BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya

3.1.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, prosedur yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Bagian Periklanan
    a. Prosedur Surat Persetujuan Pembuatan/Pemasangan Iklan Radio
    b. Prosedur Radio Monitoring Report
    c. Prosedur Bukti Siar
2. Bagian Personalia
    a. Prosedur Laporan Data Karyawan
    b. Prosedur Laporan Kehadiran Karyawan
    c. Prosedur Laporan Surat Keluar
3. Bagian Siaran
    a. Prosedur Laporan Data Surat Penayangan Lagu
    b. Prosedur Laporan Data Surat Rekaman Iklan
4. Bagian Keuangan
    a. Prosedur Laporan Gaji Karyawan
    b. Prosedur Laporan General Kas

Untuk mengetahui aliran dokumen sistem yang sedang berjalan tersebut digambarkan dalam bentuk *flow map* sebagai berikut :

3.1.1.1 Flow Map Bagian Periklanan

1. **Prosedur Surat Persetujuan Pembuatan/Pemasangan Iklan Radio (SPPIR)**

   a. Bagian periklanan mengirimkan *company profile* kepada klien sebanyak 1 lembar.

   b. Jika klien ingin melakukan pemasangan iklan maka dibuatlah surat izin penayangan iklan sebanyak 2 lembar.

   c. Klien mengirimkan surat izin penayangan iklannya kebagian periklanan sebanyak 2 lembar.

   d. Pada bagian periklanan menyerahkan surat izin penayangan iklan tadi kebagian keuangan 1 lembar untuk diarsipkan.

   e. Dan yang 1 lembar lagi dari surat izin tersebut dibuatlah surat persetujuan pembuatan/pemasangan iklan radio oleh bagian periklanan, kemudian surat izin tersebut diarsipkan.

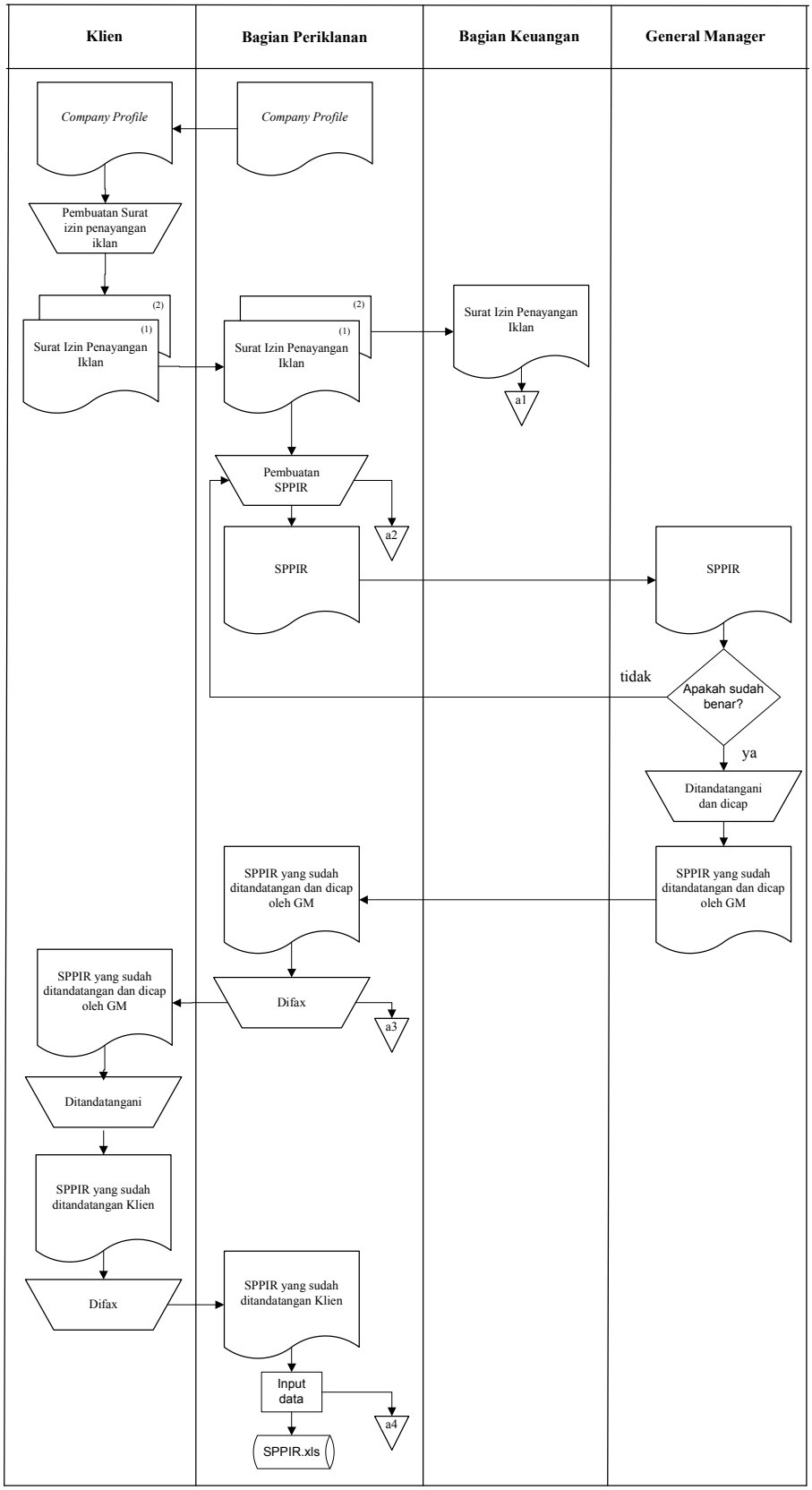
   f. Surat persetujuan pembuatan/pemasangan iklan radio diserahkan kepada *general manager* untuk ditandatangani dan dicap.

   g. Jika hasilnya belum benar maka dilakukan pembuatan ulang dan jika hasilnya sudah benar maka surat tersebut ditandatangani dan dicap, kemudian diserahkan kembali kepada bagian periklanan.

h. Setelah menerima surat persetujuan pembuatan/pemasangan iklan radio yang sudah ditandatangani maka surat tersebut langsung difax kepadan klien untuk ditandatangani.

i. Kemudian klien menandatangani surat persetujuan pembuatan/pemasangan iklan radio dan kemudian difax kembali ke bagian periklanan.

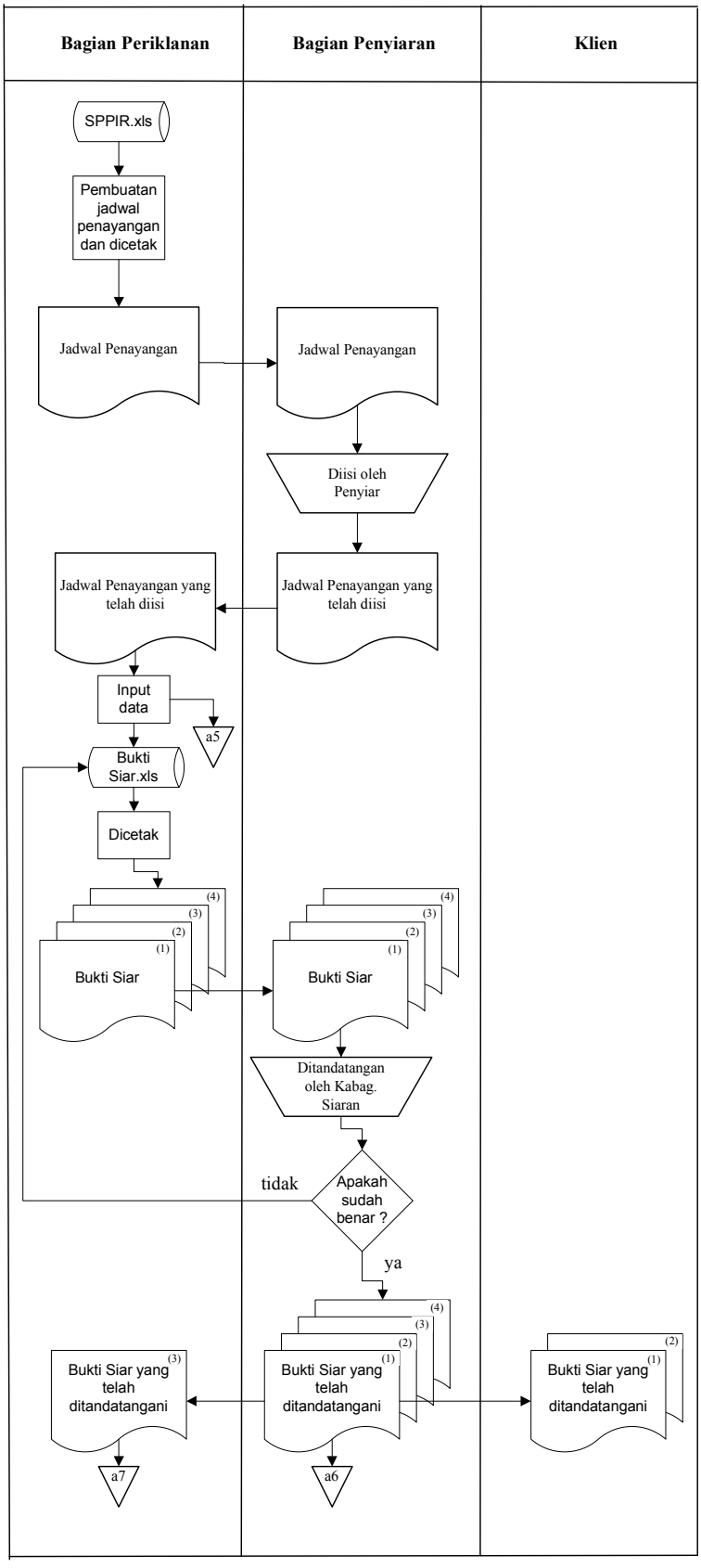
j. Data persetujuan pembuatan/pemasangan iklan radio tersebut diinputkan kedalam *microsoft excel* dan persetujuan pembuatan/pemasangan iklan radio yang telah ditandatangani oleh general manager dan klien diarsipkan oleh bagian periklanan.



Gambar 3.1 *Flow Map* Surat Persetujuan Pembuatan/Pemasangan Iklan Radio

2. Prosedur Bukti Siar

a. Dari data surat persetujuan pembuatan/pemasangan iklan radio yang sudah tersimpan dalam *Microsoft Excel* maka dibuatlah jadwal penayangannya dan dicetak sebanyak 1 lembar .
b. Jadwal penayangan tesebut diserahkan kepada kepala bagian penyiaran untuk diisi oleh penyiar.
c. Jadwal penayangan yang telah diisi diserahkan kembali kepada bagian periklanan.
d. Data jadwal penayangan disimpan di dalam *Microsoft excel* dan disimpan dalam tabel bukti siar.
e. Data bukti siar yang tersimpan dalam *Microsoft exc*el dicetak 4 lembar oleh bagian periklanan dan kemudian diserahkan semuanya kebagian penyiaran untuk ditandatangani.
f. Kemudian bukti siar diperiksa terlebih dahulu oleh kepala bagian penyiaran apakah sudah benar atau belum.
g. Jika belum benar maka bukti siar diserahkan kembali kepada bagian periklanan untuk diperbaiki serta dicetak kembali, dan jika sudah benar maka bukti siar ditandatangani.
h. Setelah ditandatangani oleh kepala bagian penyiaran bukti siar diarsipkan 1 lembar dan sisanya diberikan kebagian periklanan 1 lembar, dan untuk klien 2 lembar.

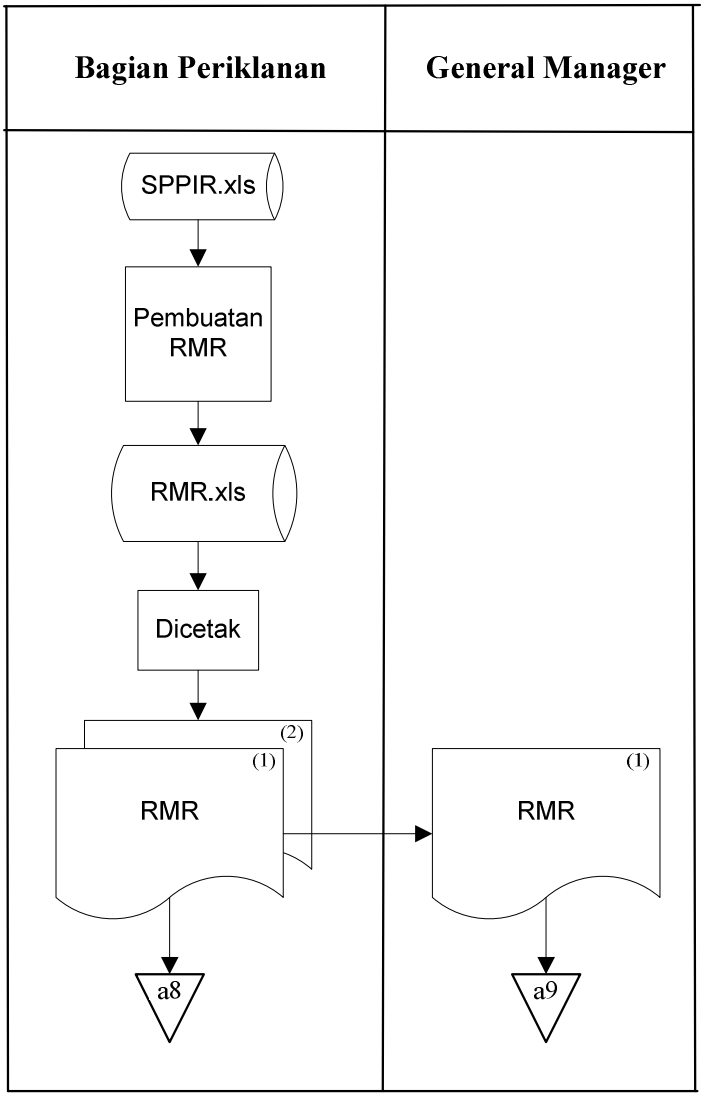


Gambar 3.2 *Flow Map* Bukti Siar

3. Prosedur Radio Monitoring Report (RMR)

a. Dari data persetujuan pembuatan/pemasangan iklan radio maka dibuatlah radio monitoring report dan disimpan dalam *Microsoft Excel* dalam tabel radio monitoring report yang dicetak 2 lembar.

b. Radio monitoring report yang telah dicetak diarsipkan 1 lembar oleh bagian periklanan dan yang 1 lembar lagi diserahkan kepada *general manager*.



