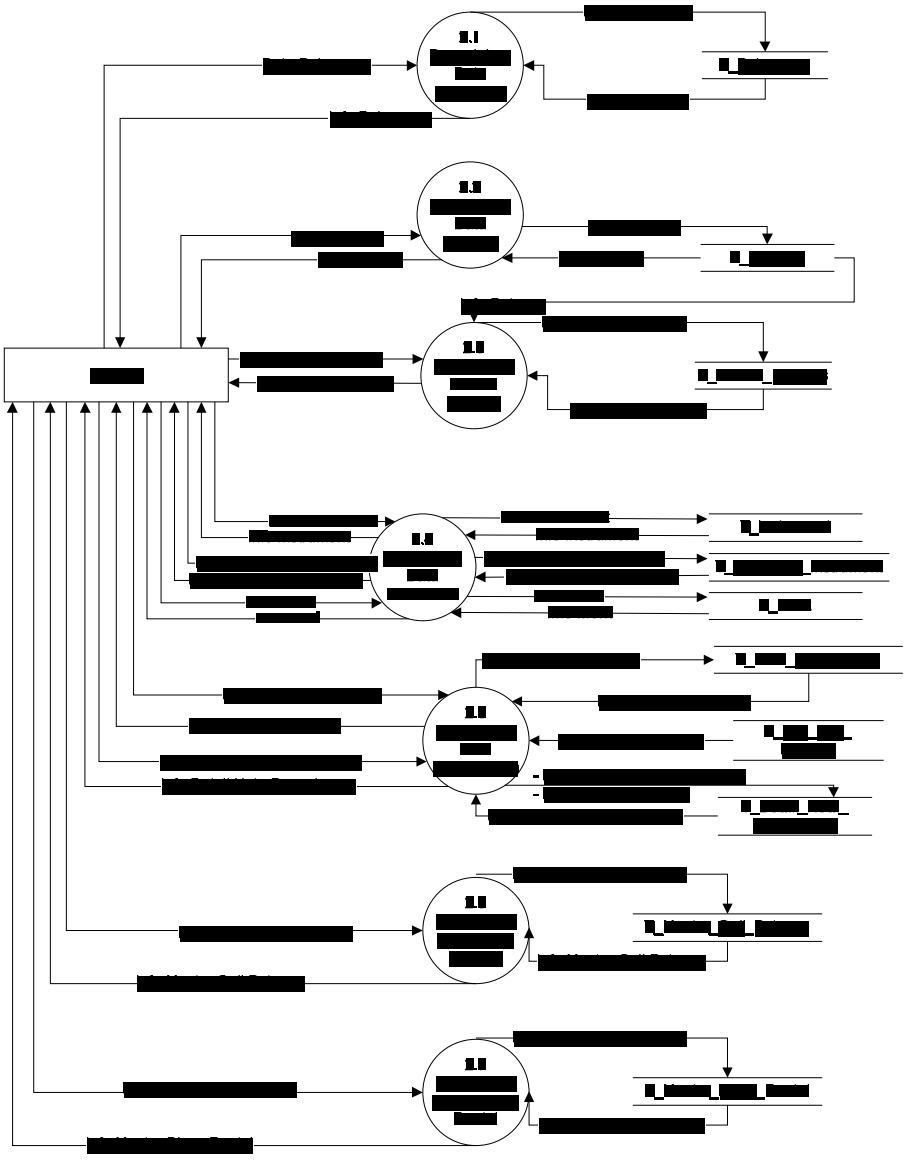
Data Flow Diagram (DFD) menunjukan aliran data, proses, tempat penyimpanan data, dan entitas eksternal pada sistem informasi yang akan dibangun.



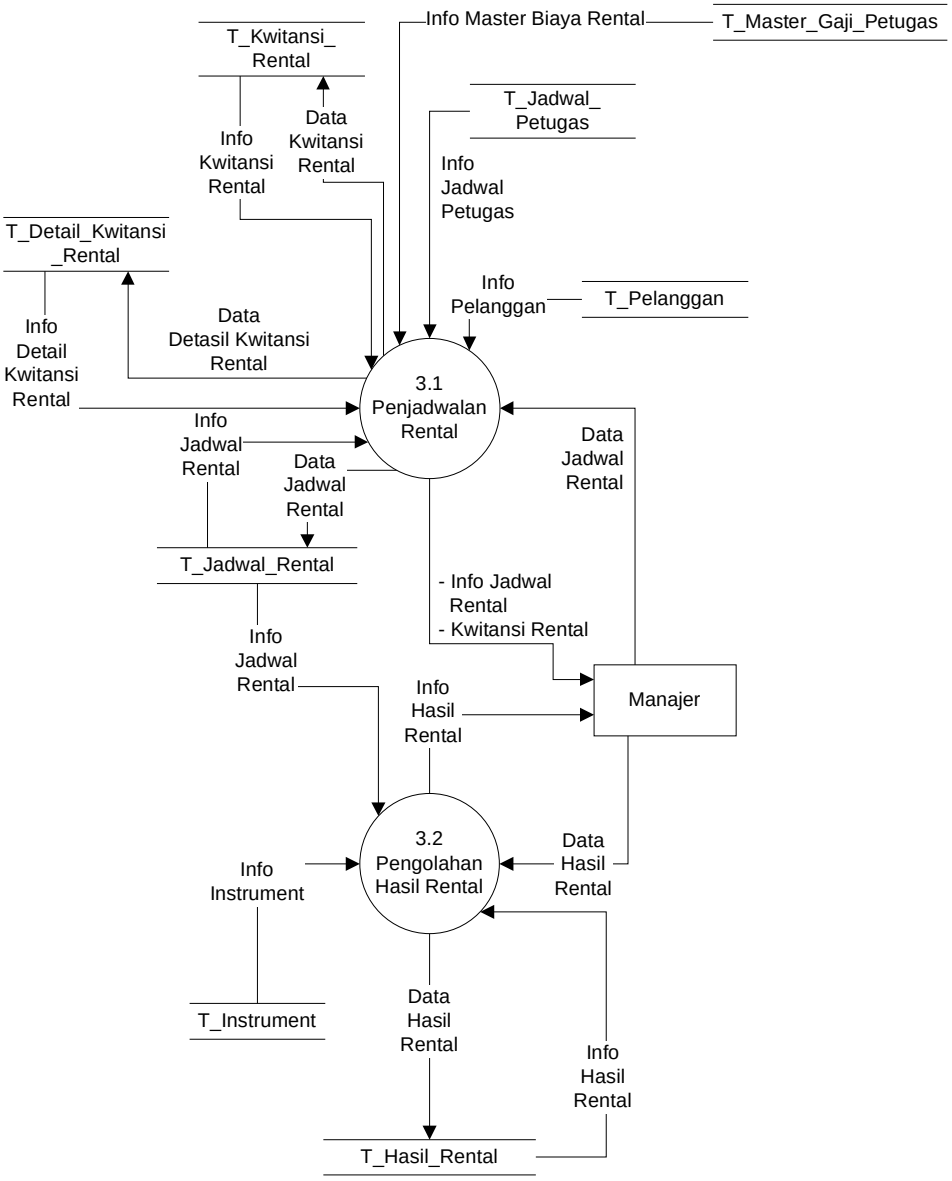
Gambar 3.10 DFD Sistem Informasi Studio Rental Rekaman Musik D-Girac Music Workstation

3.1.5.3 DFD Level

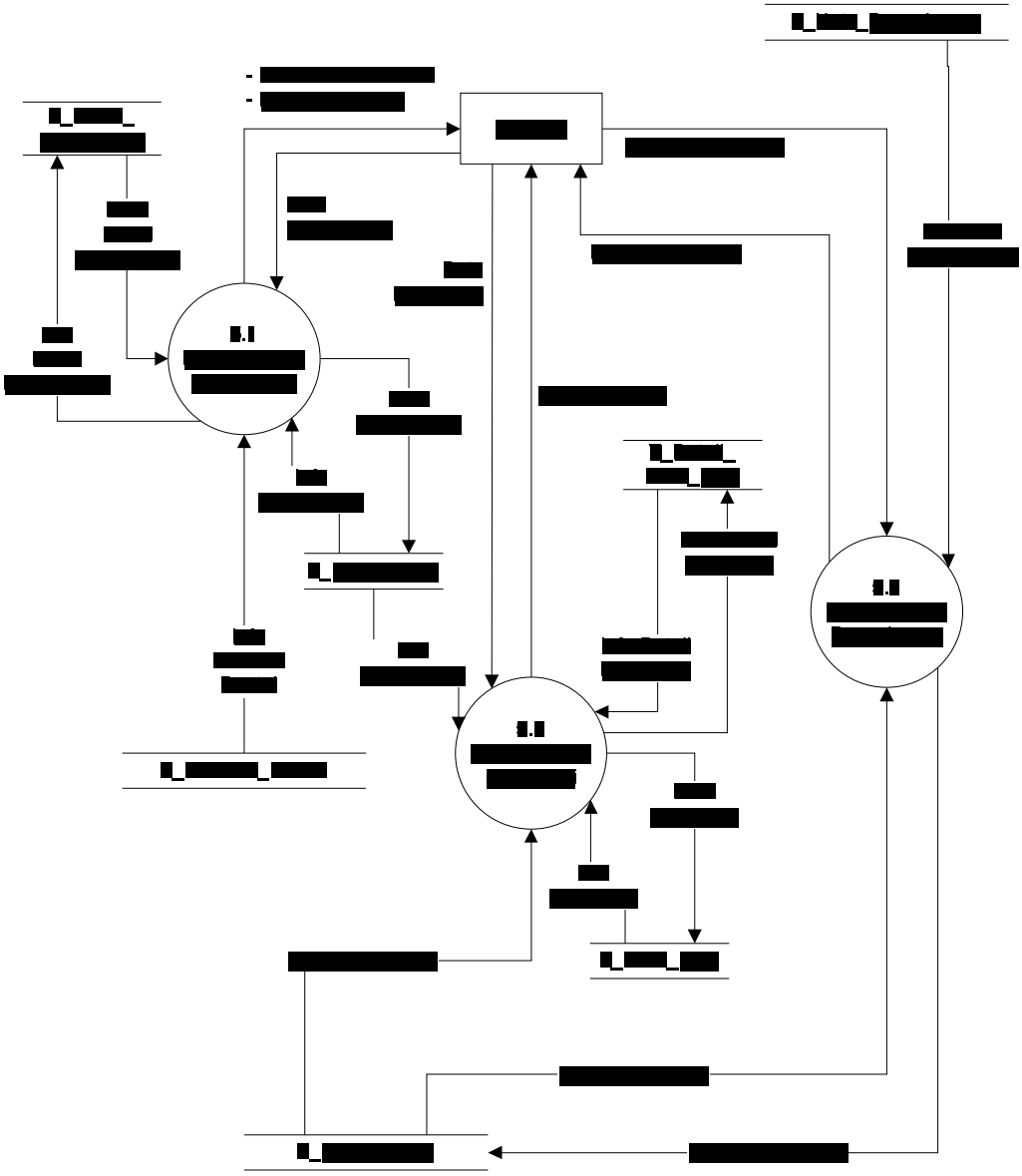
DFD level dibuat untuk lebih memperinci diagram konteks pada gambar 3.9. Berikut ini gambar DFD level.



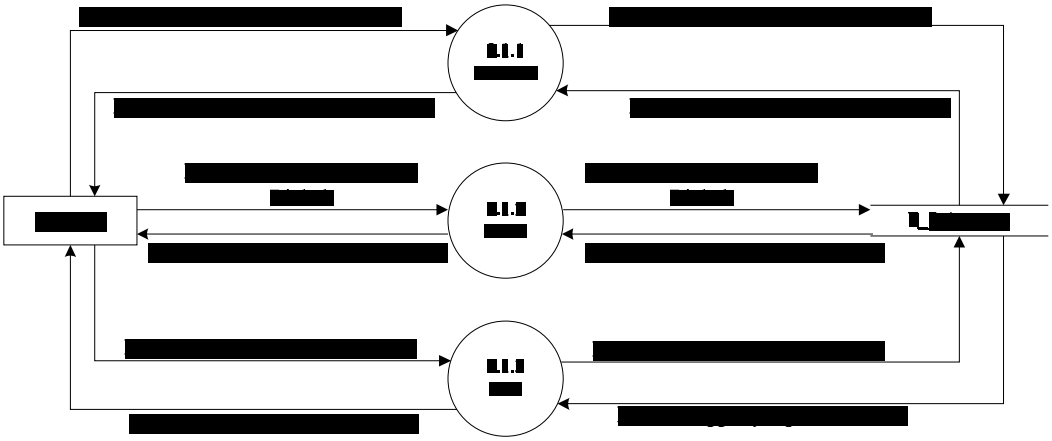
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses 2.0 Pengolahan Data Master



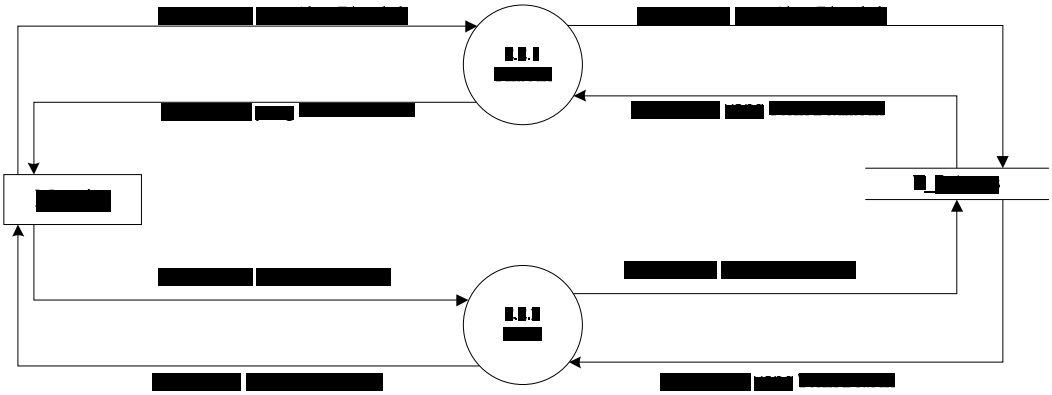
Gambar 3.12 DFD Level 1 Proses 3.0 Pengolahan Transaksi