Gambar 3.3 *Flow Map* Radio Monitoring Report

3.1.1.2 Flow Map Bagian Personalia

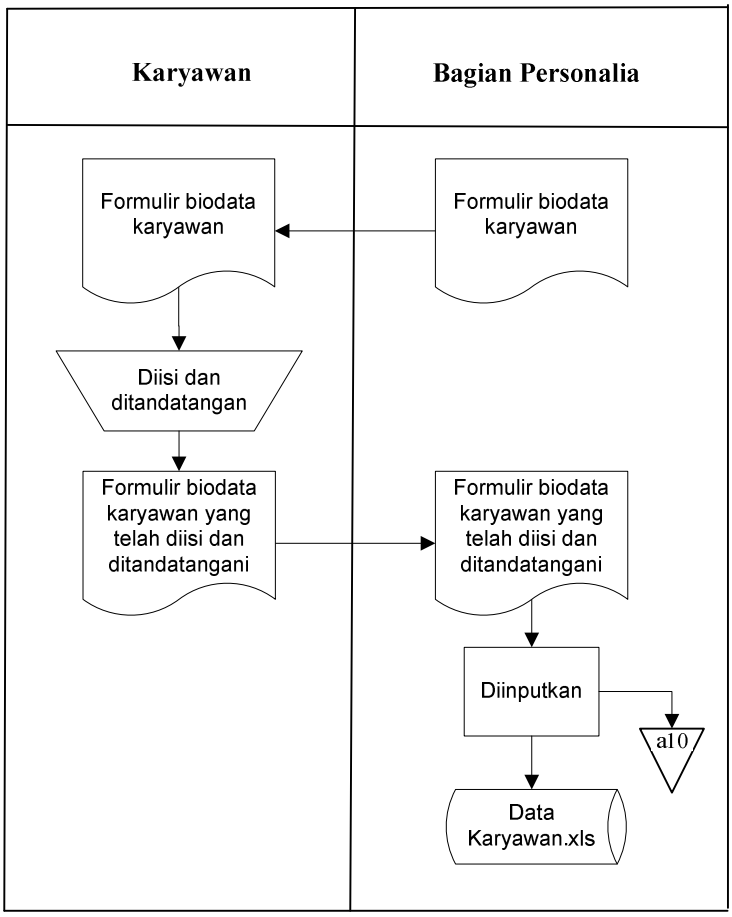
1. Prosedur Laporan Data Karyawan

a. Bagian personalia memberikan formulir biodata karyawan kepada karyawan

b. Karyawan mengisi formulir bidata karyawan dan ditandatangani..

c. Setelah diisi formulir tersebut diserahkan kembali kebagian personalia.

d. Kemudian data dari formulir biodata karyawan diinputkan ke tabel data karyawan dalam *Microsoft excel* dan formulir biodata tersebut diarsipkan.



Gambar 3.4 *Flow Map* Laporan Data Karyawan

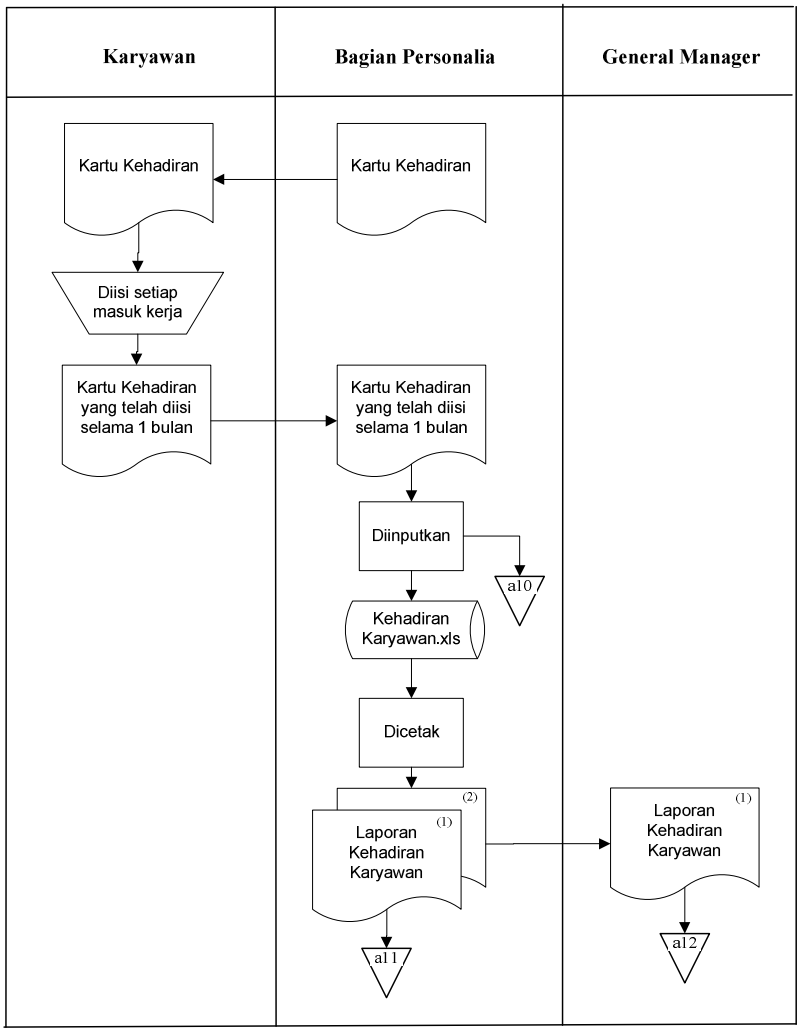
2. Prosedur Laporan Kehadiaran Karyawan

a. Bagian personalia memberikan kartu kehadiran kepada karyawan

b. Karyawan mengisi kartu kehadiran setiap masuk kerja.

c. Setelah 1 bulan kartu kehadiran tersebut diinputkan ke tabel kehadiran karyawan dalam *Microsoft excel* dan kemudian laporan kehadiran karyawan dicetak 2 lembar.

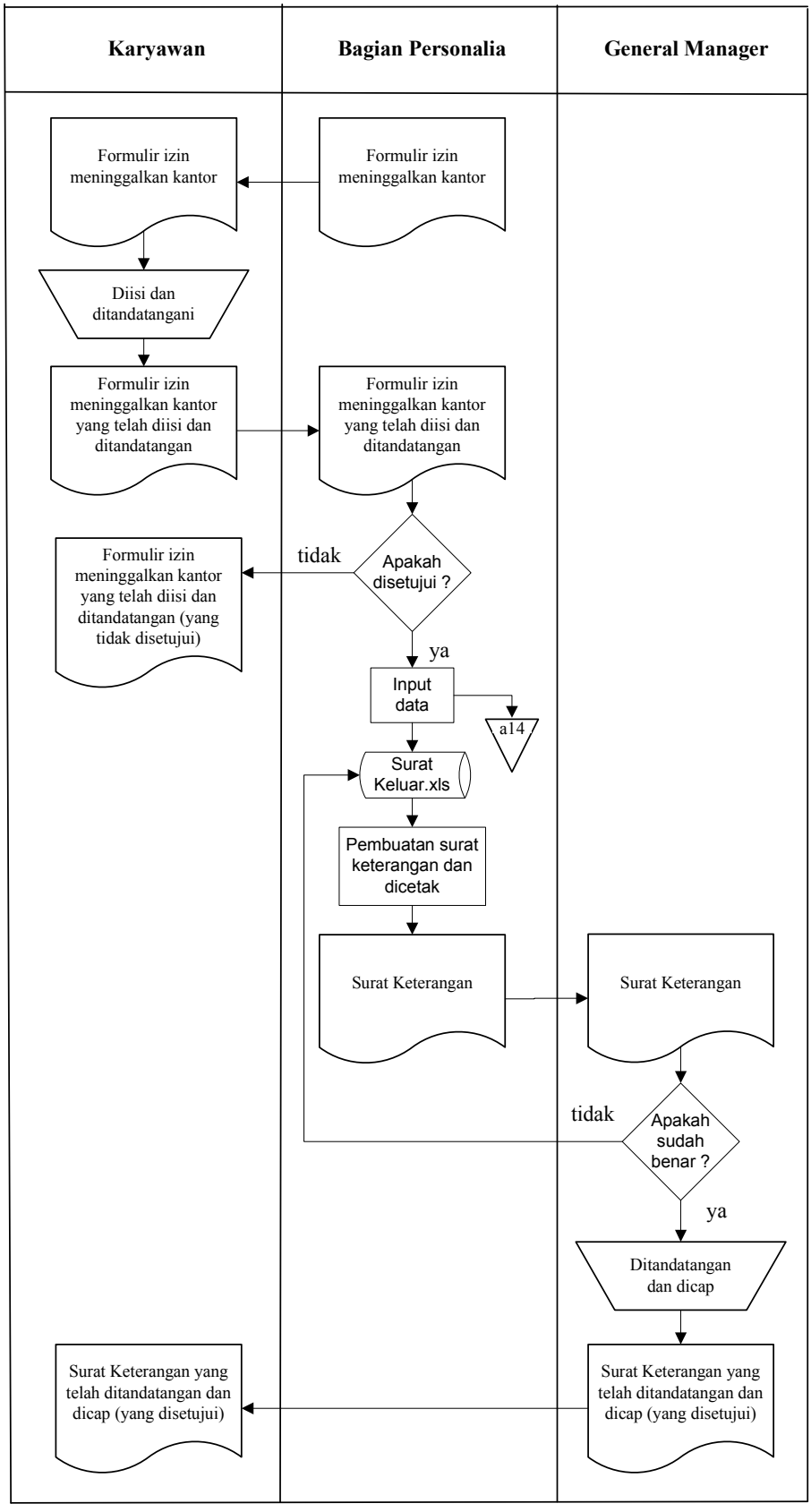
d. 1 lembar diarsipkan oleh bagian personalia dan 1 lembar lagi diserahkan kepada *general manager* untuk diarsipkan.



Gambar 3.5 *Flow Map* Kehadiran Karyawan

3. Prosedur Laporan Surat Keluar (Surat izin meninggalkan kantor)

a. Bagian personalia memberikan formulir permohonan izin meninggalkan kantor kepada karyawan.
b. Formulir tersebut diisi dan ditandatangani oleh karyawan.
c. Kemudian formulir tersebut diserahkan kepada bagian personalia untuk diproses apakah disetujui atau tidak.
d. Jika tidak disetujui maka formulir tersebut diserahkan kembali kepada karyawan dan jika disetujui data dari lembar permohonan diinputkan ke dalam *Microsoft excel* ditabel surat keluar. Setelah itu dibuatlah surat keterangan dan dicetak 1 lembar.
e. Surat tersebut diserahkan kepada *general manager* dan dilakukan pengecekan apakah sudah benar atau belum.
f. Jika belum benar maka dilakukan diserahkan kembali kepada bagian personalia untuk dilakukan pembuatan ulang dan jika sudah benar maka surat tersebut ditandatangan dan dicap oleh *general manager*.
g. Kemudian surat keterangan yang telah ditandatangan dan dicap diserahkan kepada karyawan yang bersangkutan.



Gambar 3.6 *Flow Map* Surat Keluar

3.1.1.3 Flow Map Bagian Penyiaran

1. **Prosedur Laporan Surat Persetujuan Penayangan Lagu (SPPL)**

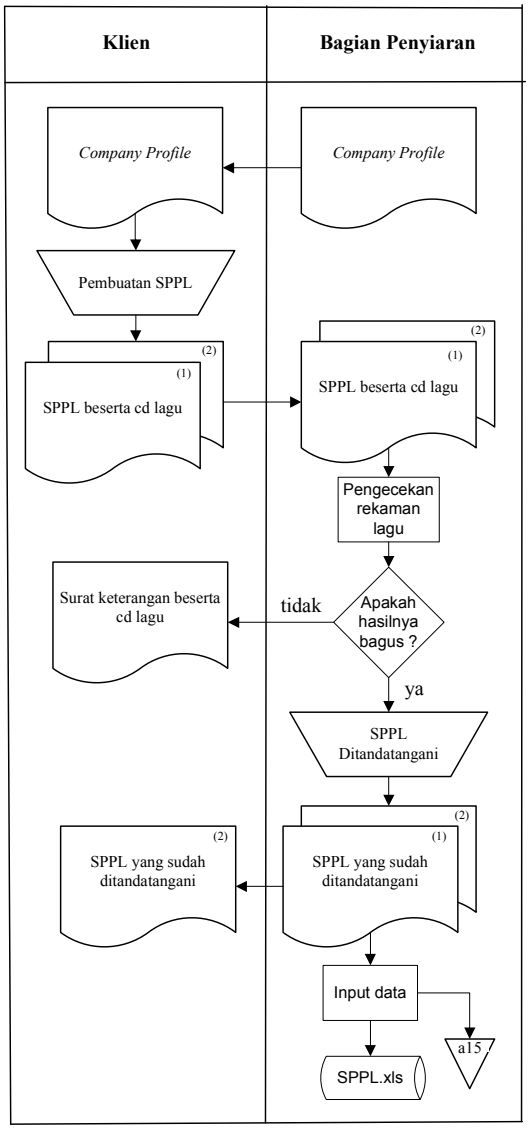
   a. Bagian penyiaran mengirimkan *company profile* kepada klien.

   b. Setelah menerima company profile klien membuat surat persetujan penayangan lagu sebanyak 2 lembar dan mengirimkan kepada bagian siaran beserta cd lagunya.

   c. Kemudian dilakukan pengecekan cd lagunya, jika hasil rekamannya kurang bagus maka cd dan surat keterangan yang menandakan kerusakan pada lagunya dikirim ke klien. Dan jika teryata hasil rekamannya bagus maka surat persetujuan penayangan lagu tersebut ditandatangani.

   d. Setelah ditandatangi oleh kepala bagian siaran, surat tersebut dikirim ke klient 1 lembar dan 1 lembar lagi diarsipkan.

   e. Data dari surat persetujuan penayangan lagu diinputkan ke *Microsoft excel* dalam tabel SPPL.