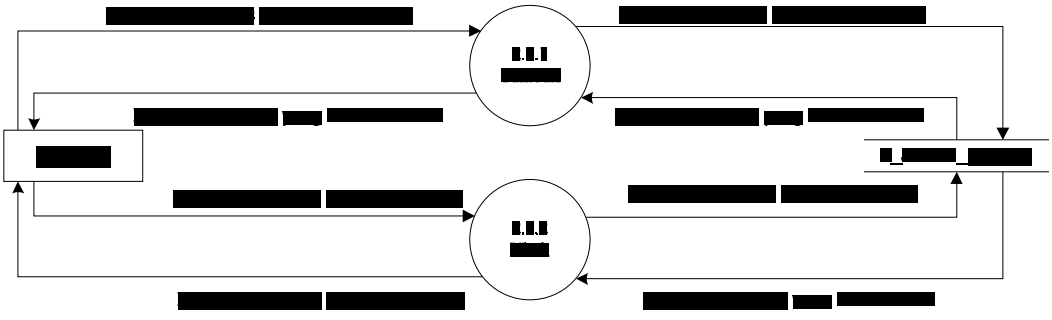
Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses 5.0 Penghitungan Keuangan



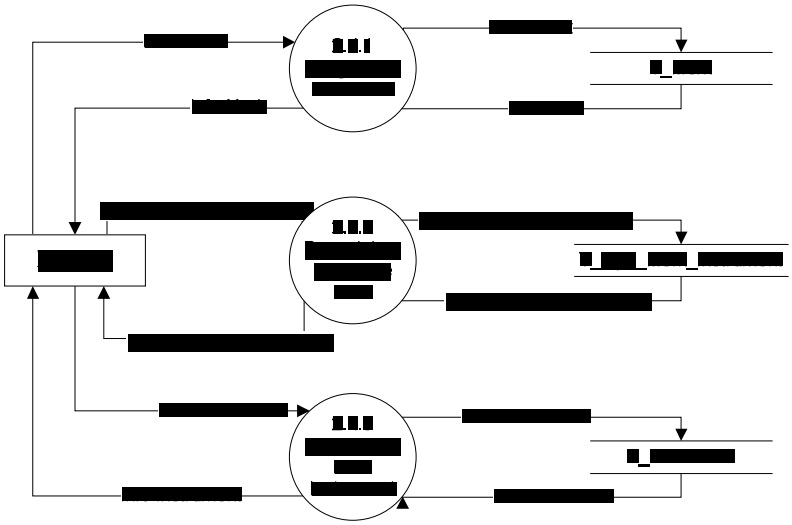
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 2.1 Pengolahan Data Pelanggan



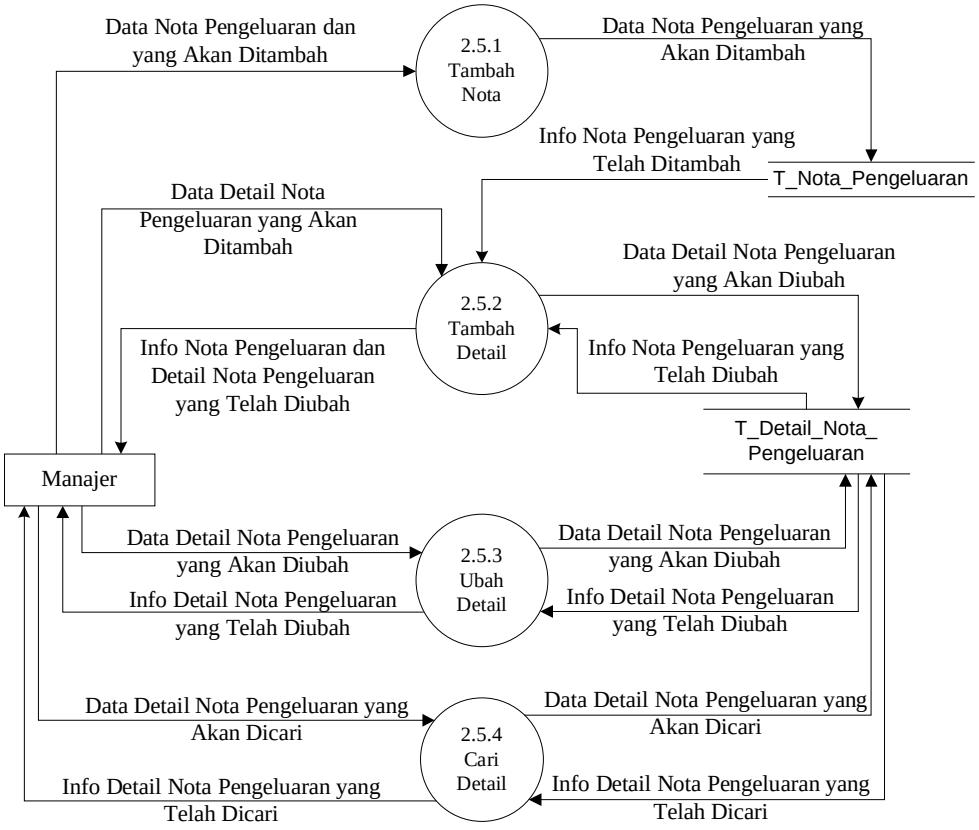
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 2.2 Pengolahan Data Petugas



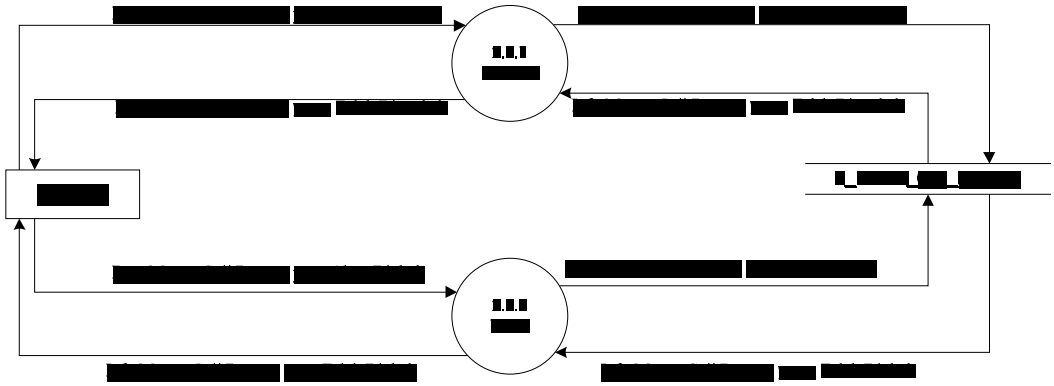
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 2.3 Pengolahan Jadwal Petugas



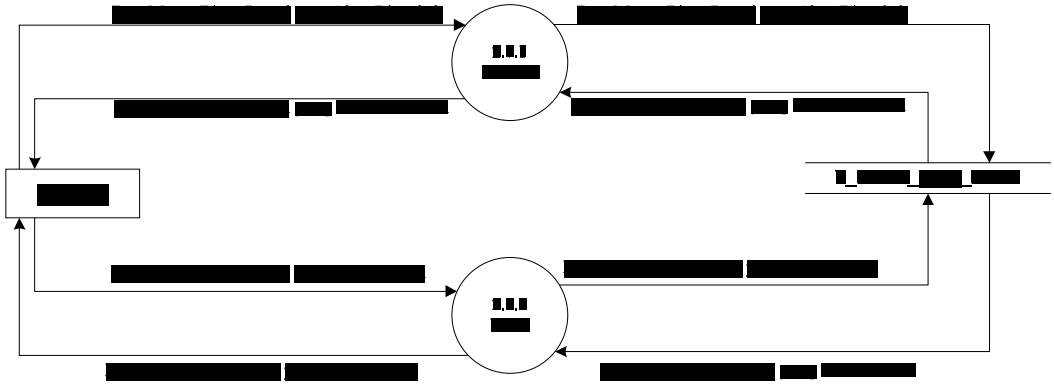
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 2.4 Pengolahan Data *Instrument*



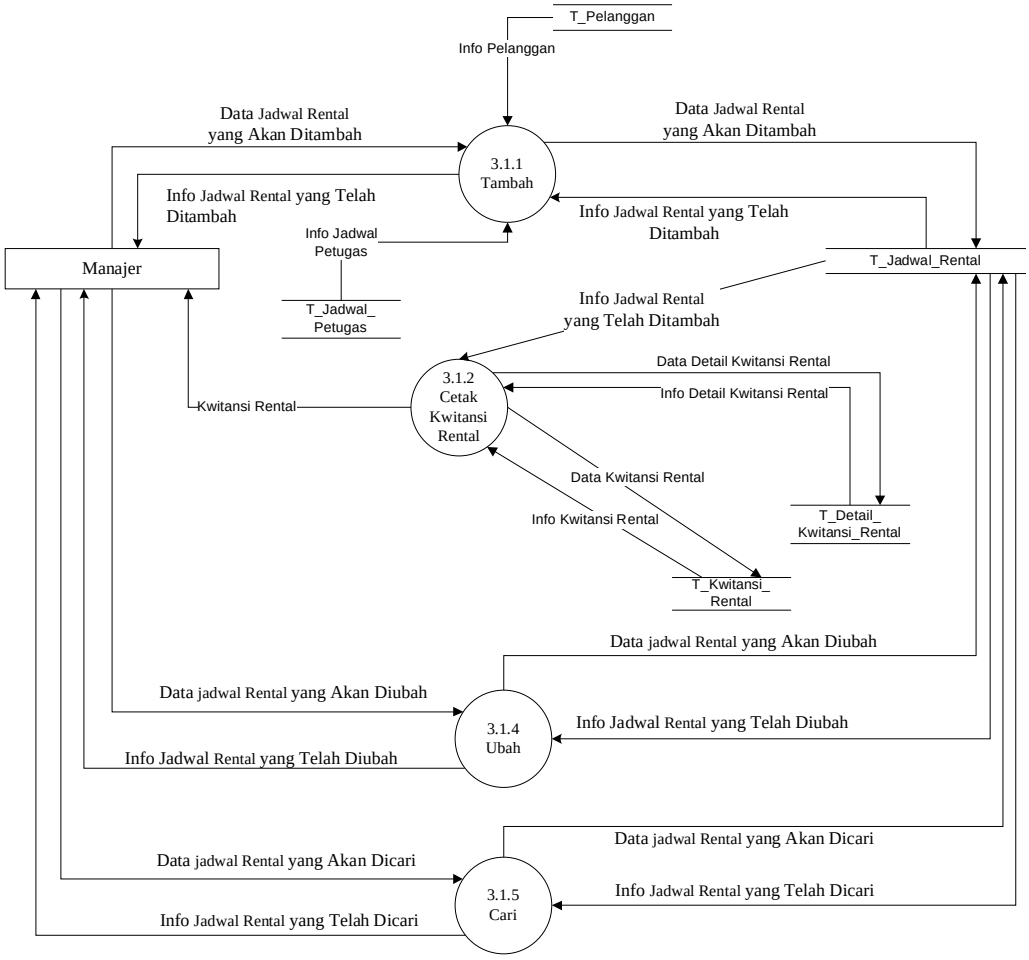
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 2.5 Pengolahan Nota Pengeluaran



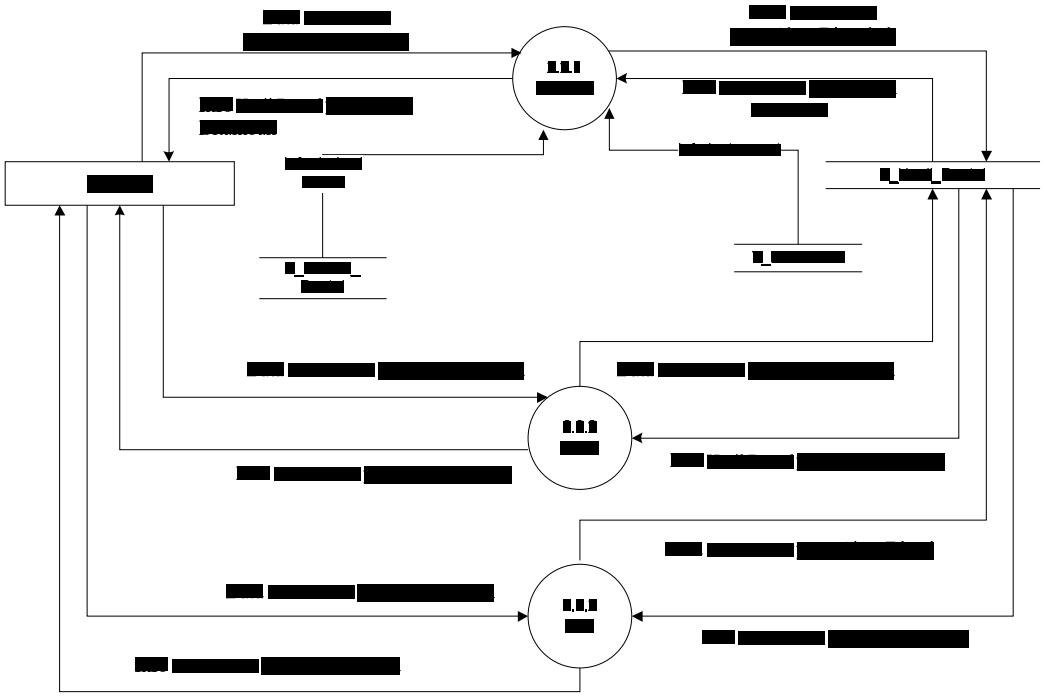
Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 2.6 Pengolahan Master Gaji Petugas



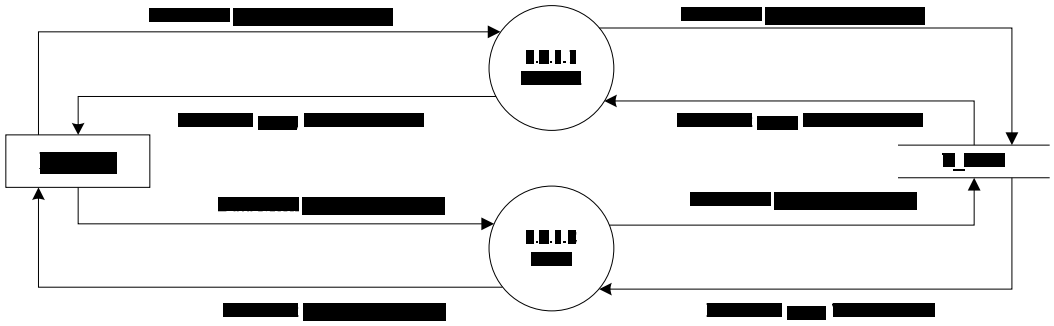
Gambar 3.20 DFD Level 2 Proses 2.7 Pengolahan Master Biaya Rental



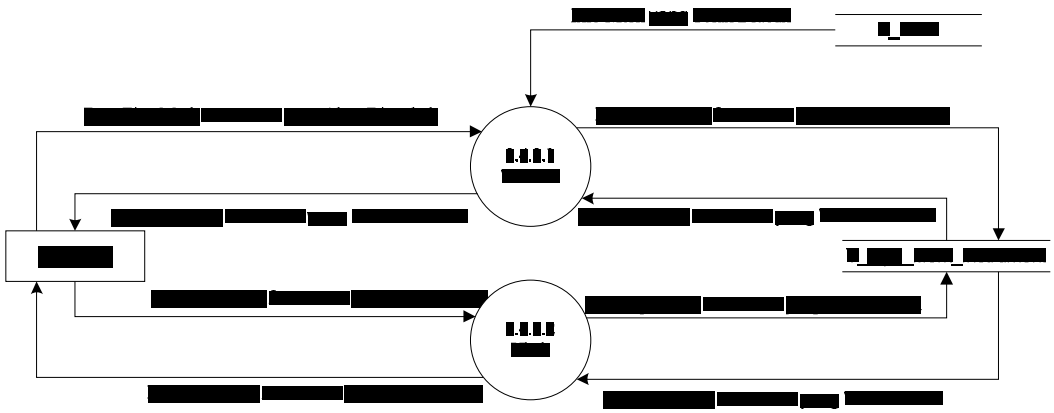
Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses 3.1 Penjadwalan Rental



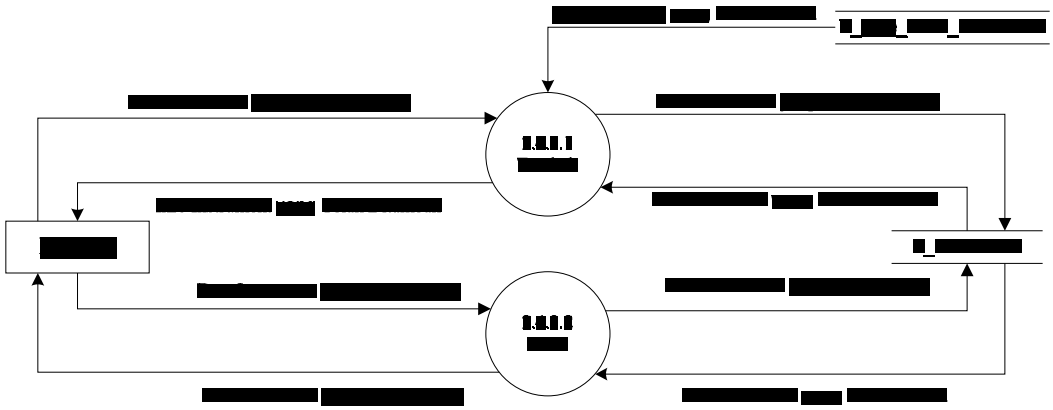
Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 3.2 Pengolahan Hasil Rental



Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 2.4.1 Pengolahan Data Merk



Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 2.4.2 Pengolahan Data Tipe Merk *Instrument*



Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses 2.4.3 Pengolahan Data *Instrument*

3.1.5.4 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran data yang disajikan pada diagram aliran data. Spesifikasi proses yang terdapat pada *Data Flow Diagram* dapat dilihat pada table 3.1 di bawah ini

Table 3.1 Spesifikasi Proses

No.	Proses	Keterangan
1.	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Login
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Login
	Output	- Login valid - Login invalid
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer memasukan data login dengan benar, maka login valid dan akan masuk ke menu utama. 2. Jika manajer memasukan data login yang salah, maka akan muncul pesan “Login Salah” dan proses login harus diulang kembali. 3. Jika manajer memilih tombol batal maka akan membatalkan proses login dan keluar dari program.
2.	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Pengolahan Data Master
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	- Data Pelanggan - Data Petugas - Data *Instrument* - Data Tipe Merk *Instrument* - Data Merk - Data Jadwal Petugas - Data Detail Nota Pengeluaran - Data Nota Pengeluaran - Data Master Biaya Rental - Data Master Gaji Petugas
	Output	- Info Pelanggan - Info Petugas - Info *Instrument* - Info Tipe Merk *Instrument* - Info Merk - Info Jadwal Petugas

		- Info Nota Pengeluaran - Info Detail Nota Pengeluaran - Info Master Biaya Rental - Info Master Gaji Petugas
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat melakukan pengolahan Data Pelanggan, Data Petugas, Data *Instrument*, Data Tipe Merk , *Instrument*, Data Merk, Data Jadwal Petugas, Data Detail Nota Pengeluaran, Data Nota , pengeluaran, Data Master Biaya Rental, dan Data Master Gaji Petugas. 2. Manajer juga mendapatkan Info Pelanggan, Info Petugas, Info *Instrument*, Info Tipe Merk *Instrument*, Info Merk, Info Jadwal Petugas, Info Nota , pengeluaran, Info Detail Nota Pengeluaran, Info Master Biaya Rental, Info Master Gaji Petugas dari *database*.
3.	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Pelanggan
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Pelanggan
	Output	Info Pelanggan
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data pelanggan yang terdiri dari tambah, ubah, dan cari data pelanggan. 2. Manajer juga mendapat info pelanggan yang ada dalam *database*.
4.	No. Proses	2.1.1
	Nama Proses	Tambah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Pelanggan yang Akan Ditambah
	Output	Info Pelanggan yang Telah Ditambah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data pelanggan dengan data yang benar dan lengkap, maka akan tampil info data pelanggan yang telah ditambah ke *database*. 2. Jika manajer mengisi data pelanggan dengan data yang sama, maka akan tampil pesan “data sudah ada” dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika data yang akan ditambah belum lengkap maka akan muncul pesan “Data harus diisi lengkap”.

		4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan.
5.	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Ubah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Pelanggan yang Akan Diubah
	Output	Info Pelanggan yang Telah Diubah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memilih data pelanggan yang akan diubah. 2. Jika manajer mengubah data pelanggan dengan data yang benar dan lengkap, maka akan muncul info data pelanggan yang telah diubah. 3. Jika data yang diubah sama dengan data yang sudah ada, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses pengubahan akan diulang. 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses ubah akan dibatalkan.
6.	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Cari
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Pelanggan yang Akan Dicari
	Output	Info Pelanggan yang Telah Dicari
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memasukkan kategori pencarian dan data pelanggan yang akan dicari. 2. Jika data pelanggan terdapat dalam *database* maka akan menampilkan data pelanggan yang telah dicari. 3. Jika data pelanggan tidak ada maka akan tampil pesan "data tidak ditemukan".
7.	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan Data Petugas
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Petugas
	Output	Info Petugas
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data petugas yang terdiri dari tambah dan ubah. 2. Manajer juga mendapat info petugas yang ada dalam *database*.
8.	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah
	Source (Sumber)	Manajer

	Input	Data Petugas yang Akan Ditambah
	Output	Info Petugas yang Telah Ditambah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data petugas dengan data yang benar dan lengkap, maka akan tampil info data petugas yang telah ditambah ke *database*. 2. Jika manajer mengisi data petugas dengan data yang sama, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan.
9.	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Ubah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Petugas yang Akan Diubah
	Output	Info Petugas yang Telah Diubah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memilih data petugas yang akan diubah. 2. Jika manajer mengubah data petugas dengan data yang benar dan lengkap, maka akan muncul info data petugas yang telah diubah. 3. Jika data yang diubah sama dengan data yang sudah ada, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses pengubahan akan diulang. 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses ubah akan dibatalkan.
10.	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Pengolahan Jadwal Petugas
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Jadwal Petugas
	Output	Info Jadwal Petugas
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah jadwal petugas yang terdiri dari tambah dan ubah. 2. Manajer juga mendapat info jadwal petugas yang ada dalam *database*.
11.	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Tambah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Jadwal Petugas yang Akan Ditambah
	Output	Info Jadwal Petugas yang Telah Ditambah
	Destination (Tujuan)	Manajer

	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data jadwal petugas dengan data yang benar dan lengkap, maka akan tampil info jadwal petugas yang telah ditambah ke *database*. 2. Jika manajer mengisi data jadwal petugas dengan data yang sama, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika data yang akan ditambah belum lengkap maka akan muncul pesan "Data harus diisi lengkap". 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan.
12.	No. Proses	2.3.2
	Nama Proses	Ubah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Jadwal Petugas yang Akan Diubah
	Output	Info Jadwal Petugas yang Telah Diubah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memilih jadwal petugas yang akan diubah. 2. Jika manajer mengubah jadwal petugas dengan data yang benar dan lengkap, maka akan muncul info jadwal petugas yang telah diubah. 3. Jika data jadwal yang diubah sama dengan data jadwal yang sudah ada, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses pengubahan akan diulang. 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses ubah akan dibatalkan.
13.	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Pengolahan Data *Instrument*
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	- Data *Instrument* - Data Tipe Merk *Instrument* - Data Merk *Instrument*
	Output	- Info *Instrument* - Info Tipe Merk *Instrument* - Info Merk *Instrument*
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data *instrument*, data tipe merk, dan data merk. 2. Manajer juga mendapat info *instrument*, info tipe merk, dan info merk yang ada dalam *database*.
14.	No. Proses	2.4.1

	Nama Proses	Pengolahan Data *Instrument*
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data *Instrument*
	Output	Info *Instrument*
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data *instrument*, yang terdiri dari tambah dan ubah. 2. Manajer juga mendapat info *instrument* yang ada dalam *database*.
15.	No. Proses	2.4.1.1
	Nama Proses	Tambah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data *Instrument* yang Akan Ditambah
	Output	Info *Instrument* yang Telah Ditambah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data *instrument* dengan data yang benar dan lengkap, maka akan tampil info data *instrument* yang telah ditambah ke *database*. 2. Jika manajer mengisi data *instrument* dengan data yang sama, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika data yang akan ditambah belum lengkap maka akan muncul pesan "Data harus diisi lengkap". 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan
16.	No. Proses	2.4.1.2
	Nama Proses	Ubah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data *Instrument* yang Akan Diubah
	Output	Info *Instrument* yang Telah Diubah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memilih data *instrument* yang akan diubah. 2. Jika manajer mengubah data *instrument* dengan data yang benar dan lengkap, maka akan muncul info data petugas yang telah diubah. 3. Jika data yang diubah sama dengan data yang sudah ada, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses pengubahan akan diulang. 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka

		proses ubah akan dibatalkan.
17.	No. Proses	2.4.2
	Nama Proses	Pengolahan Data Tipe Merk *Instrument*
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Tipe Merk *Instrument*
	Output	Info Tipe Merk *Instrument*
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data tipe merk *instrument*, yang terdiri dari tambah dan ubah. 2. Manajer juga mendapat info tipe merk *instrument* yang ada dalam *database*.
18.	No. Proses	2.4.2.1
	Nama Proses	Tambah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Tipe Merk *Instrument* yang Akan Ditambah
	Output	Info Tipe Merk *Instrument* yang Telah Ditambah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data tipe merk *instrument* dengan data yang benar dan lengkap, maka akan tampil info data tipe merk *instrument* yang telah ditambah ke *database*. 2. Jika manajer mengisi data tipe merk *instrument* dengan data yang sama, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika data yang akan ditambah belum lengkap maka akan muncul pesan "Data harus diisi lengkap". 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan.
19.	No. Proses	2.4.2.2
	Nama Proses	Ubah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Tipe Merk *Instrument* yang Akan Diubah
	Output	Info Tipe Merk *Instrument* yang Telah Diubah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memilih data tipe merk *instrument* yang akan diubah. 2. Jika manajer mengubah data tipe merk *instrument* dengan data yang benar dan lengkap, maka akan muncul info data tipe merk *instrument* yang telah diubah. 3. Jika data yang diubah sama dengan data yang sudah ada, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses

		pengubahan akan diulang. 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses ubah akan dibatalkan.
20.	No. Proses	2.4.3
	Nama Proses	Pengolahan Merk
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Merk
	Output	Info Merk
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data merk, yang terdiri dari tambah dan ubah. 2. Manajer juga mendapat info merk yang ada dalam *database*.
21.	No. Proses	2.4.3.1
	Nama Proses	Tambah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Merk yang Akan Ditambah
	Output	Info Merk yang Telah Ditambah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data merk dengan data yang benar dan lengkap, maka akan tampil info data merk yang telah ditambah ke *database*. 2. Jika manajer mengisi data merk dengan data yang sama, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika data yang akan ditambah belum lengkap maka akan muncul pesan "Data harus diisi lengkap". 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan.
22.	No. Proses	2.4.3.2
	Nama Proses	Ubah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Merk yang Akan Diubah
	Output	Info Merk yang Telah Diubah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memilih data merk yang akan diubah. 2. Jika manajer mengubah data merk dengan data yang benar dan lengkap, maka akan muncul info data merk yang telah diubah. 3. Jika data yang diubah sama dengan data yang sudah ada, maka akan tampil pesan data merk sudah ada dan tidak disimpan, proses pengubahan akan diulang.