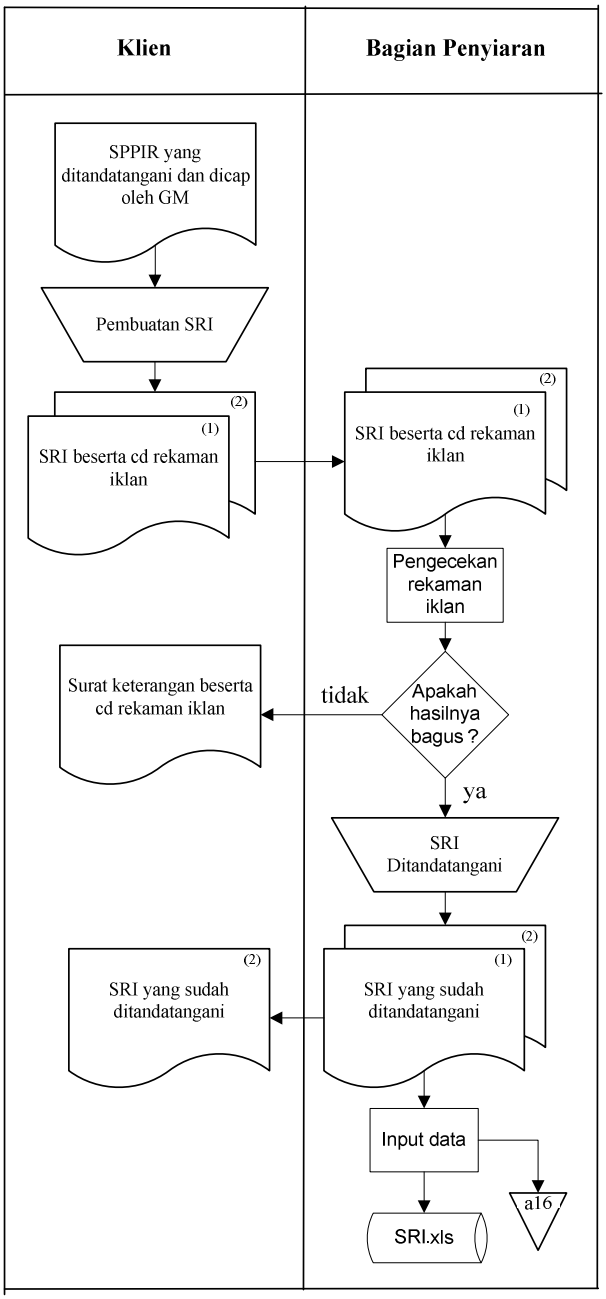


Gambar 3.7 *Flow Map* Laporan Surat Persetujuan Penayangan Lagu

2. Prosedur Laporan Surat Rekaman Iklan (SRI)

a. Dari surat persetujuan penayangan pembuatan/penayangan iklan radio yang telah ditandatangan dan dicap oleh *general manager* maka dibuatlah surat keterangan rekaman iklan sebanyak 2 lembar beserta cd rekamannya dan dikirimkan kepada bagian penyiaran.

b. Setelah itu dilakukan pengecekan hasil rekamannya jika hasilnya kurang baik maka cdnya dikembalikan beserta surat keterangan yang menandakan hasil rekamannya kurang bagus. Jika sudah bagus maka surat keterangan iklan tersebut ditandatangani oleh kepala bagian penyiaran.
c. Kemudian surat keterangan yang sudah ditandatangani tersebut dikirim ke klient 1 lembar dan yang 1 lembar lagi diarsipkan.
d. Data dari surat keterangan rekaman iklan diinputkan ke *Microsoft excel* dalam tabel SRI.



Gambar 3.8 *Flow Map* Laporan Surat Rekaman Iklan

3.1.1.4 Flow Map Bagian Keuangan

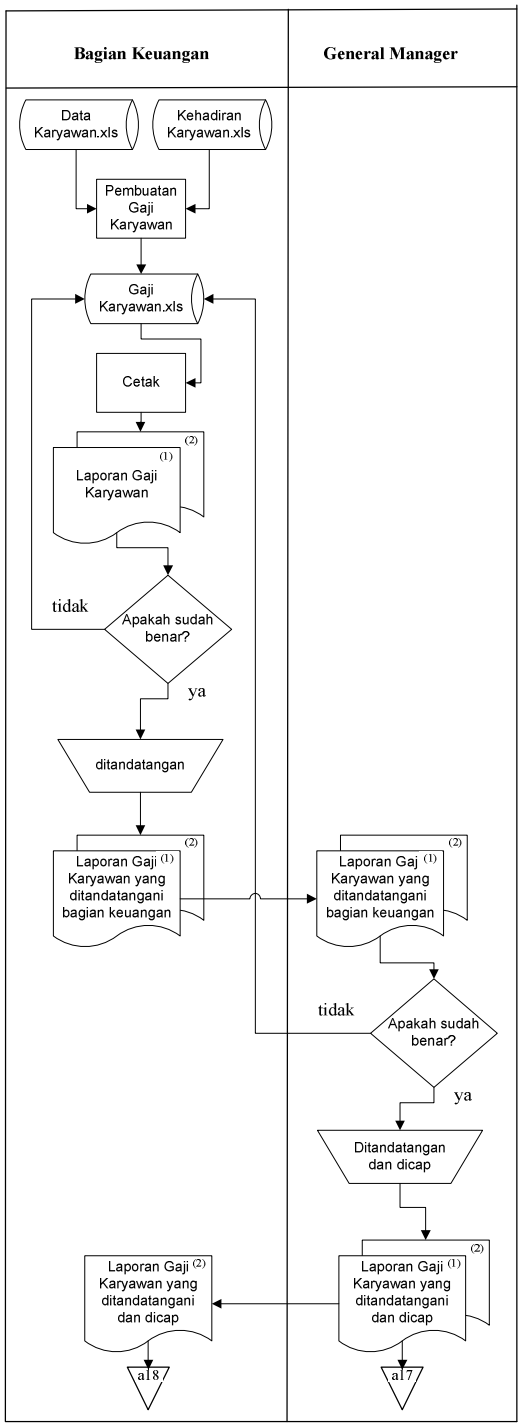
1. Prosedur Laporan Gaji Karyawan

a. Dari data karyawan dan kehadiran karyawan maka dibuatlah laporan gaji karyawan, kemudian dicetak 2 lembar.

b. Laporan gaji karyawan diperiksa kembali, jika belum benar maka dilakukan pembuatan laporan gaji karyawan yang baru

dan jika sudah benar maka ditandatangani oleh bagian keuangan.

c. Setelah ditandatangani laporan gaji karyawan tersebut diserahkan kepada *general manager*.
d. Laporan gaji karyawan diperiksa oleh *general manager*, jika belum benar maka diserahkan kembali kepada bagian keuangan untuk dilakukan pembuatan ulang dan jika sudah benar laporan gaji karyawan ditandatangani dan dicap oleh *general manager*.
e. Satu lembar laporan diarsipkan oleh *general manager* dan yang satu lagi diserahkan kembali oleh bagian keuangan untuk diarsipkan.



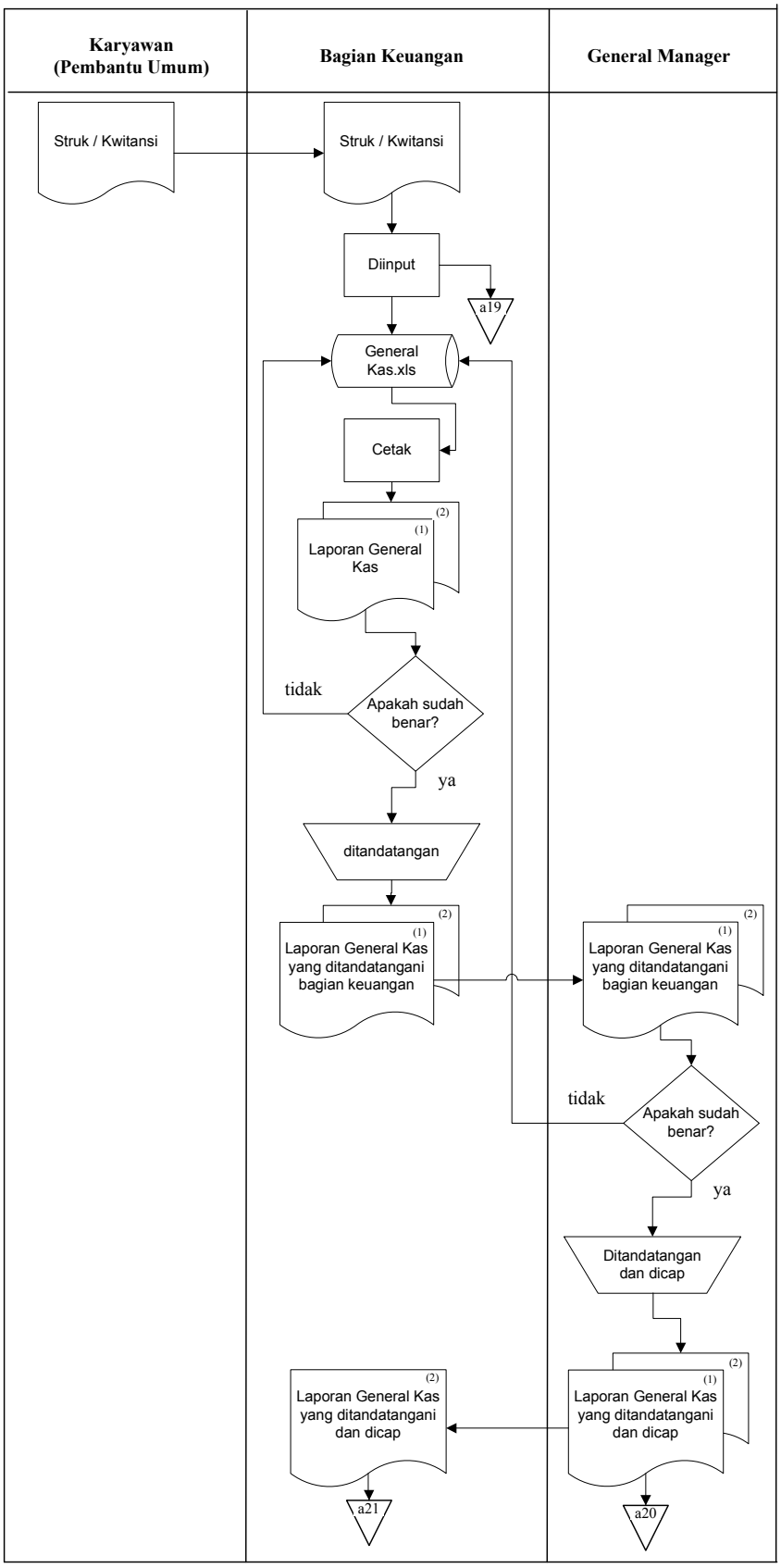
Gambar 3.9 *Flow Map* Gaji Karyawan

2. Prosedur Laporan General Kas

a. Karyawan (pembantu umum) menyerahkan bill/kwitansi pembelian kepada bagian keuangan untuk diinputkan ke

Microsoft excel dalam tabel general kas dan kemudian diarsipkan.

b. Setelah 1 bulan Laporan general kas dicetak 2 lembar dan ditandatangani oleh bagian keuangan, jika belum benar maka dilakukan pembuatan laporan general kas yang baru dan jika sudah benar maka diserahkan kepada *general manager*.
c. Oleh *general manager* laporan general kas diperiksa kembali, jika belum benar maka laporan general kas diserahkan kembali kepada bagian keuangan untuk dilakukan pembuatan ulang dan jika sudah benar maka ditandatangani dan dicap oleh *general manager* .
d. Laporan general kas yang sudah ditandatangan dan dicap tadi diarsipkan 1 lembar oleh *general manager* dan 1 lembar lagi diserahkan kembali kepada bagian keuangan untuk diarsipkan.