		4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses ubah akan dibatalkan.
23.	No. Proses	2.5
	Nama Proses	Pengolahan Nota Pengeluaran
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	- Data Nota Pengeluaran - Data Detail Nota Pengeluaran - Info Slip Gaji Petugas
	Output	- Info Nota Pengeluaran - Info Detail Nota Pengeluaran
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data nota pengeluaran, yang terdiri dari tambah dan ubah. 2. Manajer juga mendapat info nota pengeluaran yang ada dalam *database*.
24.	No. Proses	2.5.1
	Nama Proses	Tambah Nota
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Nota Pengeluaran yang Akan Ditambah
	Output	Info Nota Pengeluaran yang Telah Ditambah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data nota pengeluaran dengan data yang benar dan lengkap, maka akan tampil info data nota pengeluaran yang telah ditambah ke *database*. 2. Jika manajer mengisi data nota pengeluaran dengan data yang sama, maka akan tampil pesan “data sudah ada” dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika data yang akan ditambah belum lengkap maka akan muncul pesan “Data harus diisi lengkap”. 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan.
25.	No. Proses	2.5.2
	Nama Proses	Tambah Detail
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Detail Nota Pengeluaran yang Akan Ditambah
	Output	Info Detail Nota Pengeluaran yang Telah Ditambah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data detail nota pengeluaran dengan data yang benar dan

		lengkap, maka akan tampil info data detail nota pengeluaran yang telah ditambah ke *database*. 2. Jika manajer mengisi data detail nota pengeluaran dengan data yang sama, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika data yang akan ditambah belum lengkap maka akan muncul pesan "Data harus diisi lengkap". 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan.
26.	No. Proses	2.5.3
	Nama Proses	Ubah Detail
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Detail Nota Pengeluaran yang Akan Diubah
	Output	Info Detail Nota Pengeluaran yang Telah Diubah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memilih data detail nota pengeluaran yang akan diubah. 2. Jika manajer mengubah data detail nota pengeluaran dengan data yang benar dan lengkap, maka akan muncul info data nota pengeluaran yang telah diubah. 3. Jika data yang diubah sama dengan data yang sudah ada, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses pengubahan akan diulang. 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses ubah akan dibatalkan.
27.	No. Proses	2.5.4
	Nama Proses	Cari Detail
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Detail Nota Pengeluaran yang Akan Dicari
	Output	Info Detail Nota Pengeluaran yang Telah Dicari
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memasukkan kategori pencarian dan data detail nota pengeluaran yang akan dicari. 2. Jika data detail nota pengeluaran terdapat dalam *database* maka akan menampilkan data detail nota pengeluaran yang telah dicari. 3. Jika data detail nota pengeluaran tidak ada maka akan tampil pesan "data tidak ditemukan".
28.	No. Proses	2.6
	Nama Proses	Pengolahan Master Gaji Petugas

	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Master Gaji Petugas
	Output	Info Master Gaji Petugas
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data master gaji petugas, yang terdiri dari tambah dan ubah. 2. Manajer juga mendapat info master gaji petugas yang ada dalam *database*.
29.	No. Proses	2.6.1
	Nama Proses	Tambah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Master Gaji Petugas yang Akan Ditambah
	Output	Info Master Gaji Petugas yang Telah Ditambah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data master gaji petugas dengan data yang benar dan lengkap, maka akan tampil info data master gaji petugas yang telah ditambah ke *database*. 2. Jika manajer mengisi data master gaji petugas dengan data yang sama, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika data yang akan ditambah belum lengkap maka akan muncul pesan "Data harus diisi lengkap". 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan.
30.	No. Proses	2.6.2
	Nama Proses	Ubah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Master Gaji Petugas yang Akan Diubah
	Output	Info Master Gaji Petugas yang Telah Diubah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memilih data master gaji petugas yang akan diubah. 2. Jika manajer mengubah data master gaji petugas dengan data yang benar dan lengkap, maka akan muncul info data master gaji petugas yang telah diubah. 3. Jika data yang diubah sama dengan data yang sudah ada, maka akan tampil pesan "data sudah ada" dan tidak disimpan, proses pengubahan akan diulang. 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses ubah akan dibatalkan.

31.	No. Proses	2.7
	Nama Proses	Pengolahan Master Biaya Rental
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Master Biaya Rental
	Output	Info Master Biaya Rental
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data master biaya rental, yang terdiri dari tambah dan ubah. 2. Manajer juga mendapat info master biaya rental yang ada dalam database.
32.	No. Proses	2.7.1
	Nama Proses	Tambah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Master Biaya Rental yang Akan Ditambah
	Output	Info Master Biaya Rental yang Telah Ditambah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data master biaya rental dengan data yang benar dan lengkap, maka akan tampil info data master biaya rental yang telah ditambah ke database. 2. Jika manajer mengisi data master biaya rental dengan data yang sama, maka akan tampil pesan “data sudah ada” dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika data yang akan ditambah belum lengkap maka akan muncul pesan “Data harus diisi lengkap”. 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan.
33.	No. Proses	2.7.2
	Nama Proses	Ubah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Master Biaya Rental yang Akan Diubah
	Output	Info Master Biaya Rental yang Telah Diubah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memilih data master biaya rental yang akan diubah. 2. Jika manajer mengubah data master biaya rental dengan data yang benar dan lengkap, maka akan muncul info data master biaya rental yang telah diubah. 3. Jika data yang diubah sama dengan data yang sudah ada, maka akan tampil pesan data master biaya rental sudah ada dan tidak disimpan, proses pengubahan akan diulang.

		4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses ubah akan dibatalkan.
34.	No. Proses	3.0
	Nama Proses	Pengolahan Transaksi
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	- Data Jadwal Rental - Data Hasil Rental
	Output	- Info Jadwal Rental - Info Hasil Rental - Kwitansi Rental
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat melakukan pengolahan Data Jadwal Rental dan Data Hasil Rental. 2. Manajer juga mendapatkan Info Jadwal Rental, Info Hasil Rental, dan cetak Kwitansi Rental.
35.	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Penjadwalan Rental
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Jadwal Rental
	Output	- Info Jadwal Rental - Kwitansi Rental
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data jadwal rental, yang terdiri dari tambah dan ubah. 2. Manajer juga mendapat info jadwal rental dan cetak kwitansi rental.
36.	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	- Data Jadwal Rental yang Akan Ditambah - Info Pelanggan - Info Jadwal Petugas
	Output	- Info Jadwal Rental yang Telah Ditambah - Kwitansi Rental
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data jadwal rental dengan data yang benar dan lengkap, maka akan tampil info data petugas yang telah ditambah ke *database*. 2. Jika manajer mengisi data jadwal rental dengan data yang sama, maka akan tampil pesan data jadwal rental sudah ada dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika data yang akan ditambah belum lengkap maka akan muncul pesan “Data harus diisi

		lengkap". 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan.
37.	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Cetak Kwitansi Rental
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Info Jadwal rental yang telah ditambah
	Output	Kwitansi rental
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	Jika manajer menambah atau mengubah jadwal rental, dan memilih tombol simpan, maka akan tampil kwitansi rental yang akan dicetak.
38.	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Ubah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Jadwal Rental Akan Diubah
	Output	Info Jadwal Rental yang Telah Diubah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memilih data jadwal rental yang akan diubah. 2. Jika manajer mengubah data jadwal rental dengan data yang benar dan lengkap, maka akan muncul info data jadwal rental yang telah diubah. 3. Jika data yang diubah sama dengan data yang sudah ada, maka akan tampil pesan data jadwal rental sudah ada dan tidak disimpan, proses pengubahan akan diulang. 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses ubah akan dibatalkan.
39.	No. Proses	3.1.4
	Nama Proses	Cari
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Jadwal Rental yang Akan Dicari
	Output	Info Jadwal Rental yang Telah Dicari
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memasukkan kategori pencarian dan data jadwal rental yang akan dicari. 2. Jika data pelanggan terdapat dalam *database* maka akan menampilkan data jadwal rental yang telah dicari. 3. Jika data jadwal rental tidak ada maka akan tampil pesan "data tidak ditemukan".
40.	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Pengolahan Hasil Rental

	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Hasil Rental
	Output	Info Hasil Rental
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data hasil rental, yang terdiri dari tambah dan ubah. 2. Manajer juga mendapat info hasil rental dan cetak kwitansi rental.
41.	No. Proses	3.3.1
	Nama Proses	Tambah Hasil Rental
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	- Data Hasil Rental yang Akan Ditambah - Info Jadwal Rental - Info *Instrument*
	Output	Info Hasil Rekaman yang Telah Ditambah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Jika manajer mengisi data hasil rental dengan data yang benar dan lengkap, maka akan tampil info data hasil rental yang telah ditambah ke *database*. 2. Jika manajer mengisi data hasil rental dengan data yang sama, maka akan tampil pesan data hasil rental sudah ada dan tidak disimpan, proses penambahan akan diulang. 3. Jika data yang akan ditambah belum lengkap maka akan muncul pesan "Data harus diisi lengkap". 4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses tambah akan dibatalkan.
42.	No. Proses	3.3.3
	Nama Proses	Ubah
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Hasil Rental Akan Diubah
	Output	Info Hasil Rental yang Telah Diubah
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memilih data hasil rental yang akan diubah. 2. Jika manajer mengubah data hasil rental dengan data yang benar dan lengkap, maka akan muncul info data hasil rental yang telah diubah. 3. Jika data yang diubah sama dengan data yang sudah ada, maka akan tampil pesan data hasil rental sudah ada dan tidak disimpan, proses pengubahan akan diulang.

		4. Jika manajer memilih tombol batal, maka proses ubah akan dibatalkan.
43.	No. Proses	3.3.4
	Nama Proses	Cari
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Hasil Rental yang Akan Dicari
	Output	Info Hasil Rental yang Telah Dicari
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer memasukkan kategori pencarian dan data hasil rental yang akan dicari. 2. Jika data pelanggan terdapat dalam *database* maka akan menampilkan data hasil rental yang telah dicari. 3. Jika data pelanggan tidak ada maka akan tampil pesan" data tidak ditemukan".
44.	No. Proses	4.0
	Nama Proses	Penggajian Petugas
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	Data Gaji Petugas
	Output	- Info Gaji Petugas - Info Honor Petugas - Slip Gaji Petugas
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data gaji petugas, yang di dalamnya terdapat proses cetak slip gaji. 2. Manajer juga mendapat info gaji petugas yang ada dalam *database*.
45.	No. Proses	5.0
	Nama Proses	Penghitungan Keuangan
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	- Data Pendapatan - Data Detail Pendapatan - Data Pengeluaran - Data Laba Rugi
	Output	- Info Pendapatan - Info Detail Pendapatan - Info Pendapatan - Info Pengeluaran - Info Laba Rugi
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data Data Pendapatan, Data Detail Pendapatan, Data Pengeluaran, dan Data Laba Rugi. 2. Manajer juga mendapat Info Pendapatan, Info

		Detail Pendapatan, Info Pendapatan, Info Pengeluaran,dan Info Laba Rugi yang ada dalam *database*.
46.	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Penghitungan Pendapatan
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	- Data Pendapatan - Info Kwitansi Rental
	Output	- Info Detail Pendapatan - Info Pendapatan
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data pendapatan yang di dalamnya terdapat proses cetak laporan pendapatan. 2. Manajer juga mendapat info pendapatan dan detail pendapatan yang ada dalam *database*.
47.	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Penghitungan pengeluaran
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	- Data pengeluaran - Info Nota Pengeluaran
	Output	Info pengeluaran
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	1. Manajer dapat mengolah data pengeluaran yang di dalamnya terdapat proses cetak laporan pengeluaran. 2. Manajer juga mendapat info pengeluaran dan detail pendapatan yang ada dalam *database*.
48.	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Penghitungan Laba Rugi
	Source (Sumber)	Manajer
	Input	- Data Laba Rugi - Info pendapatan - Info pengeluaran
	Output	- Info laba rugi - Info detail laba rugi
	Destination (Tujuan)	Manajer
	Logika Proses	Manajer mendapat info laba rugi dan detail laba rugi yang ada dalam *database*.

3.1.5.5 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Tabel 3.2 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Nama	Data Login
Where used / how used	Manajer, Manajer – Proses 1.0 Login (Input), Proses 1.0 Login (Input) – T_User (Input), Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Output), Proses 3.0 Pengolahan Transaksi (Output), Proses 4.0 Penggajian Petugas (Output), Proses 5.0 Penghitungan Keuangan (Output),
Deskripsi	Berisikan data user (manajer) yang akan menggunakan sistem informasi yang akan dibangun.
Struktur Data	username + password
username password	[0..9|a..z|A..Z] [0..9|a..z|A..Z]
Nama	Data Pelanggan
Where used / how used	Manajer Manajer – Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input), Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input) – T_Pelanggan (Input), T_Pelanggan – Proses 3.0 PengolahanTransaksi (Output)
Deskripsi	Berisi data Pelanggan studio rental musik
Data Pelanggan	kd_plg + nama_plg + alamat_plg + tlp_plg
kd_plg nama_plg alamat_plg tlp_plg	varchar [A-Z|0-9] varchar [A-Z|a-z] varchar [A-Z|a-z|0-9] varchar [0-9]
Nama	Data Petugas
Where used / how used	Manajer Manajer – Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input), Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input) – T_Petugas (Input)
Deskripsi	Berisi data *operator* dan *sound engineer* studio rental music
Struktur Data	kd_ptgs + nama_ ptgs + alamat_ ptgs + tlp_ ptgs
kd_ ptgs nama_ ptgs alamat_ ptgs tlp_ ptgs	varchar [A-Z|0-9] varchar [A-Z|a-z] varchar [A-Z|a-z|0-9] varchar [0-9]
Nama	Data Jadwal Petugas
Where used / how	Manajer

used	Manajer – Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input), Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input) – T_Jadwal_Petugas (Input), T_Jadwal_Petugas – Proses 3.0 Pengolahan Transaksi (Output)
Deskripsi	Berisikan data jadwal *operator* dan *sound engineer* yang telah ditentukan oleh manajer
Struktur Data	kd_jadwal_ptgs + hari_o ptgs p + shift_ ptgs + kd_ ptgs
kd_jadwal_ ptgs hari_ ptgs shift_ ptgs kd_ ptgs	varchar [0..9|A..Z] varchar [A-Z|a-z] integer [0..9] varchar [0..9|A..Z]
Nama	Data *Instrument*
Where used / how used	Manajer Manajer – Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input), Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input) – T_*Instrument* (Input), T_*Instrument* – Proses 3.0 Pengolahan Transaksi (Output)
Deskripsi	Berisi data alat musik dan perangkat *sound* studio rental music
Struktur Data	kd_ins + nama_ins + kd_tipe_merk
kd_ins nama_ins kd_tipe_merk	varchar [A-Z|0-9] varchar [A-Z|a-z] varchar [A-Z |0-9]
Nama	Data Tipe Merk *Instrument*
Where used / how used	Manajer Manajer – Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input), Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input) – T_Tipe_Merk_*Instrument* (Input)
Deskripsi	Berisi data tipe merk alat musik dan perangkat *sound*
Struktur Data	kd_ins + nama_ins + kd_tipe_merk
kd_tipe_merk nama_tipe_merk	varchar [A-Z|0-9] varchar [A-Z|a-z|0-9]
Nama	Data Merk
Where used / how used	Manajer Manajer – Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input), Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input) – T_Merk (Input)
Deskripsi	Berisi data merk alat msik dan perangkat *sound*
Struktur Data	kd_merk + nama_merk
kd_merk nama_merk	varchar [A-Z|0-9] varchar [A-Z|a-z|0-9]

Nama	Data Nota Pengeluaran
Where used / how used	Manajer Manajer – Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input), Proses 2.0 Pengolahan Data Master – T_Nota_Pengeluaran (Input), T_Nota_Pengeluaran – Proses 5.0 Pengolahan Laba Rugi (Output)
Deskripsi	Berisi data nota pengeluaran studio rental musik
Struktur Data	kd_nota + tgl_nota + total_pengeluaran
kd_nota tgl_nota total_pengeluaran	varchar [A-Z|0-9] date [0-9] float [0-9]
Nama	Data Detail Nota Pengeluaran
Where used / how used	Manajer Manajer –Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input), Proses 2.0 Pengolahan Data Master – T_Detail_Nota_Pengeluaran (Input)
Deskripsi	Berisi data detail nota pengeluaran studio rental musik
Struktur Data	kd_nota + nama_pengeluaran + besar_Pengeluaran
kd_nota nama_ pengeluaran besar_pengeluaran	varchar [A-Z|0-9] varchar [A-Z|a-z|0-9] float [0-9]
Nama	Data Master Gaji Petugas
Where used / how used	Manajer Manajer – Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input), Proses 2.0 Pengolahan Data Master – T_Master_Gaji (Input), T_Master_Gaji – Proses 4.0 Penggajian Petugas (Output)
Deskripsi	Berisi data gaji tetap dan honor *operator* dan *sound engineer*
Struktur Data	kd_MG + periode_MG + nama_jenis_ptgs + besar_gaji_tetap + besar_honor
kd_MG periode_MG jenis_ptgs besar_gaji_tetap besar_honor	varchar [A-Z|0-9] date [0-9] varchar [A-Z|a-z] float [0-9] float [0-9]
Nama	Data Master Biaya Rental
Where used / how used	Manajer Manajer – Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Input), Proses 2.0 Pengolahan Data Master –

	T_Master_Biaya_Rental (Input), T_Master_ Biaya_Rental – Proses 3.0 Pengolahan Transaksi (Output)
Deskripsi	Berisi data gaji tetap dan honor *operator* dan *sound engineer*
Struktur Data	kd_MB + periode_MB + jenis_rental + besar_MB
kd_MB periode_MB jenis_rental besar_MB	varchar [A-Z|0-9] date [0-9] varchar [A-Z|a-z] float [0-9]
Nama	Data Jadwal Rental
Where used / how used	Manajer, Manajer – Proses 3.0 Pengolahan Transaksi (Input), Proses 3.0 Pengolahan Transaksi – T_Jadwal_Rental (Input), T_Jadwal_Rental – Proses 4.0 Penggajian Petugas (Output)
Deskripsi	Berisikan data jadwal rental yang dipesan oleh pelanggan
Struktur Data	kd_jadwal_rental + tgl_ rental + hari_ rental + shift_ rental + kd_plg + kd_jadwal_ptgs + kd_kwitansi_ rental
kd_jadwal_ rental tgl_ rental hari_ rental shift_ rental kd_plg kd_jadwal_ptgs kd_kwitansi_ rental	varchar [0..9|A..Z] date [0..9] varchar [A-Z|a-z] integer [0..9] varchar [0..9|A..Z] varchar [0..9|A..Z] varchar [0..9|A..Z]
Nama	Data Hasil Rental
Where used / how used	Manajer, Manajer – Proses 3.0 Pengolahan Transaksi (Input), Proses 3.0 Pengolahan Transaksi – T_Hasil_Rental (Input)
Deskripsi	Berisikan data hasil rental dari 1 jadwal rental
Struktur Data	kd_hasil_rental + kd_jadwal_ rental + nama_hasil_ rental + directory + kd_ins
kd_hasil_ rental kd_jadwal_ rental nama_hasil_ rental directory kd_ins	varchar [0..9|A..Z] varchar [0..9|A..Z] varchar [A-Z|a-z|0-9] varchar [A-Z|a-z|0-9] varchar [0..9|A..Z]
Nama	Data Kwitansi Rental
Where used / how	Proses 3.0 Pengolahan Transaksi

used	Proses 3.0 Pengolahan Transaksi – T_Kwitansi_Rental (Input), T_Kwitansi_Rental – Proses 5.0 Penghitungan Keuangan (Output)
Deskripsi	Berisikan data Kwitansi yang dicetak tiap terjadi pemesanan jadwal rental oleh pelanggan
Struktur Data	kd_kwitansi_rental + kd_plg + jumlah_shift_rental + biaya_rental
kd_kwitansi_rental kd_plg jumlah_shift_rental biaya_rental	varchar [0..9|A..Z] varchar [0..9|A..Z] integer [0..9] float [0..9]
Nama	Data Gaji Petugas
Where used / how used	Manajer Manajer Proses 4.0 Penggajian Petugas – T_Slip_Gaji_Petugas (Input), T_Slip_Gaji_Petugas – Proses 2.0 Pengolahan Data Master (Output)
Deskripsi	Berisikan data gaji petugas yang diberikan oleh manajer
Struktur Data	kd_ptgs + bln_gaji_ ptgs + besar_gaji_ ptgs
kd_ ptgs bln_gaji_ ptgs besar_gaji_ ptgs	varchar [0..9|A..Z] date [0..9] float [0..9]
Nama	Data Pendapatan
Where used / how used	Manajer Manajer Proses 5.0 Penghitungan Keuangan – T_Pendapatan (Input),
Deskripsi	Berisikan data pendapatan perbulan studio rekaman musik
Struktur Data	kd_pendapatan + bln_pendapatan + total_pendapatan
kd_pendapatan bln_pendapatan total_pendapatan	varchar [0..9|A..Z] date [0..9] float [0..9]
Nama	Data Pengeluaran
Where used / how used	Manajer Manajer Proses 5.0 Penghitungan Keuangan – T_ Pengeluaran (Input),
Deskripsi	Berisikan data pengeluaran perbulan studio rekaman musik
Struktur Data	kd_ pengeluaran + bln_ pengeluaran + total_ pengeluaran
kd_ pengeluaran bln_ pengeluaran	varchar [0..9|A..Z] date [0..9]

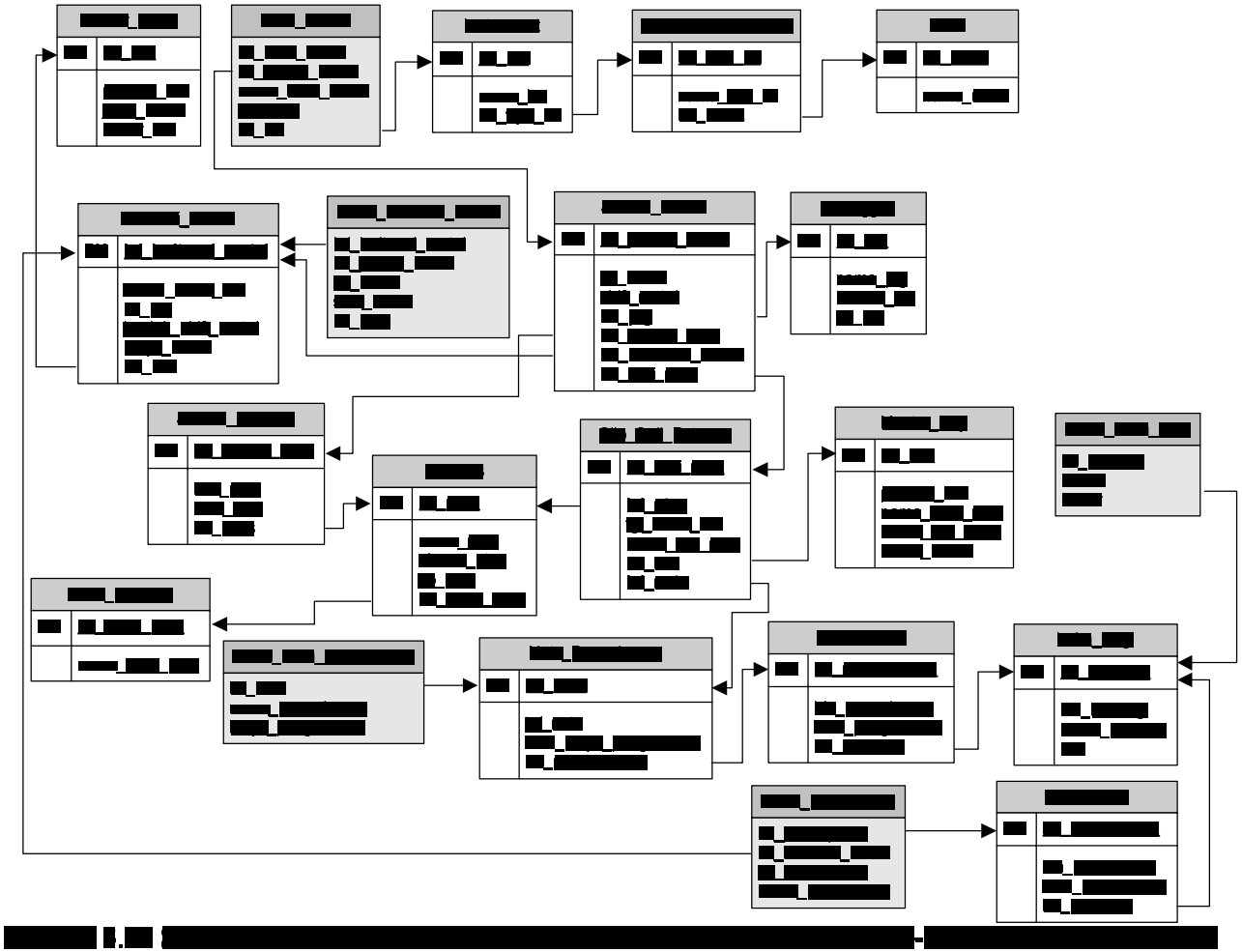
total_ pengeluaran	float [0..9]
Nama	Data Laba Rugi
Where used / how used	Manajer Manajer Proses 5.0 Penghitungan Keuangan – T_Laba_Rugi (Input),
Deskripsi	Berisikan data laba rugi perbulan studio rekaman musik
Struktur Data	kd_labarugi + bln_ labarugi + kd_pendapatan + kd_pengeluaran + total_ labarugi + kas
kd_ labarugi bln_ labarugi kd_pendapatan kd_pengeluaran total_ labarugi kas	varchar [0..9|A..Z] date [0..9] varchar [0..9|A..Z] varchar [0..9|A..Z] float [0..9] float [0..9]

3.2 Perancangan Sistem

Dalam perancangan suatu sistem informasi langkah yang perlu dilakukan diantaranya adalah perancangan sistem. Pada subbab ini akan dibahas bagaimana perancangan dari sistem informasi yang akan dibangun.