Gambar 3.10 *Flow Map* Laporan General Kas

Berdasarkan analisis *flow map*, maka dapat disimpulkan, yaitu :

1. Sistem yang ada saat ini masih dikerjakan manual. Hal ini, mengakibatkan kesulitan dalam pengolahan data, pencarian data, dan penyajian laporan.
2. Membutuhkan waktu, tempat, dan tenaga yang banyak untuk pengolahan data, perbaikan data, dan pembuatan laporan.

3.1.1.5 Analisis Dokumen

Analisis dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa saja dokumen-dokumen digunakan dalam sistem informasi. Untuk itu analisis dokumen merupakan salah satu yang dapat membantu dalam perancangan atau sistem selanjutnya, adapun analisis dokumennya dapat dilihat dari tabel di bawah ini :

Tabel 3.1 Tabel Analisis Dokumen

1	Nama Dokumen	Surat Izin Pemasangan Iklan
	No Arsip	a1,a2
	Fungsi	Sebagai surat izin pemasangan iklan
	Rangkap	2
	Tujuan Dokumen	Bagian Keuangan (a1), Bagian Periklanan (a2)
	Isi Dokumen	No. Surat, Nama Perusahaan, Produk, Alamat, Masa Penyiaran, Jenis Iklan, Adlips
2	Nama Dokumen	Surat Persetujuan Pembuatan/Pemasangan Radio
	No Arsip	a3, a4
	Fungsi	Untuk mengetahui data klien yang memasang iklan
	Rangkap	1
	Tujuan Dokumen	Bagian Periklanan (a3) (a4)
	Isi Dokumen	No.Order, Nama Klien, Produk, Alamat, Masa Penyiaran, Jenis Iklan, Adlips, Harga Penyiaran Iklan.
3	Nama Dokumen	Jadwal Penayangan
	No. Arsip	a5
	Fungsi	Untuk mengetahui jadwal penayangan
	Rangkap	1
	Tujuan Dokumen	Bagian Periklanan (a5)
	Isi Dokumen	Penyiar, Acara, Hari, Tanggal, Jam Penyiaran
4	Nama Dokumen	Bukti Siar
	No. Arsip	a6, a7
	Fungsi	Untuk mengetahui jam siar suatu produk iklan
	Rangkap	4
	Tujuan Dokumen	Bagian Siaran (a6), Bagian Periklanan (a7)

	Isi Dokumen	Produk, Periode, Order No, Frekuensi, Jumlah Spot, Tanggal, Jam Penyiaran
5	Nama Dokumen	Radio Monitoring Report
	No. Arsip	a8, a9
	Fungsi	Laporan data klien yang melakukan pemasangan iklan perbulan
	Rangkap	2
	Tujuan Dokumen	Bagian Periklanan (a8), *General Manager* (a19)
	Isi Dokumen	Brand, Produk, Detik, Jumlah Spot Perhari, Jumlah Hari Perbulan, Biro Iklan, Keterangan.
6	Nama Dokumen	Formulir Biodata Karyawan
	No. Arsip	a10
	Fungsi	Untuk mengetahui biodata karyawan
	Rangkap	1
	Tujuan Dokumen	Bagian Personalia (a10)
	Isi Dokumen	Nama, Tempat Tanggal Lahir, Jabatan, Alamat, No. Kontak, Status.
7	Nama Dokumen	Kartu Kehadiran
	No. Arsip	a11
	Fungsi	Untuk mengetahui data kehadiran karyawan
	Rangkap	1
	Tujuan Dokumen	Bagian Personalia (a11)
	Isi Dokumen	Nama, Bulan, Tanggal, Jam Masuk, Jam Keluar.
8	Nama Dokumen	Laporan Kehadiran Karyawan
	No. Arsip	a12, a13
	Fungsi	Data kehadiran karyawan selama 1 bulan
	Rangkap	1
	Tujuan Dokumen	Bagian Personalia (a12), *General Manager* (a13)
	Isi Dokumen	Nama Karyawan, NIK, Bulan, Tanggal, Jam Masuk, Jam Keluar
9	Nama Dokumen	Formulir Izin Meninggalkan Kantor
	No. Arsip	a14
	Fungsi	Untuk mengetahui data karyawan yang memohon izin meninggalkan kantor
	Rangkap	1
	Tujuan Dokumen	Bagian Personalia (a14)
	Isi Dokumen	Tanggal, Nama Karyawan, Keterangan
10	Nama Dokumen	Laporan Surat Persetujuan Penayangan Lagu
	No. Arsip	a15
	Fungsi	Untuk mengetahui daftar lagu yg ditayangkan
	Rangkap	1
	Tujuan Dokumen	Bagian Siaran (a15)
	Isi Dokumen	No. Surat, Tanggal, Produksi, Keterangan
11	Nama Dokumen	Laporan Surat Rekaman Iklan
	No. Arsip	a16
	Fungsi	Untuk mengetahui data surat rekaman iklan
	Rangkap	1

	Tujuan Dokumen	Bagian Siaran (a16)
	Isi Dokumen	No. Surat, Tanggal, Order No, Produk, Periode, Keterangan
12	Nama Dokumen	Laporan Gaji Karyawan
	No. Arsip	a17, a18
	Fungsi	Untuk mengetahui gaji karyawan
	Rangkap	2
	Tujuan Dokumen	*General Manager* (a17), Bagian Keuangan (a18)
	Isi Dokumen	No, NIK, Nama Karyawan, Jabatan, Status, Gaji, Keterangan
13	Nama Dokumen	Struk/Kwitansi
	No. Arsip	a19
	Fungsi	Sebagai bukti pembelian
	Rangkap	1
	Tujuan Dokumen	Bagian Keuangan (a19)
	Isi Dokumen	No. Struk/Kwitansi, Tanggal, Kasir, Total Pembayaran
14	Nama Dokumen	General Kas
	No. Arsip	a20, a21
	Fungsi	Untuk mengetahui data kas keuangan
	Rangkap	2
	Tujuan Dokumen	*General Manager* (a20), Bagian Keuangan (a21)
	Isi Dokumen	Tanggal, Nama Transaksi, Bukti, Debet, Kredit, Saldo

3.1.2 Analisis Kebutuhan

3.1.2.1 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras merupakan analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini dimiliki oleh radio PBS FM serang.

Perangkat keras yang tersedia adalah sebanyak tujuh perangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Komputer General Manager

Tabel 3.2 Spesifikasi Komputer General Manager

	Komputer1
Monitor	LG 17 inc
Processor	Intel Pentium (4) 1.60 GHz
Harddisk	80 Gb
RAM	512 Mb
VGA	64 Mb
Lainnya	Keyboard, mouse, dan printer

2. Komputer Bagian Periklanan

Tabel 3.3 Spesifikasi Komputer Bagian Periklanan

	Komputer1	**Komputer2**
Monitor	LG 14 inc	LG 14 inc
Processor	Intel Pentium (2) 350 MHz	Intel Pentium (3) 950 MHz
Harddisk	20 Gb	40 Gb
RAM	32 Mb	128 Mb
VGA	4 Mb	32 Mb
Lainnya	Keyboard, mouse, dan printer	Keyboard, mouse, dan printer

3. Komputer Bagian Penyiaran

Tabel 3.4 Spesifikasi Komputer Bagian Penyiaran

	Komputer1	**Komputer2**	**Komputer3**	**Komputer4**
Monitor	LG 14 inc	LG 14 inc	Samsung 15 inc	Samsung 15 inc
Processor	Intel Pentium (2) 350 MHz	Intel Pentium (3) 950 MHz	Intel Pentium (3) 950 MHz	Intel Pentium (3) 950 MHz
Harddisk	20 Gb	120 Gb	120 Gb	120 Gb
RAM	32 Mb	512 Mb	256 Mb	256 Mb
VGA	4 Mb	32 Mb	32 Mb	32 Mb
Lainnya	Keyboard, mouse, dan printer	Keyboard, mouse	Keyboard, mouse	Keyboard, mouse

4. Komputer Bagian Keuangan

Tabel 3.5 Spesifikasi Komputer Bagian Keuangan

	Komputer1	**Komputer2**
Monitor	LG 14 inc	LG 15 inc
Processor	Intel Pentium (2) 350 MHz	Intel Pentium (3) 950 MHz
Harddisk	20 Gb	40 Gb
RAM	32 Mb	128 Mb

VGA	4 Mb	32 Mb
Lainnya	Keyboard, mouse, dan printer	Keyboard, mouse, dan printer

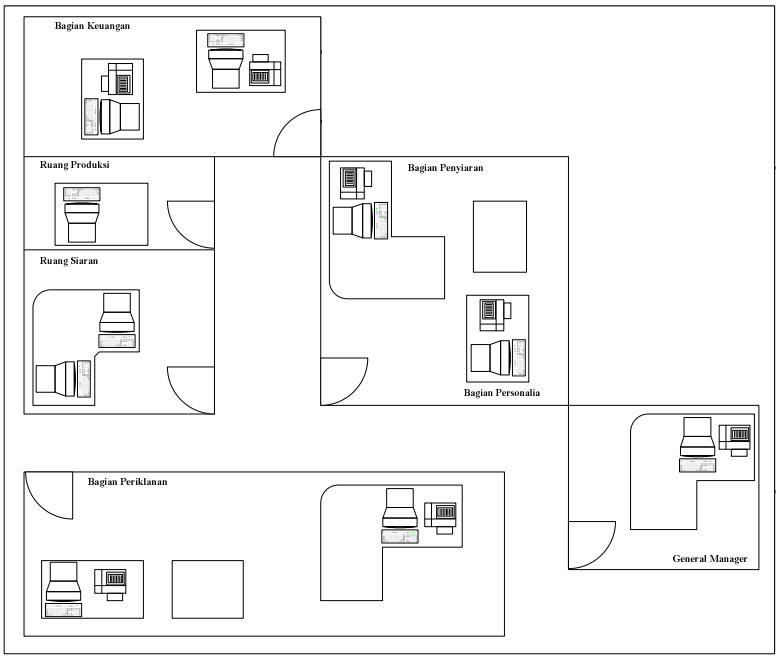
5. Komputer Bagian Personalia

Tabel 3.6 Spesifikasi Komputer Bagian Personalia

	Komputer1
Monitor	LG 14 inc
Processor	Intel Pentium (3) 600 GHz
Harddisk	20 Gb
RAM	32 Mb
VGA	4 Mb
Lainnya	Keyboard, mouse, dan printer

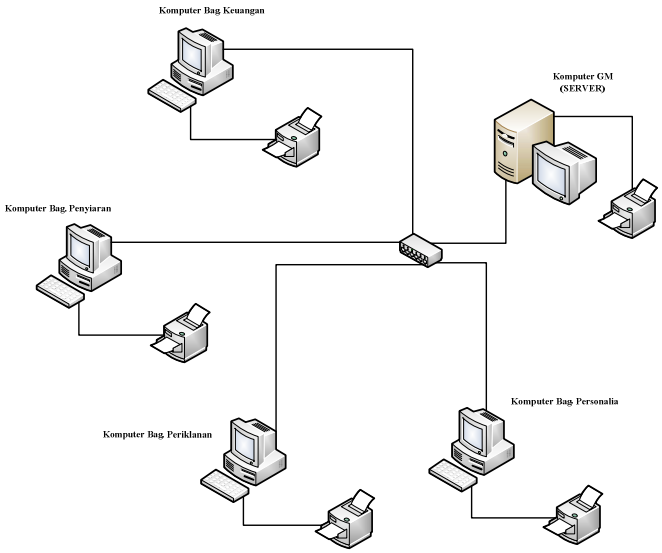
Secara keseluruhan, komputer yang ada belum semuanya yang memenuhi syarat untuk perangkat lunak yang akan diaplikasikan. Namun, disarankan untuk penambahan RAM pada komputer1 bagian periklanan, komputer1 bagian penyiaran, komputer bagian personalia dan komputer bagian keuangan.

3.1.2.2 Analisis Jaringan



Gambar 3.11 Denah Ruangan PBS. FM.

Berdasarkan gambar ruangan, terdapat sepuluh perangkat komputer belum menggunakan jaringan. Maka diusulkan untuk dibangun jaringan dengan *topologi star*.



Gambar.3.12 *Topologi Star* PBS FM

3.1.2.3 Analisis Perangkat Lunak

Secara keseluruhan sistem operasi yang digunakan pada tiap komputer adalah *windows 98* dan perangkat kerja yang sering digunakan adalah *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*. Sistem yang sudah ada tidak akan terpengaruh oleh perangkat lunak yang akan diaplikasikan

3.1.2.4 Analisis User

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja yang berperan sebagai pengguna dalam sistem yang akan di bangun. Pengguna dalam sistem aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. **Admin**

   Admin adalah orang yang didalam aplikasi ini berperan sebagai pemegang otoritas terhadap pengguna. Admin sudah terbiasa

dengan sistem operasi berbasis *windows* seperti *Microsoft Windows 98*.

2. User

User disini adalah sebagai orang yang bertugas dibagian pengisian data dan yang sudah memiliki izin dari admin untuk menggunakan aplikasi ini. Mereka sudah terbiasa dengan sistem operasi berbasis *windows* seperti *Microsoft Windows 98*. Didalam user ini digolongkan menjadi beberapa bagian, yaitu :

a. User pada bagian *general manager*
b. User pada bagian periklanan
c. User pada bagian penyiaran
d. User pada bagian personalia
e. User pada bagian keuangan.