3.2.1 Skema Relasi

Skema relasi sistem informasi studio rental rekaman musik D-Girac Music Workstation yang akan dibangun adalah sebagai berikut :



[redacted]

3.2.2 Perancangan Struktur Tabel

Tabel 3.3 Struktur Tabel Pelanggan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_plg	Varchar	8	*Primary Key*
2	nama_plg	Varchar	30	-
3	alamat_plg	Varchar	50	-
4	tlp_plg	Varchar	15	-

Tabel 3.4 Struktur Tabel Petugas

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_ptgs	Varchar	4	*Primary Key*
2	nama_ptgs	Varchar	30	-
3	alamat_ptgs	Varchar	50	-
4	tlp_ptgs	Varchar	15	-
5	kd_jenis_ptgs	Varchar	2	*Foreign Key*

Tabel 3.5 Struktur Tabel Jadwal Petugas

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_jadwal_ptgs	Varchar	5	*Primary Key*
2	hari_ ptgs	Varchar	6	-
3	shift_ ptgs	Varchar	1	-
4	kd_ ptgs	Varchar	4	*Foreign Key*

Tabel 3.6 Struktur Tabel *Instrument*

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_ins	Varchar	3	*Primary Key*
2	nama_ins	Varchar	30	-
3	kd_tipe_merk	Varchar	5	*Foreign Key*

Tabel 3.7 Struktur Tabel Merk

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_merk	Varchar	3	*Primary Key*
2	nama_merk	Varchar	30	-

Tabel 3.8 Struktur Tabel Tipe Merk *Instrument*

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_tipe_merk	Varchar	5	*Primary Key*
2	nama_tipe_merk	Varchar	30	-
3	kd_merk	Varchar	3	*Foreign Key*

Tabel 3.9 Struktur Tabel Nota Pengeluaran

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_nota	Varchar	8	*Primary Key*
2	tgl_nota	Date		MM/DD/YYYY
3	total_biaya_pengeluaran	Float	8	-

Tabel 3.10 Struktur Tabel Detail Nota Pengeluaran

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_nota	Varchar	8	*Foreign Key*
2	nama_pengeluaran	Varchar	30	-
3	biaya_pengeluaran	Float		-

Tabel 3.11 Struktur Tabel Master Gaji Petugas

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_MG	Varchar	8	*Primary Key*
2	periode_MG	Date		DD/YYYY
3	kd_jenis_ptgs	Varchar	2	-
4	besar_gaji_tetap	Float		-
5	besar_honor	Float		-

Tabel 3.12 Struktur Tabel Master Biaya Rental

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_MB	Varchar	7	*Primary Key*
2	periode_MB	Date		DD/YYYY
3	jenis_rental	Varchar	7	-
4	besar_MB	Float		-

Tabel 3.13 Struktur Tabel Jadwal Rental

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_jadwal_rental	Varchar	8	*Primary Key*
2	tgl_ rental	Date		MM/DD/YYYY
3	shift_ rental	Varchar	1	-
4	kd_plg	Varchar	8	*Foreign Key*
5	kd_jadwal_ptgs	Varchar	5	*Foreign Key*
6	kd_kwitansi_ rental	Varchar	10	*Foreign Key*

Tabel 3.14 Struktur Tabel Hasil Rental

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_hasil_rental	Varchar	9	*Index Key (Not Unique)*
2	kd_jadwal_ rental	Varchar	8	*Foreign Key*
3	nama_hasil_ rental	Varchar	30	-
4	directory	Varchar	50	-
5	kd_ins	Varchar	5	*Foreign Key*

Tabel 3.15 Struktur Tabel Kwitansi Rental

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_kwitansi_rental	Varchar	10	*Primary Key*
2	waktu_cetak_KR	Date		*TimeStamp*
3	kd_plg	Varchar	8	-
4	jumlah_shift_rental	Integer	2	-
5	biaya_rental	Float		-
6	kd_MB	Varchar	7	*Foreign Key*

Tabel 3.16 Struktur Tabel Detail Kwitansi Rental

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_kwitansi_rental	Varchar	10	*Foreign Key*
2	kd_jadwal_rental	Varchar	8	*Foreign Key*
3	tgl_rental	Date		MM/DD/YYYY
4	shift_rental	Varchar	1	-
5	kd_ptgs	Varchar	4	-

Tabel 3.17 Struktur Tabel Slip Gaji Petugas

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_gaji_ptgs	Varchar	8	*Primary Key*
2	kd_ ptgs	Varchar	4	*Foreign Key*
3	tgl_cetak_SG	Date		MM/DD/YYYY
4	besar_gaji_ptgs	Float		-
5	kd_nota	Varchar	8	*Foreign Key*
6	kd_MG	Varchar	8	*Foreign Key*

Tabel 3.18 Struktur Tabel Pengeluaran

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_pengeluaran	Varchar	6	*Primary Key*
2	bln_pengeluaran	Date		DD/YYYY
3	total_pengeluaran	Float		-

Tabel 3.19 Struktur Tabel Pendapatan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_pendapatan	Varchar	6	*Primary Key*
2	bln_pendapatan	Date		DD/YYYY
3	total_pendapatan	Float		-

Tabel 3.20 Struktur Tabel Detail Pendapatan Kwitansi

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_pendapatan	Varchar	6	*Foreign Key*
2	kd_kwitansi_rental	Varchar	10	*Foreign Key*
3	tgl_pendapatan	Date		MM/DD/YYYY
4	besar_pendapatan	Float		-

Tabel 3.21 Struktur Tabel Laba Rugi

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_labarugi	Varchar	6	*Primary Key*
2	bln_labarugi	Date		DD/YY
3	besar_labarugi	Float		-

Tabel 3.22 Struktur Tabel Detail Laba Rugi

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	kd_labarugi	Varchar	6	*Foreign Key*
2	Uraian	Varchar	11	-
3	besar	Float		-

3.2.3 Perancangan Pengkodean

Dalam sistem informasi yang akan dibangun diperlukan perancangan pengkodean yang umumnya berfungsi untuk memudahkan pemeriksaan,pengurutan, dan pencarian data. Dibawah ini adalah format pengkodean yang akan digunakan untuk sistem informasi yang akan dibangun :

1. Pelanggan

   Format : L 9
   - L → pelanggan (isinya selalu "P")
   - 9 → nomor urut pelanggan (*auto increment*)

   Contoh : P 17 menyatakan pelanggan dengan nomor urut 17

2. Petugas

   Format : LL 9
   - LL → *operator* (isinya selalu "OP" untuk petugas *operator* atau "SE" untuk petugas s*ound engineer*)
   - 9 → nomor urut *operator* (*auto increment*)

   Contoh : OP 2 menyatakan petugas *operator* dengan nomor urut 2

3. *Instrument*

   Format : LL 9
   - 9 → nomor urut *instrument* (*auto increment*)
   - LL → *instrument* (isinya selalu "AM" untuk alat musik atau "PS" untuk perangkat *sound*)

   Contoh : AM 4 menyatakan alat musik dengan nomor urut 4

4. Merk

   Format : L 9
   - 9 → nomor urut merk (*auto increment*)
   - L → merk (isinya selalu "B")

   Contoh : B 4 menyatakan merk dengan nomor urut 4

5. Tipe Merk *Instrument*

   Format : LLL 9
   - 9 → nomor urut tipe merk *instrument* (*auto increment*)
   - LLL → tipe merk *instrument* (isinya selalu "BAM" untuk tipe merk alat musik atau "BPS" untuk tipe merk perangkat *sound*)

   Contoh : BAM 5 menyatakan tipe merk alat musik dengan nomor urut 5

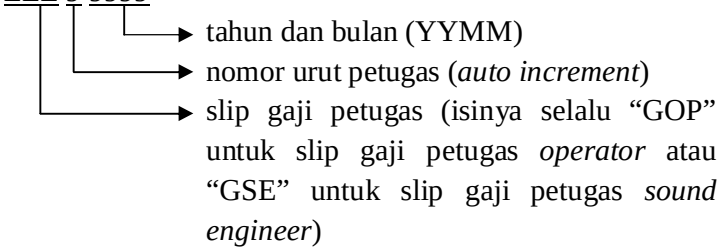
6. Data Hasil Rental

   Format : LL 999999 9
   - 9 → shift (1 atau 2)
   - 999999 → tahun, bulan,dan tanggal (YYMMDD)
   - LL → data hasil rental (isinya selalu "HR" untuk hasil rekaman atau "HM" untuk hasil *mixing*)

   Contoh : HR 091103 1 menyatakan data hasil rental rekaman pada tahun 2009, bulan November, tanggal 3, shift 1

7. Slip Gaji Petugas

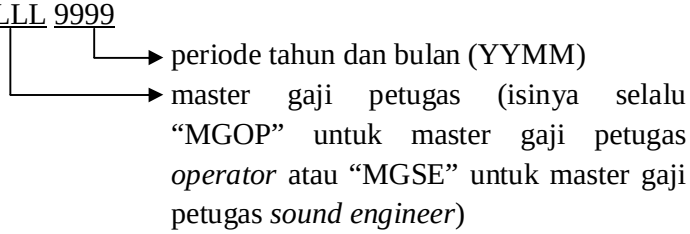
   Format : LLL 9 9999

   Contoh : GOP 1 0911 menyatakan slip gaji petugas *operator* dengan nomor urut 1 pada tahun 2009 bulan November

8. Master Gaji Petugas

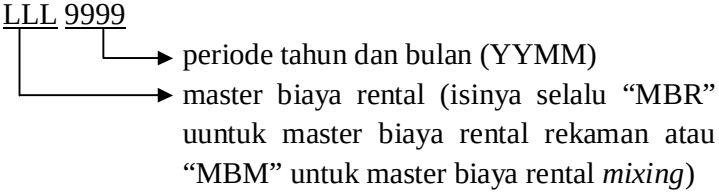
   Format : LLLL 9999

   Contoh : MGSE 0911 menyatakan master gaji petugas *sound engineer* pada periode tahun 2009 bulan November

9. Master Biaya Rental

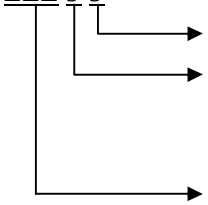
   Format : LLL 9999

   Contoh : MBM 0912 menyatakan master biaya *mixing* pada periode tahun 2009 bulan Desember

10. Jadwal Petugas

Format : LLL 9 9



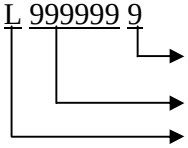
- shift (1 atau 2)
- hari dalam urutan nomor (0=minggu, 1=senin, 2=selasa, 3=rabu, 4=kamis, dan 6=sabtu)
- jadwal petugas (isinya selalu "JOP" untuk jadwal petugas *operator* atau "JSE" untuk jadwal petugas *sound engineer*)

Contoh : JOP 1 2 menyatakan jadwal petugas *operator* pada hari senin shift 2

menyatakan jadwal *sound engineer* pada hari sabtu shift 2

11. Nota Pengeluaran

Format : L 999999 9

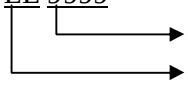


- nomor urut nota pengeluaran (*auto increment*)
- tahun, bulan, dan tanggal (YYMMDD)
- nota pengeluaran (isinya selalu "N")

Contoh : N 091228 2 menyatakan nota pengeluaran pada tahun 2009 bulan, bulan Desember, tanggal 28, dengan nomor urut 2

12. Pengeluaran

Format : LL 9999

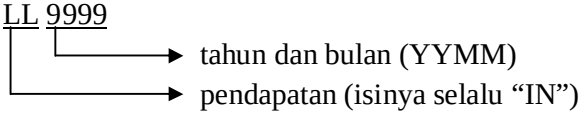


- tahun dan bulan (YYMM)
- pengeluaran (isinya selalu "CO")

Contoh : CO 0912 menyatakan pengeluaran pada tahun 2009 bulan Desember

13. Pendapatan

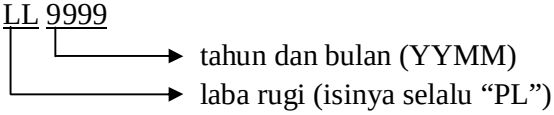
Format : LL 9999



Contoh : IN 1001 menyatakan pendapatan pada tahun 2010 bulan Januari

14. Laba Rugi

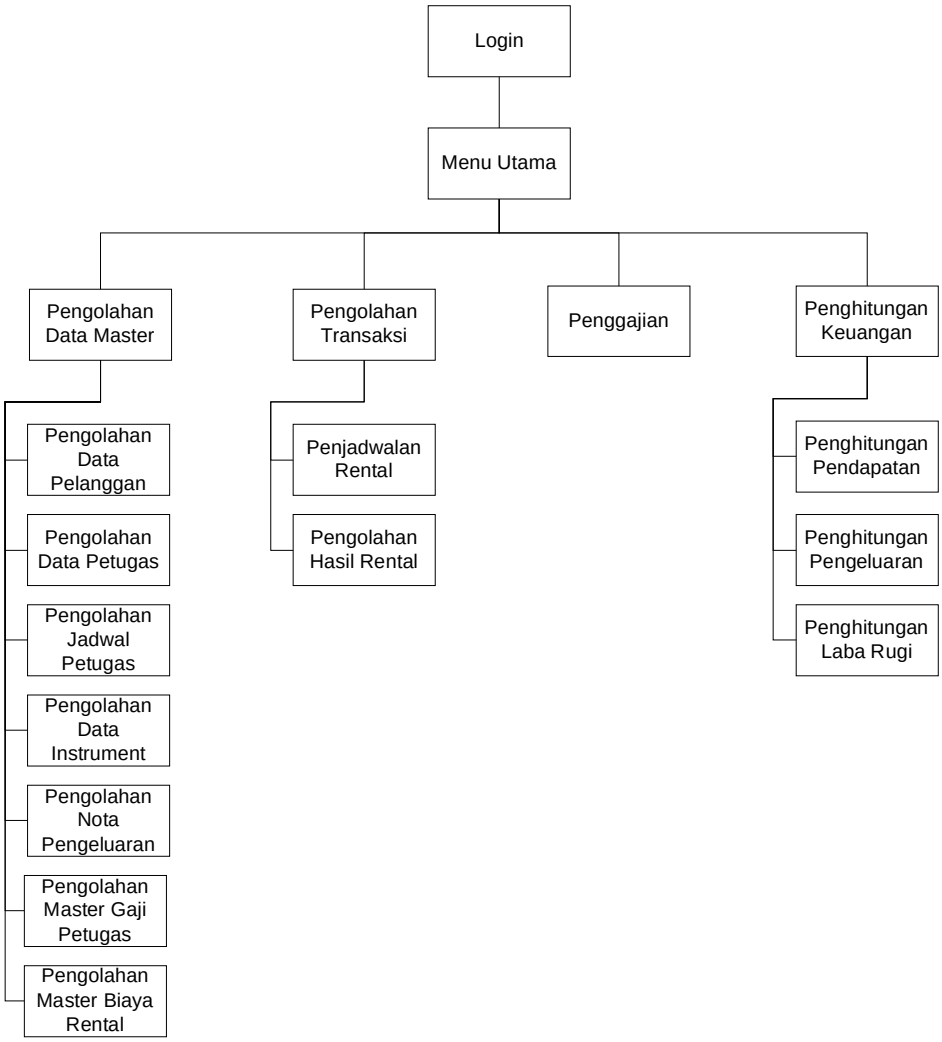
Format : LL 9999



Contoh : PL 0911 menyatakan laba rugi pada tahun 2009 bulan November

3.2.4 Perancangan Struktur Menu

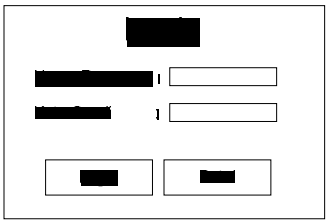
Struktur menu sistem informasi studio rental rekaman musik yang akan dibangun adalah sebagai berikut :



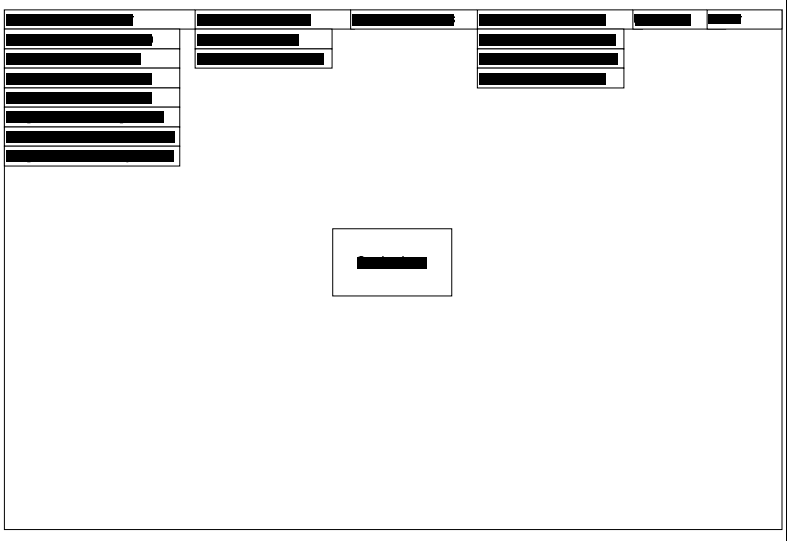
Gambar 3.27 Stuktur Menu Sistem Informasi Studio Rental Rekaman Musik D-Girac Music Workstation

3.2.5 Spesifikasi Antarmuka

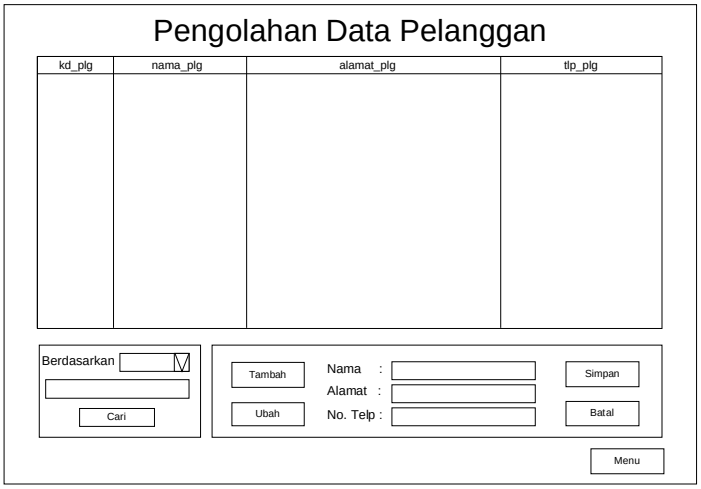
Spesifikasi antarmuka sistem informasi studio rental rekaman music yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

T01	Navigasi
	- Tekan tombol Login menuju T02 - Tekan tombol Batal keluar dari program

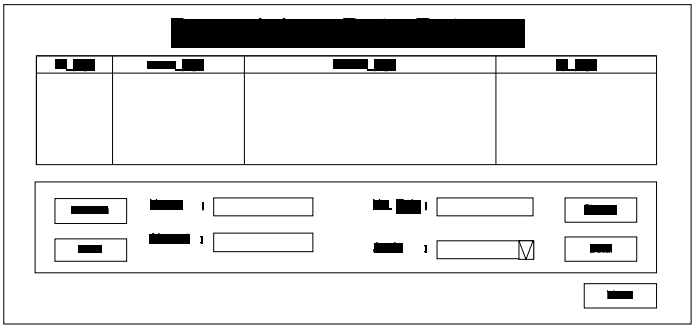
Gambar 3.28 Spesifikasi Antarmuka Login

T02	Navigasi
	- Tekan "Pengolahan Data Pelanggan" menuju T03 - Tekan "Pengolahan Data Petugas" menuju T04 - Tekan "Pengolahan Jadwal Petugas" menuju T05 - Tekan "Pengolahan Data Instrument" menuju T06 - Tekan "Pengolahan Nota Pengeluaran" menuju T07 - Tekan "Pengolahan Master Gaji Petugas" menuju T08 - Tekan "Pengolahan Master Biaya Rental" menuju T09

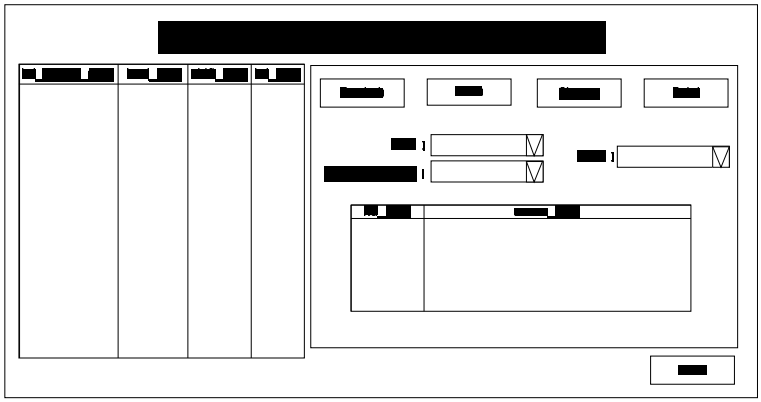
Gambar 3.29 Spesifikasi Antarmuka Men

T03	Navigasi
	- Tekan tombol Cari untuk mencari data pelanggan - Tekan tombol Tambah untuk menambah data pelanggan - Tekan tombol Ubah untuk mengubah data pelanggan - Tekan tombol Simpan untuk menyimpan data pelanggan yang telah ditambah atau diubah - Tekan tombol Batal untuk membatalkan penambahan dan pengubahan data pelanggan - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

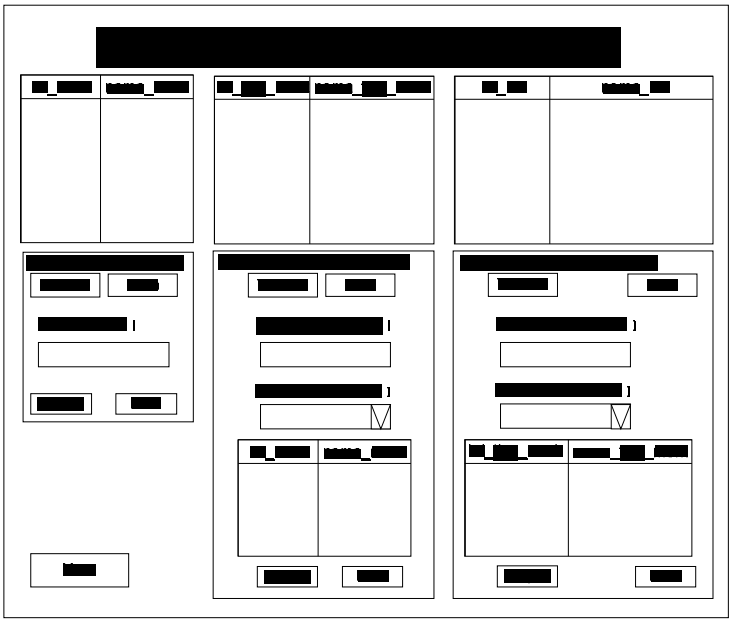
Gambar 3.30 Spesifikasi Antarmuka Pengolahan Data Pelanggan

T04	Navigasi
	- Tekan tombol Tambah untuk menambah data petugas - Tekan tombol Ubah untuk mengubah data petugas - Tekan tombol Simpan untuk menyimpan data petugas yang telah ditambah atau diubah - Tekan tombol Batal untuk membatalkan penambahan dan pengubahan data petugas - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

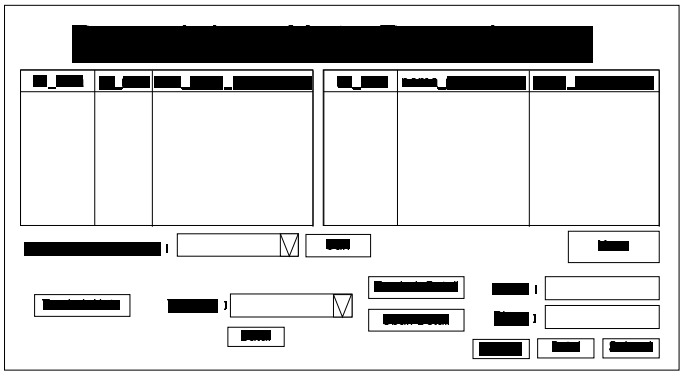
Gambar 3.31 Spesifikasi Antarmuka Pengolahan Data Petugas

T05	Navigasi
	- Tekan tombol Tambah untuk menambah jadwal petugas - Tekan tombol Ubah untuk mengubah jadwal petugas - Tekan tombol Simpan untuk menyimpan jadwal petugas yang telah ditambah atau diubah - Tekan tombol Batal untuk membatalkan penambahan dan pengubahan jadwal petugas - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

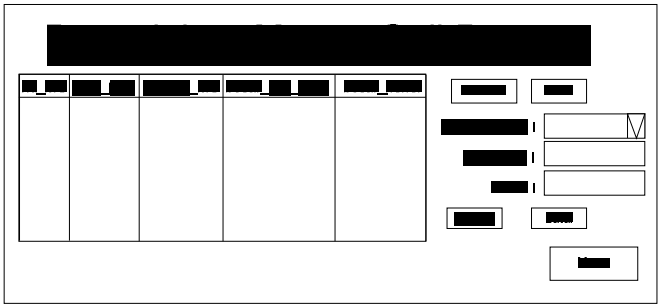
Gambar 3.32 Spesifikasi Antarmuka Pengolahan Jadwal Petugas

T06	Navigasi
	- Tekan tombol Tambah untuk menambah data merk, tipe merk, atau instrument - Tekan tombol Ubah untuk mengubah data merk, tipe merk, atau instrument - Tekan tombol Simpan untuk menyimpan data merk, tipe merk, atau instrument yang telah ditambah atau diubah - Tekan tombol Batal untuk membatalkan penambahan dan pengubahan data merk, tipe merk, atau instrument - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

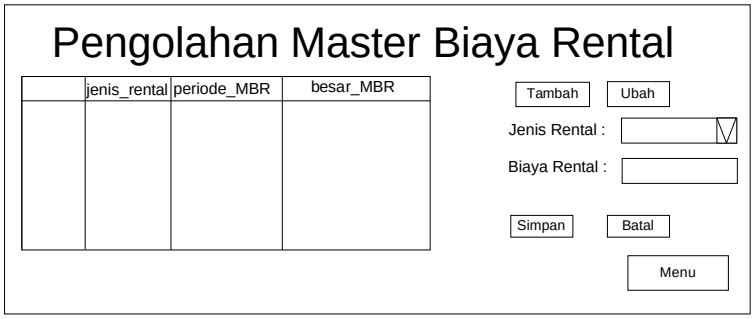
Gambar 3.33 Spesifikasi Antarmuka Pengolahan Data *Instrument*

T07	Navigasi
	- Tekan tombol Tambah Nota untuk menambah nota pengeluaran - Tekan tombol Tambah Detail untuk menambah detail nota pengeluaran - Tekan tombol Ubah Detail untuk mengubah detail nota pengeluaran - Tekan tombol Simpan untuk menyimpan detail nota pengeluaran - Tekan tombol Batal untuk membatalkan penambahan dan pengubahan detail nota pengeluaran - Tekan tombol Selesai setelah selesai melakukan penambahan detail nota pengeluaran - Tekan tombol Cari untuk mencari nota pengeluaran berdasarkan tanggal - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

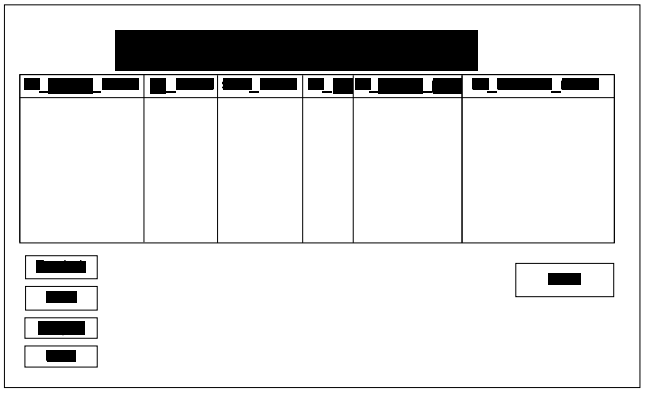
Gambar 3.34 Spesifikasi Antarmuka Pengolahan Nota Pengeluaran

T08	Navigasi
	- Tekan tombol Tambah untuk menambah data master gaji petugas - Tekan tombol Ubah untuk mengubah data master gaji petugas - Tekan tombol Simpan untuk menyimpan data master gaji petugas yang telah ditambah atau diubah - Tekan tombol Batal untuk membatalkan penambahan dan pengubahan data master gaji petugas - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

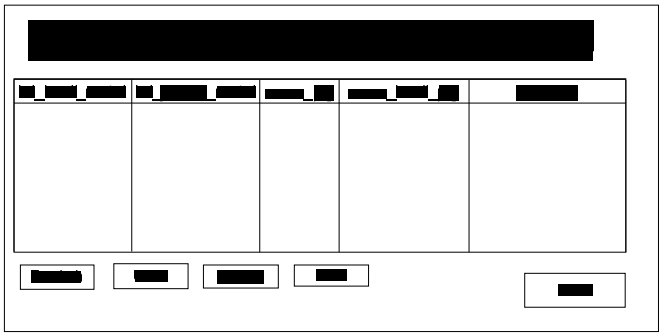
Gambar 3.35 Spesifikasi Antarmuka Pengolahan Master Gaji Petugas

109	Navigasi
	- Tekan tombol Tambah untuk menambah data master biaya rental - Tekan tombol Ubah untuk mengubah data master biaya rental - Tekan tombol Simpan untuk menyimpan data master biaya rental yang telah ditambah atau diubah - Tekan tombol Batal untuk membatalkan penambahan dan pengubahan data master biaya rental - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