3.1.2.5 Analisis Pengkodean

Kode yang digunakan untuk mengklasifikasikan data, memasukan data ke komputer dan untuk mengambil berbagai macam informasi yang berhubungan dengan data tersebut. Rancangana pengkodean ini digunakan untuk memudahkan dalam pengidentifikasian sebuah dokumen produksi, adapun rincian pengkodean tersebut, adalah sebagai berikut :

1. Nik : xxxx



A

Keterangan :

A : No urut anggota

Contoh : 0001



Nomor urut anggota ke-1

2. No_order : xxxx / Mark-PBS- / xxxx / xxxx



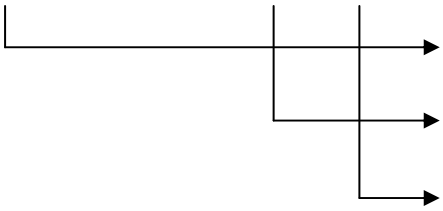
Keterangan :

A : No urut order

B : Bulan

C : Tahun

Contoh : 0001/ Mark – PBS - / VII / 2006



No urut order ke-1

Bulan Juli

Tahun 2006

3. No_surat : xxxx

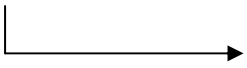


A

Keterangan :

A : No urut surat

Contoh : 0001



No urut surat ke-1

4. No_client : xxxx



A

Keterangan :

A : No urut client

Contoh : 0001



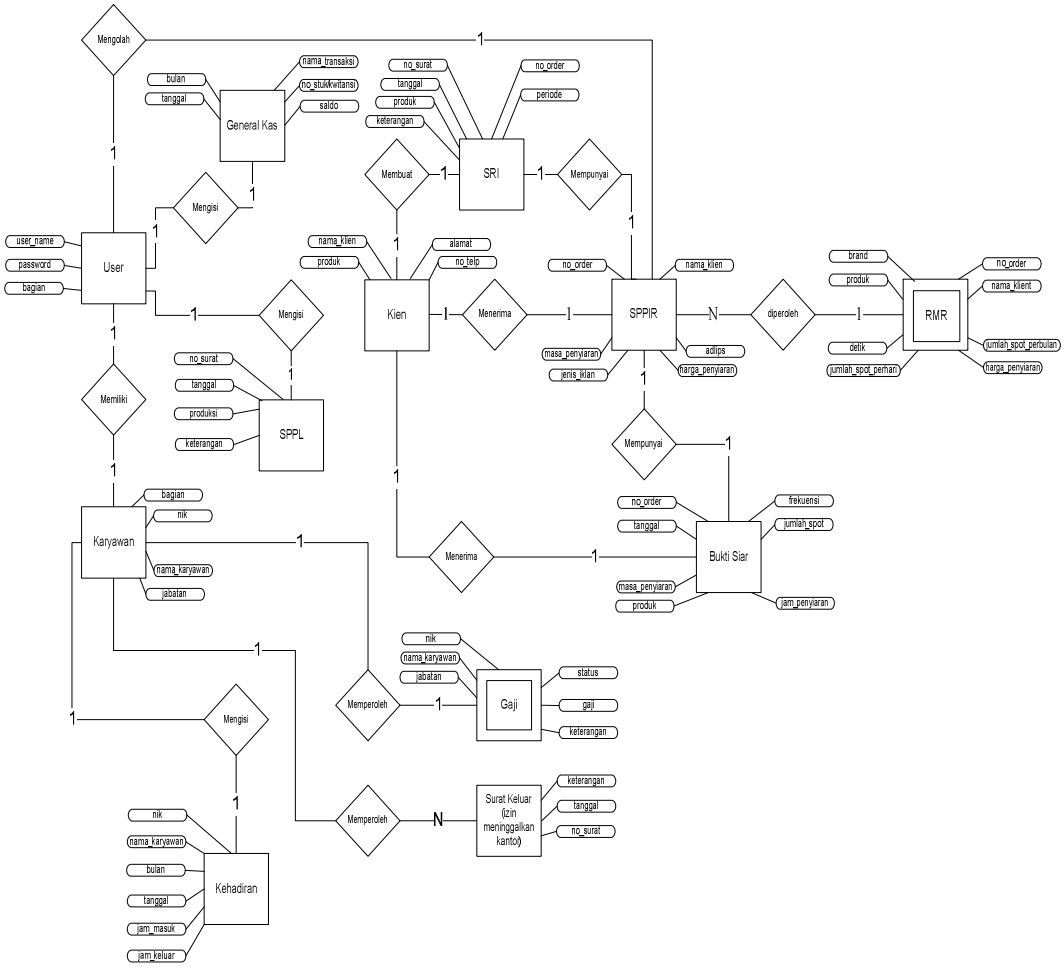
No urut client ke-1

3.1.2.6 Analisis Basis Data

Dari hasil analisis sebelumnya, didapat data-data yang akan dipakai dalam proses pembangunan perangkat lunak. Kemudian dari data yang telah diperoleh, dibangun sebuah desain basis data dan desain fitur-fitur lainnya

3.1.2.6.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram adalah suatu objek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai. Adapun ERD dari sistem ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.13 ***Entity Relationship Diagram***

3.1.2.6.2 Kamus Data ERD

Kamus Data adalah elemen yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file dalam sistem. Kamus data untuk *entity relationship diagram* sistem informasi radio PBS FM. adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7 Kamus Data ERD

No	Nama	Struktur Data
1	tuser	user_name, password, nik, bagian
2	tbuktisiar	no_order, produk, masa_penyiaran, frekuensi, jumlah_spot, tanggal, jam_penyiaran
3	trmr	no_rmr, brand, produk, no_order, nama_klien, keterangan

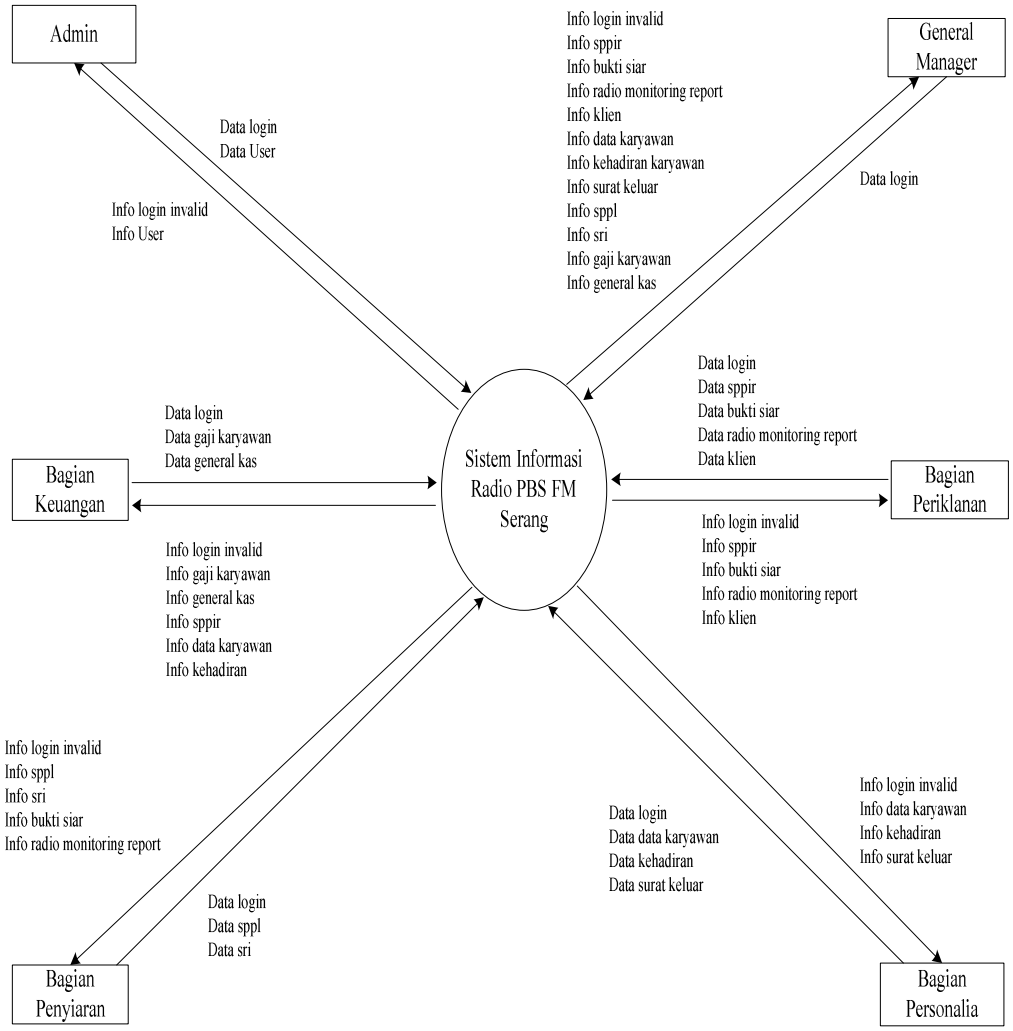
4	tsuratkeluar	no_surat, nik, tanggal, keterangan
5	tklien	no, nama_klien, produk, alamat, no_tlp
6	tsppir	no_order, nama_klien, produk, alamat, masa_penyiaran, jenis_iklan, harga_penyiaran_iklan, keterangan
7	tkaryawan	nik, nama_karyawan, jenis_kelamin, tmp_lahir, tgl_lahir, agama, alamat, no_tlp, bagian, jabatan, status
8	tkehadiran	no, nik, nama_karyawan, jumlah_masuk, izin, sakit, tanpa_keterangan
9	tsppl	no_surat, tanggal, produksi, keterangan
10	tgaji	no_gaji, nik, nama_karyawan, jabatan, status, total_hari, gaji, keterangan
11	tkas	no_kas, tanggal, transaksi, bukti, debet, kredit, saldo
12	tsri	no_surat, tanggal, no_order, produk, periode, keterangan

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan metode pengembangan perangkat lunak setelah dilakukan proses analisis yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara rinci tentang rancangan sistem yang akan dibangun. Yang terdiri dari perancangan proses, perancangan database dan perancangan antar muka.

3.2.1 Diagram Konteks

Diagram konteks dibentuk memiliki tujuan seperti menggambarkan hubungan keseluruhan daripada sistem dengan entitas - entitas yang ada. Diagram konteks adalah diagram tingkat atas yang merupakan diagram global dari sistem informasi yang menggambarkan aliran - aliran data dari entitas - entitas yang masuk dan yang keluar dari sistem.