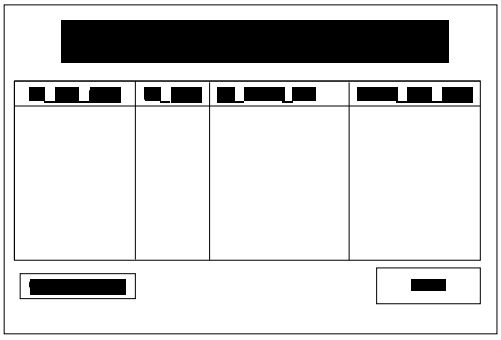
Gambar 3.36 Spesifikasi Antarmuka Pengolahan Master Biaya Rental

T10	Navigasi
	- Tekan tombol Tambah untuk menambah jadwal rental - Tekan tombol Ubah untuk mengubah jadwal rental - Tekan tombol Simpan untuk menyimpan jadwal rental yang telah ditambah atau diubah - Tekan tombol Batal untuk membatalkan penambahan dan pengubahan jadwal rental - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

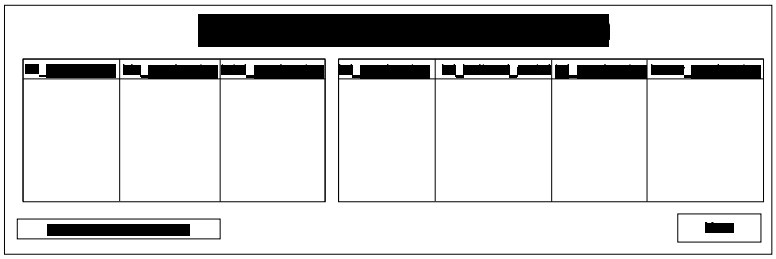
Gambar 3.37 Spesifikasi Antarmuka Penjadwalan Rental

T11	Navigasi
	- Tekan tombol Tambah untuk menambah data hasil rental - Tekan tombol Ubah untuk mengubah data hasil rental Tekan tombol Simpan untuk menyimpan data hasil rental yang telah ditambah atau diubah - Tekan tombol Simpan untuk menyimpan data hasil rental yang telah ditambah atau diubah - Tekan tombol Batal untuk membatalkan penambahan dan pengubahan data hasil rental - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

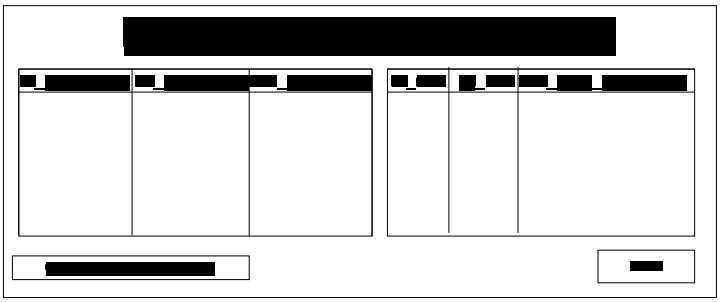
Gambar 3.38 Spesifikasi Antarmuka Pengolahan Data Hasil Rental

T12	Navigasi
	- Tekan tombol Cetak Slip Gaji untuk mencetak slip gaji. - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

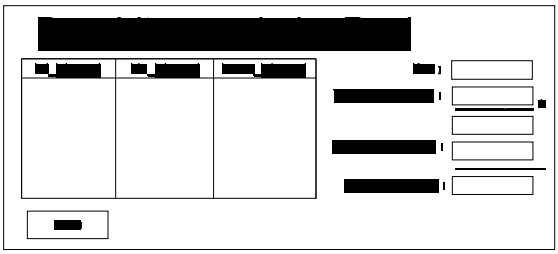
Gambar 3.39 Spesifikasi Antarmuka Penggajian Petugas

T13	Navigasi
	- Tekan tombol Cetak Laporan Pendapatan untuk mencetak laporan pandapatan - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

Gambar 3.40 Spesifikasi Antarmuka Penghitungan Pendapatan

T14	Navigasi
	- Tekan tombol Cetak Laporan Pengeluaran untuk mencetak laporan pengeluaran - Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

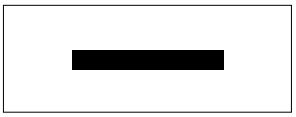
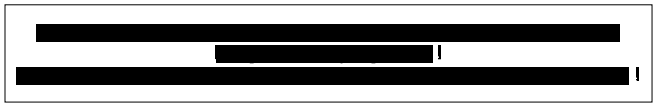
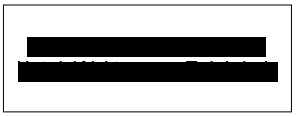
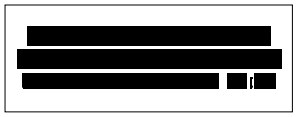
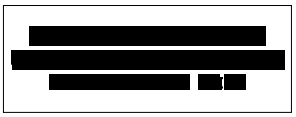
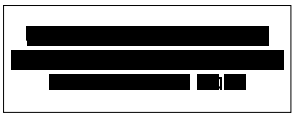
Gambar 3.41 Spesifikasi Antarmuka Penghitungan Pengeluaran

T15	Navigasi
	- Tekan Tombol Menu untuk kembali ke T02

Gambar 3.42 Spesifikasi Antarmuka Penghitungan Laba Rugi

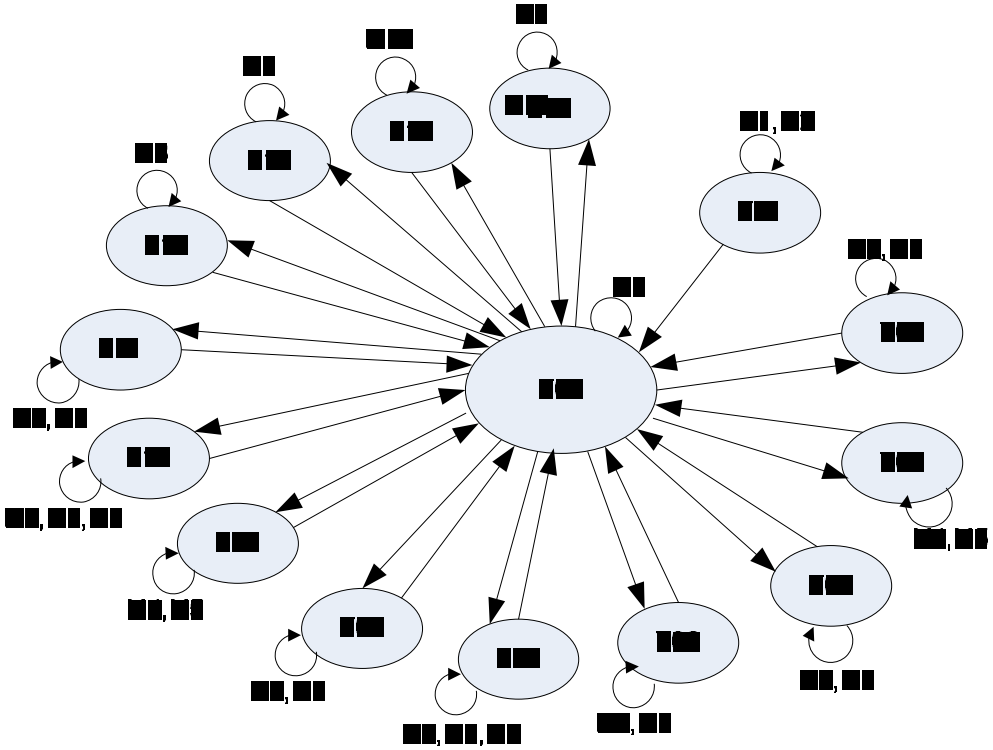
3.2.6 Perancangan Pesan

Perangcangan pesan pada sistem informasi studio rental rekaman musik yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

M1	M2	
		
M3	M4	M5
		
M6	M7	M8
		
M9	M10	M11
		

Gambar 3.43 Perancangan Pesan

3.2.7 Jaringan Semantik

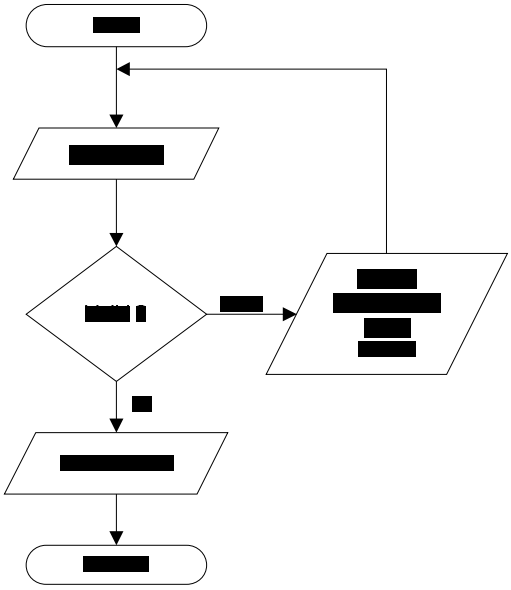


Gambar 3.44 Jaringan Semantik Sistem Infrormasi Studio Rental Rekaman Musik D-Girac Music Workstation

3.2.8 Perancangan Prosedural

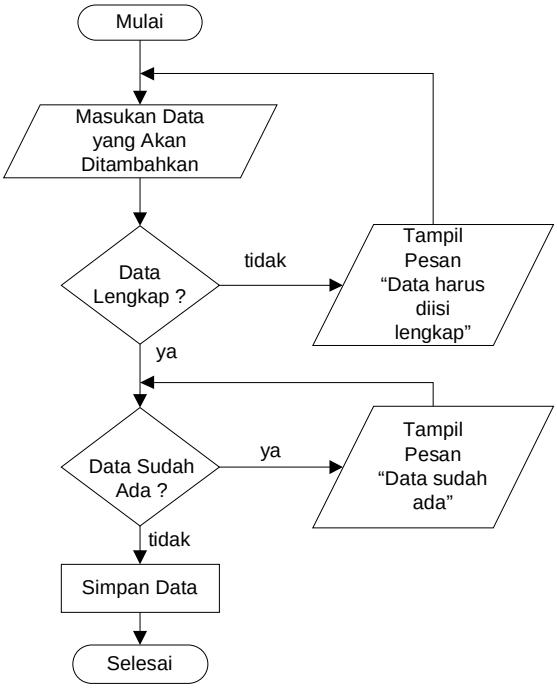
Perancangan prosedural pada sistem informasi yang akan diangun menggunakan *flowchart*, Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika**,** *flowchart* dari sistem informasi yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar berikut ini :

a. Prosedural Login



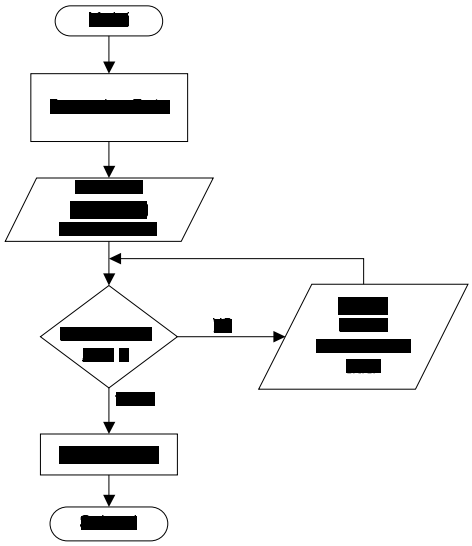
Gambar 3.45 *Flowchart* Login

b. Prosedur Tambah Data



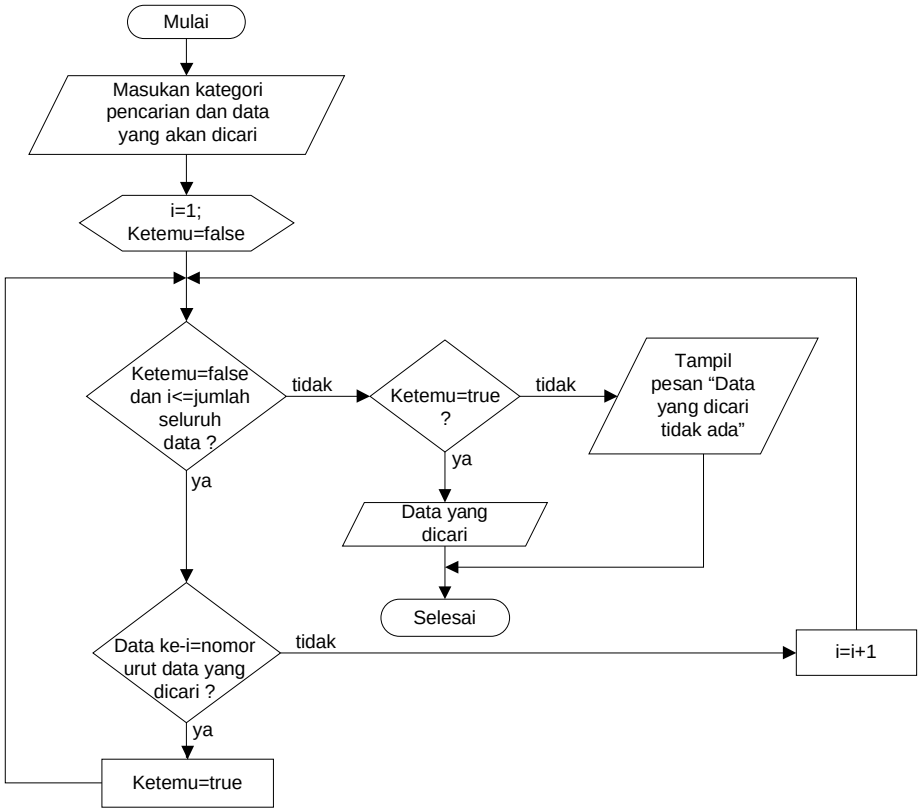
Gambar 3.46 *Flowchart* Tambah Data

c. Prosedur Ubah Data



Gambar 3.47 *Flowchart* Ubah Data

d. Prosedur Cari Data



Gambar 3.48 *Flowchart* Cari Data