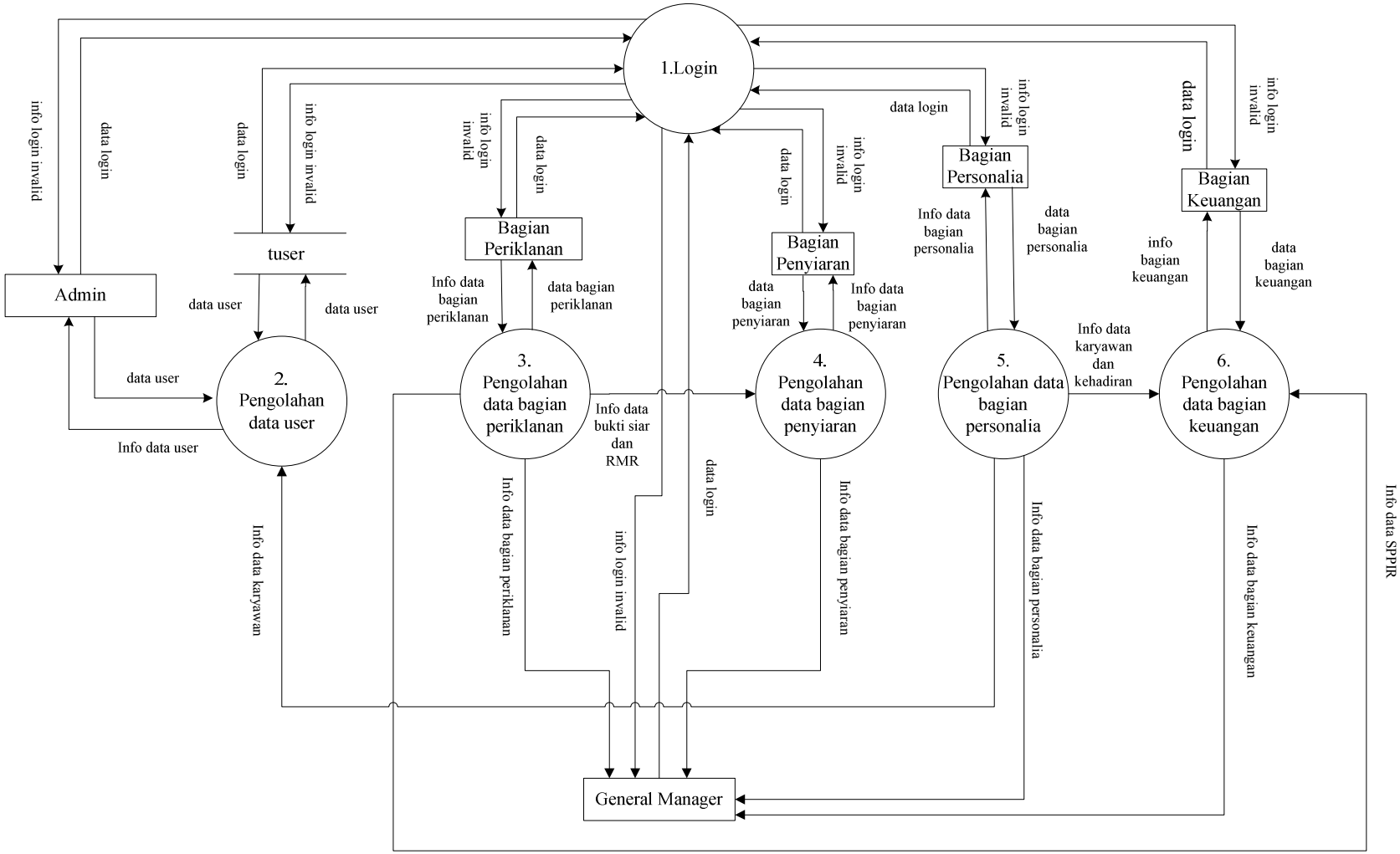


Gambar 3.14 Diagram Konteks Sistem Informasi PBS FM

3.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

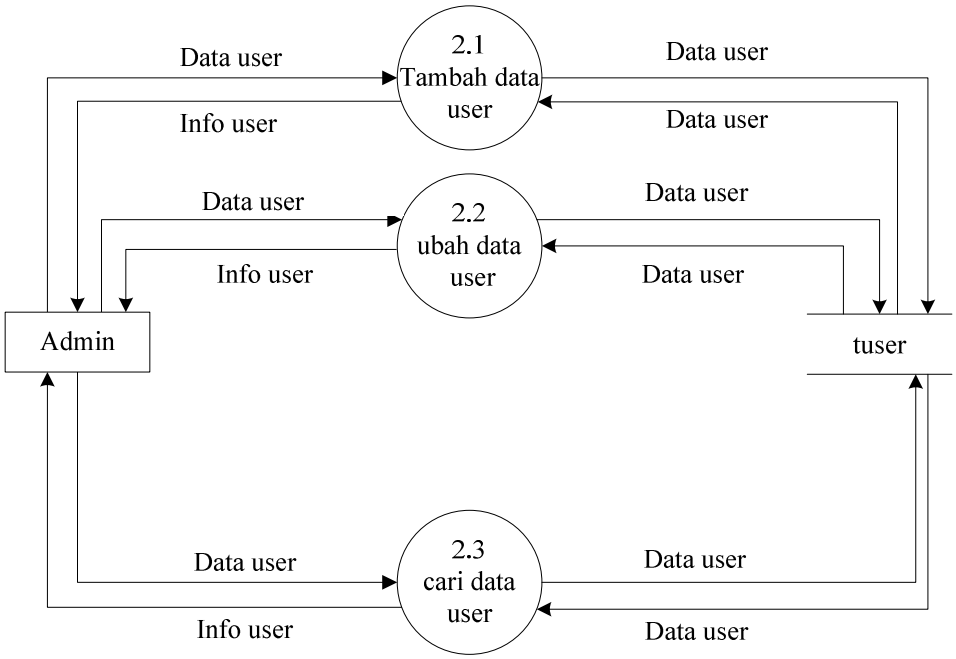
DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir.

1. DFD Level 0 Sistem Informasi Radio PBS FM.



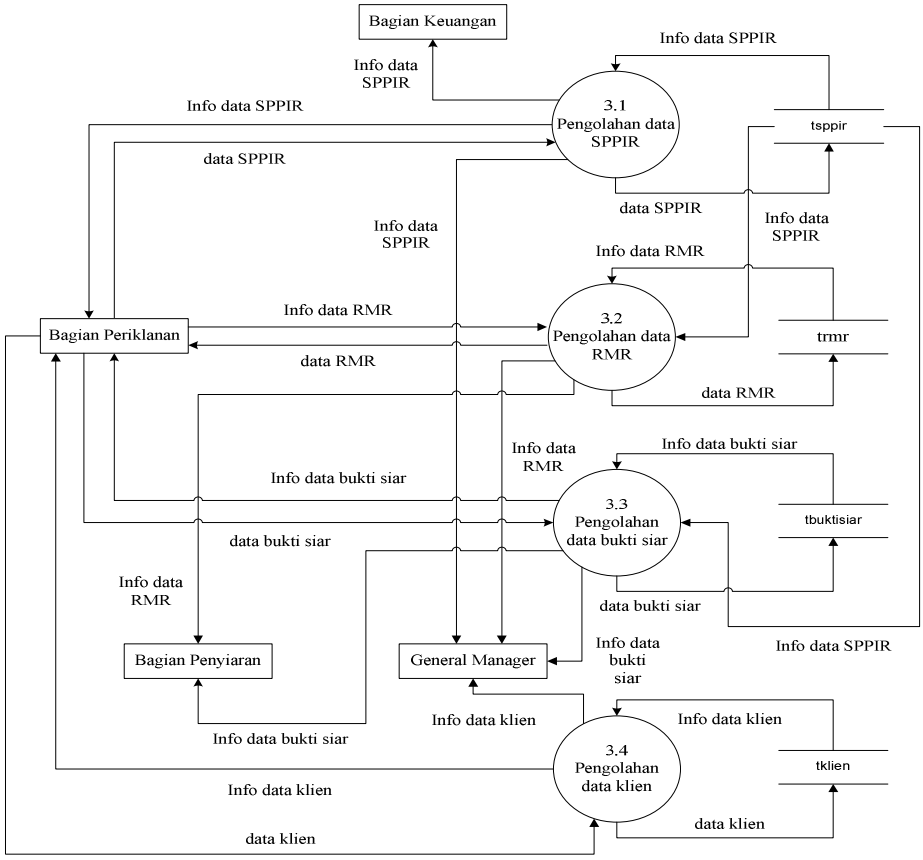
Gambar 3.15 DFD Level 0 Sistem Informasi Radio PBS FM

2. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data User



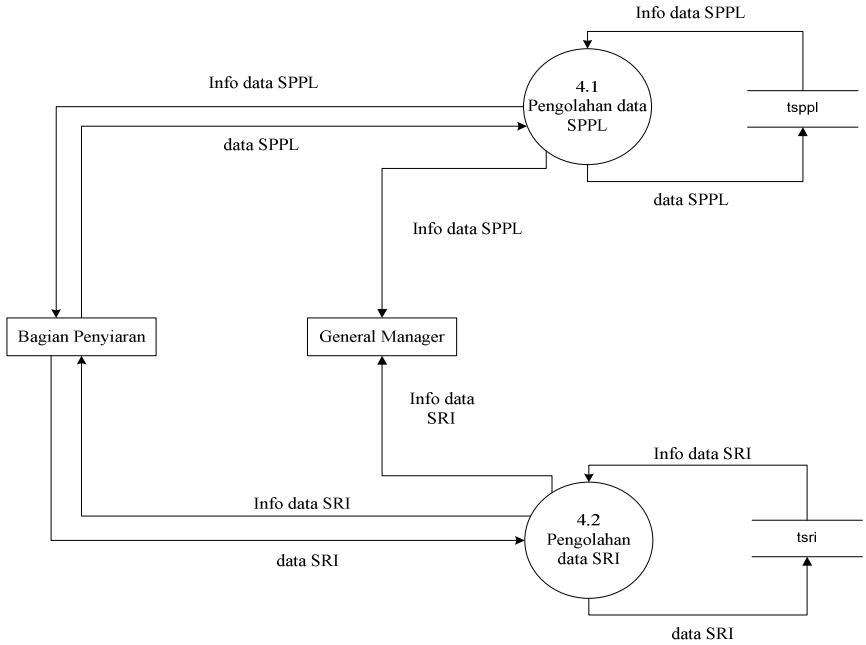
Gambar 3.16 DFD Level 1 Proses Pengolahan Data User

3. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Bagian Periklanan



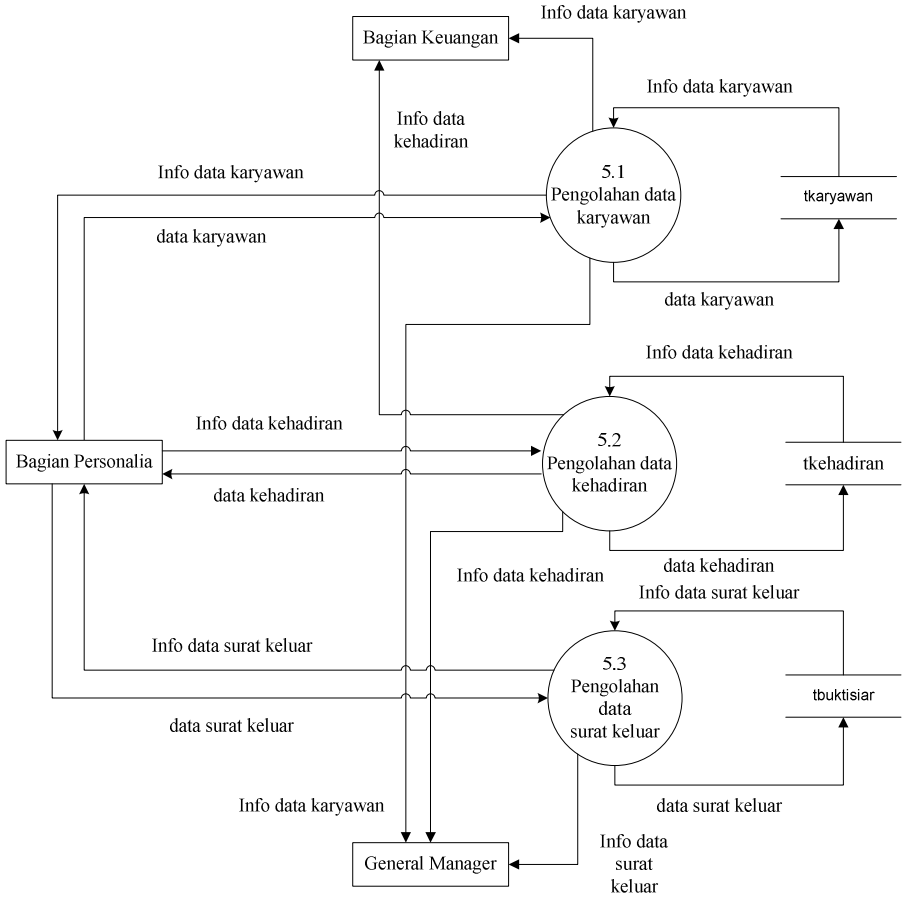
Gambar 3.17 DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Bagian Periklanan

4. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Bagian Penyiaran



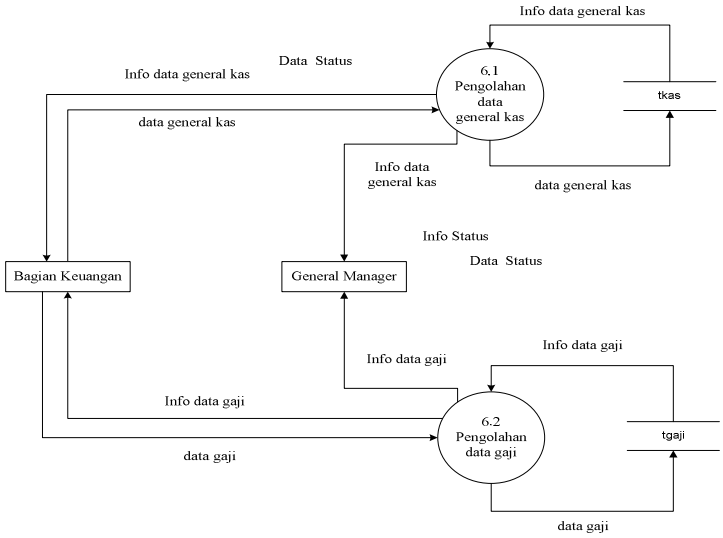
Gambar 3.18 DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Bagian Penyiaran

5. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Bagian Personalia



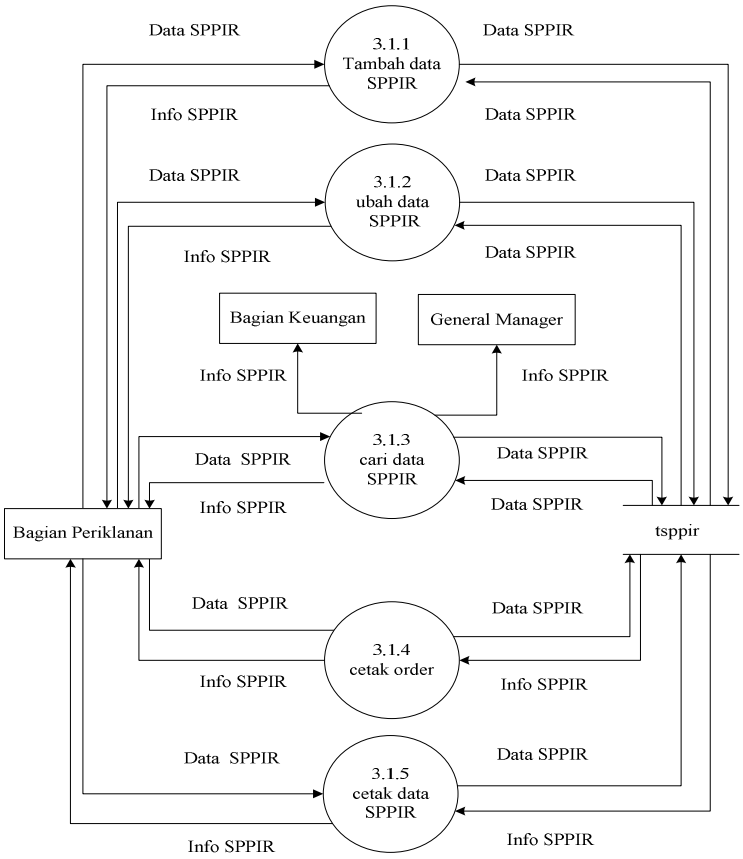
Gambar 3.19 DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Bagian Personalia

6. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Bagian Keuangan



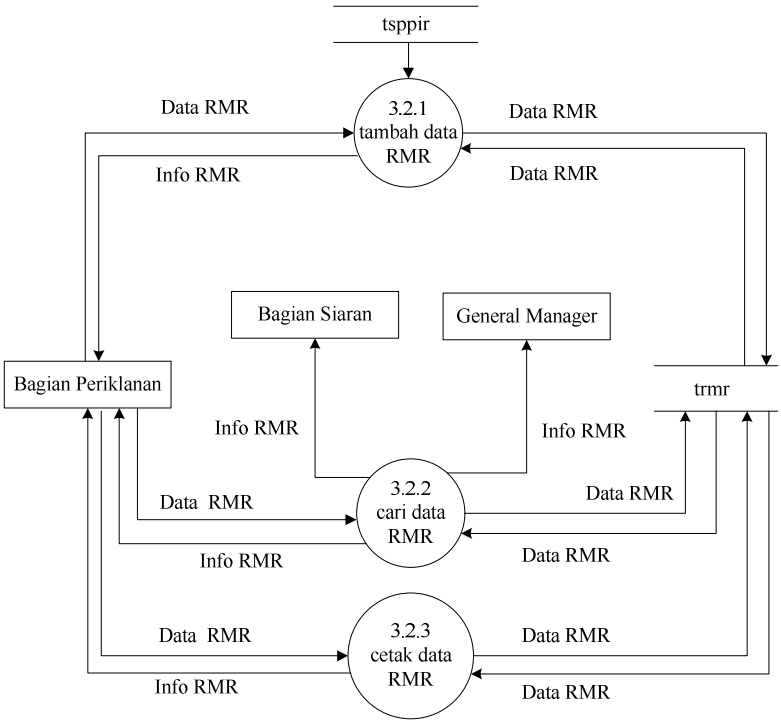
Gambar 3.20 DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Bagian Keuangan

7. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Surat Persetujuan Pembuatan Iklan Radio (SPPIR)



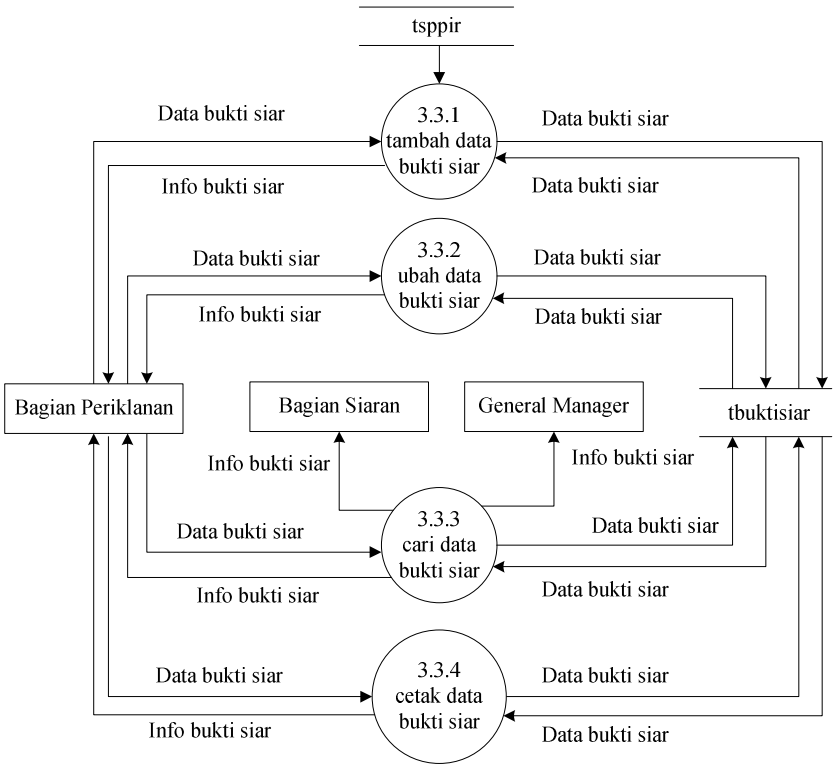
Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Surat Persetujuan Pembuatan Iklan Radio (SPPIR)

8. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Radio Monitoring Report (RMR)



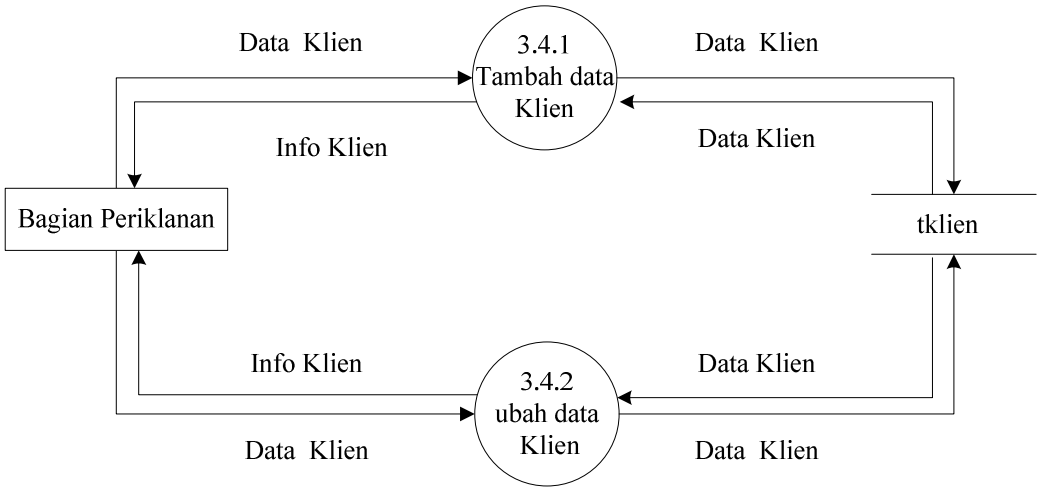
Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Radio Monitoring Report

9. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Bukti Siar



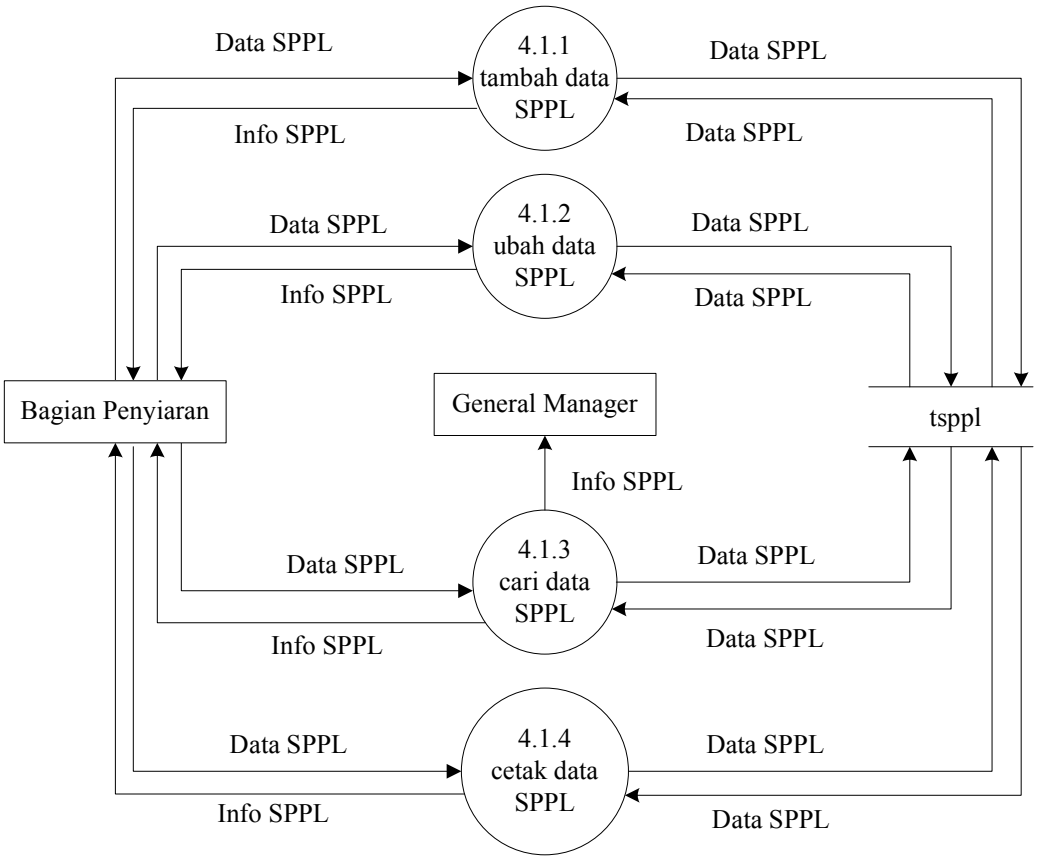
Gambar 3.23 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Bukti Siar

10. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Klien



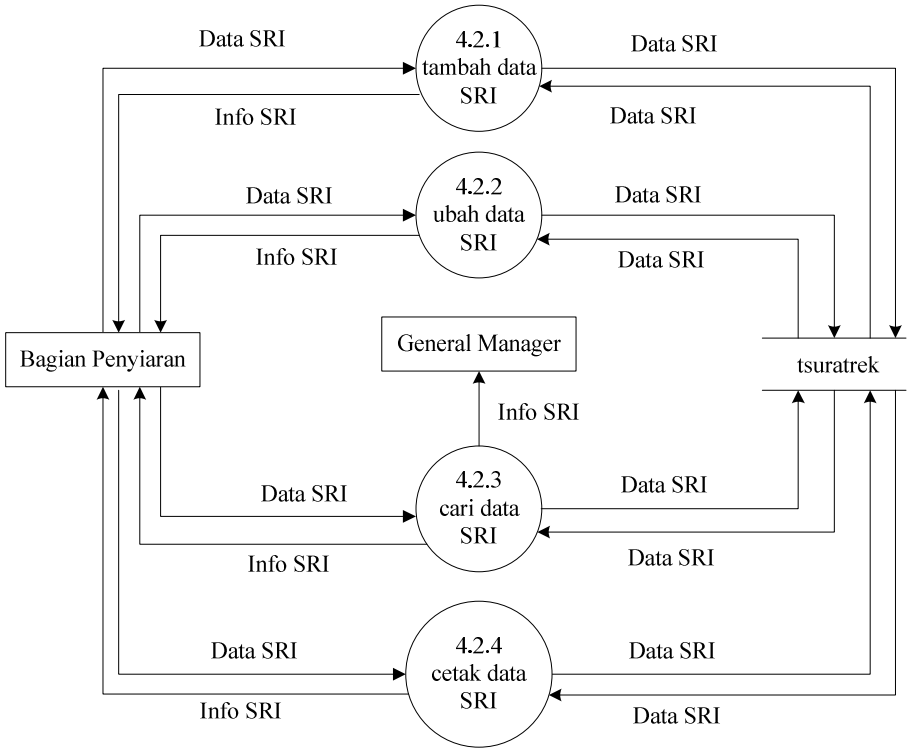
Gambar 3.24 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Klien

11. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Surat Persetujuan Penayangan Lagu (SPPL)



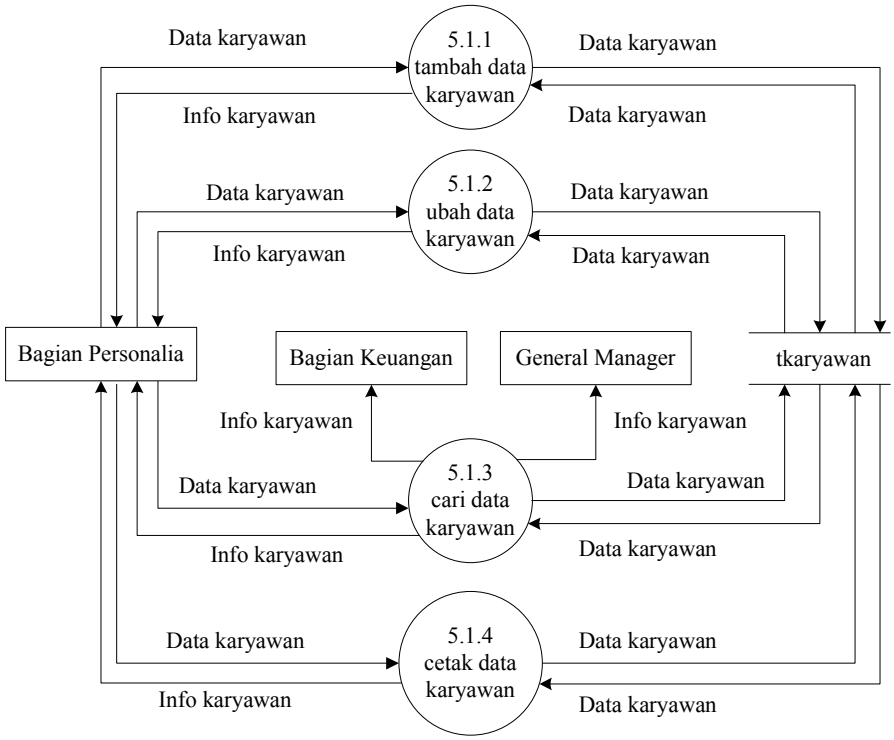
Gambar 3.25 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Surat Persetujuan Penayangan Lagu (SPPL)

12. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Surat Rekaman Iklan (SRI)



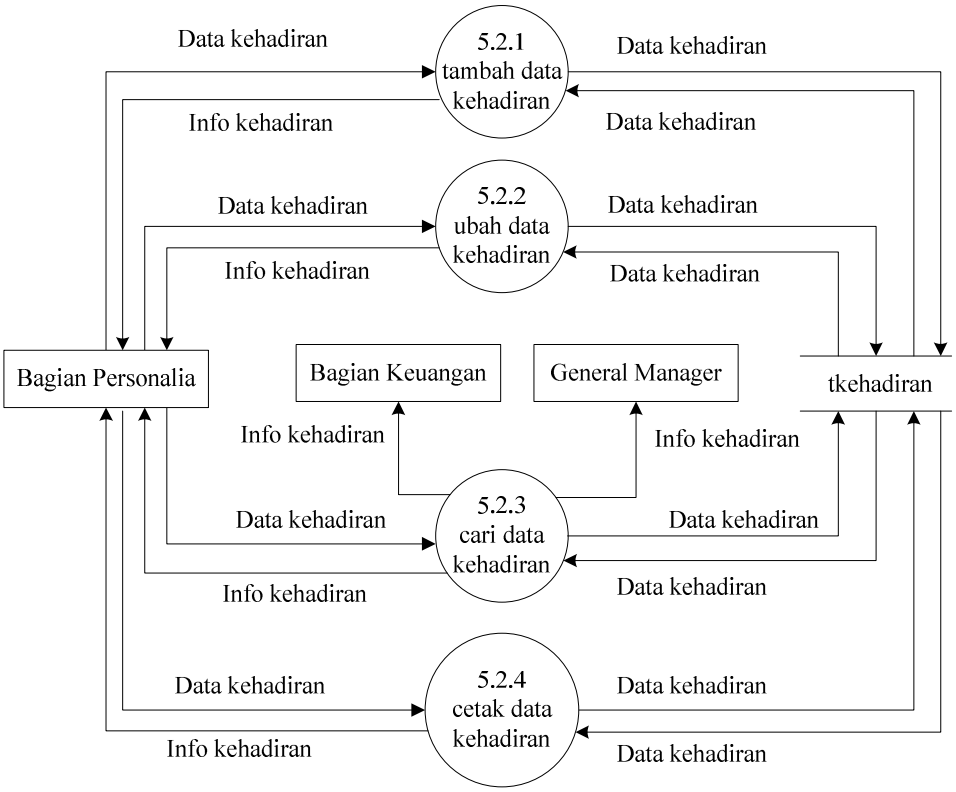
Gambar 3.26 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Surat Rekaman Iklan (SRI)

13. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Karyawan



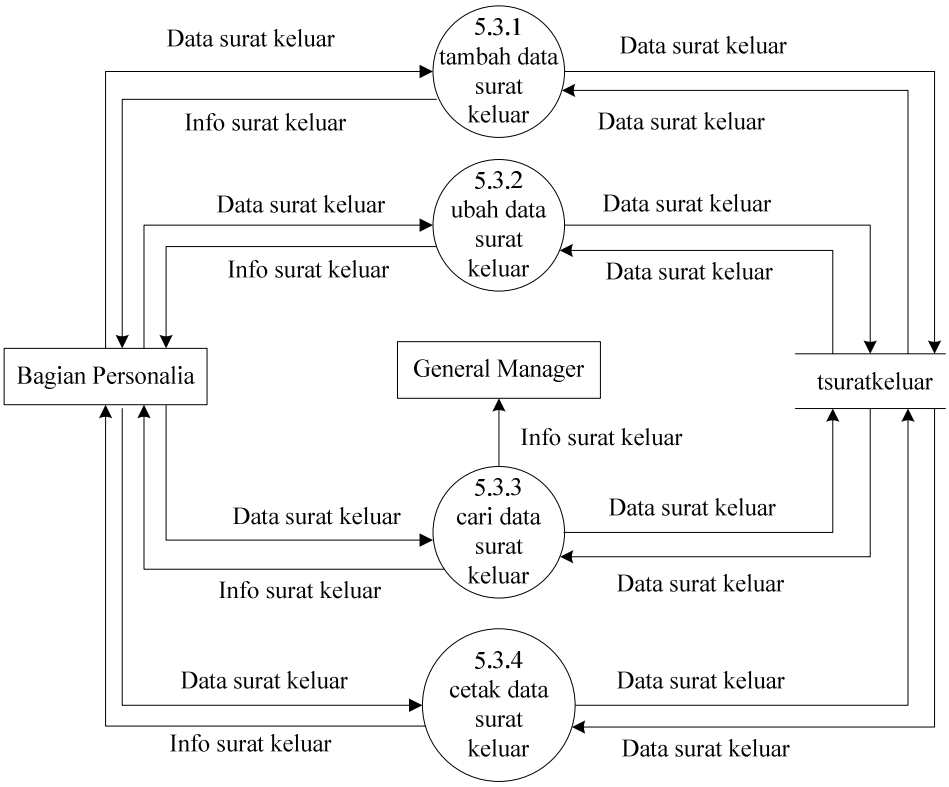
Gambar 3.27 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Karyawan

14. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Kehadiran



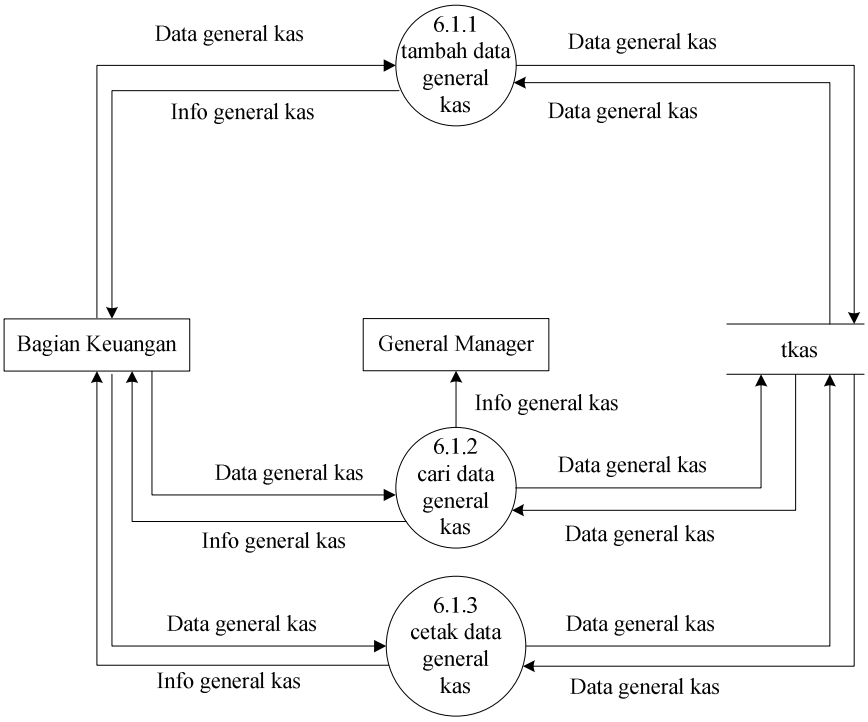
Gambar 3.28 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Data Kehadiran

15. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Surat Keluar



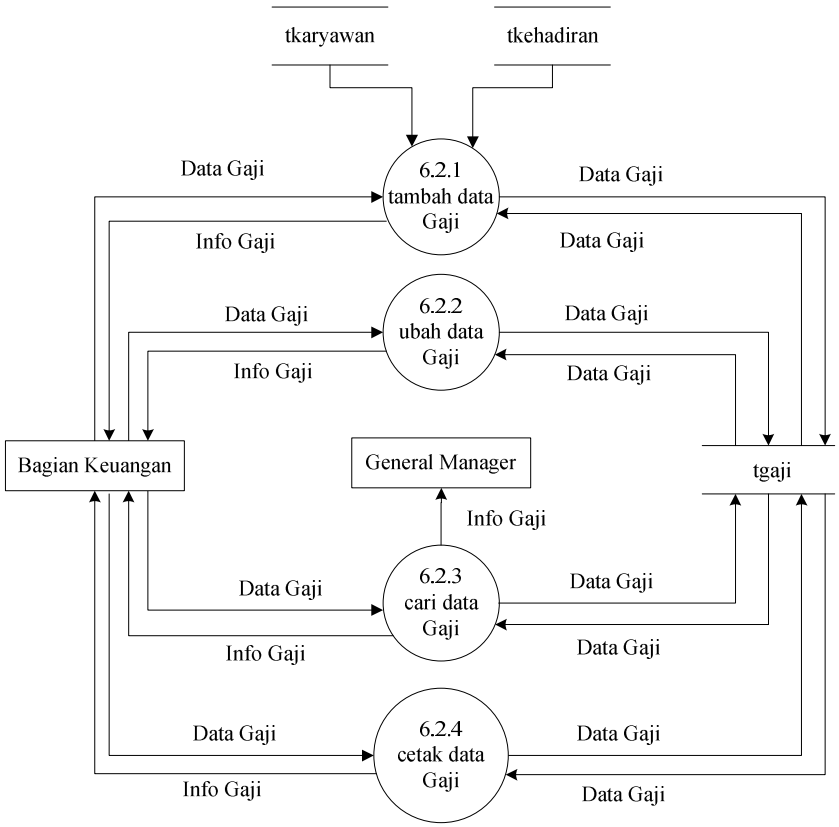
Gambar 3.29 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Surat Keluar

16. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data General Kas



Gambar 3.30 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data General Kas

17. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Gaji Karyawan



Gambar 3.31 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Gaji Karyawan

3.2.3 Spesifikasi Proses

Tabel 3.8 Spesifikasi Proses

1	Proses	:	1
	Nama Proses	:	Login
	Source	:	Admin
	Input	:	Data User dan Password
	Output	:	Info Data User dan Password
	Logika Proses	:	Begin { Admin, General Manager, Bagian Keuangan, Bagian Periklanan, Bagian Penyiaran, Bagian Personalia memasukkan data user dan password masing-masing If data user dan password ada then tampil login valid else tampil info user dan password invalid end
2	Proses	:	2.1
	Nama Proses	:	Tambah data user
	Source	:	Admin
	Input	:	Data User
	Output	:	Info Data User
	Logika Proses	:	Begin { Admin melihat data user} If tambah data user dilakukan then data user baru akan masuk simpan data user ke database pada tabel user else batal end
3	Proses	:	2.2
	Nama Proses	:	Ubah data user
	Source	:	Admin
	Input	:	Data User
	Output	:	Info Data User
	Logika Proses	:	Begin { Admin melihat data user} If ubah data user dilakukan then data user baru akan masuk simpan data user ke database pada tabel user else batal end
4	Proses	:	2.3
	Nama Proses	:	Cari data user
	Source	:	Admin
	Input	:	Data User
	Output	:	Info Data User
	Logika	:	Begin

	Proses		{admin melihat data user} If cari data user dilakukan then data user akan tampil else data user tidak ditemukan end
5	Proses	:	3.1.1
	Nama Proses	:	Tambah data SPPIR
	Source	:	Bagian Periklanan
	Input	:	Data SPPIR
	Output	:	Info Data SPPIR
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan melihat data sppir} If tambah data sppir dilakukan then data sppir baru akan masuk simpan data sppir ke database pada tabel sppir else batal end
6	Proses	:	3.1.2
	Nama Proses	:	Ubah data SPPIR
	Source	:	Bagian Periklanan
	Input	:	Data SPPIR
	Output	:	Info Data SPPIR
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan melihat data user} If ubah data sppir dilakukan then data sppir baru akan masuk simpan data sppir ke database pada tabel sppir else batal end
7	Proses	:	3.1.3
	Nama Proses	:	Cari data SPPIR
	Source	:	Bagian Periklanan, General Manager, Bagian Keuangan
	Input	:	Data SPPIR
	Output	:	Info Data SPPIR
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan, General Manager, Bagian Keuangan melihat data sppir } If cari data sppir dilakukan then data sppir akan tampil else data sppir tidak ditemukan end
8	Proses	:	3.1.4
	Nama Proses	:	Cetak data SPPIR
	Source	:	Bagian Periklanan
	Input	:	Data SPPIR
	Output	:	Info Data SPPIR

	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan melihat data sppir } If cetak data sppir dilakukan then tercetak data sppir else batal end
9	Proses	:	3.2.1
	Nama Proses	:	Tambah data RMR
	Source	:	Bagian Periklanan
	Input	:	Data RMR
	Output	:	Info Data RMR
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan melihat data rmr} If tambah data rmr dilakukan then data rmr baru akan masuk simpan data rmr ke database pada tabel rmr else batal end
10	Proses	:	3.2.2
	Nama Proses	:	Cari data RMR
	Source	:	Bagian Periklanan, General Manager, Bagian Siaran
	Input	:	Data RMR
	Output	:	Info Data RMR
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan, General Manager, Bagian Siaran melihat data rmr } If cari data rmr dilakukan then data rmr akan tampil else data rmr tidak ditemukan end
11	Proses	:	3.2.3
	Nama Proses	:	Cetak data RMR
	Source	:	Bagian Periklanan
	Input	:	Data RMR
	Output	:	Info Data RMR
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan melihat data rmr } If cetak data rmr dilakukan then tercetak data rmr else batal end
12	Proses	:	3.3.1
	Nama Proses	:	Tambah data bukti siar
	Source	:	Bagian Periklanan
	Input	:	Data bukti siar
	Output	:	Info Data bukti siar

	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan melihat data bukti siar} If tambah data bukti siar dilakukan then data bukti siar baru akan masuk simpan data bukti siar ke database pada tabel buktisiar else batal end
13	Proses	:	3.3.2
	Nama Proses	:	Ubah data bukti siar
	Source	:	Bagian Periklanan
	Input	:	Data bukti siar
	Output	:	Info Data bukti siar
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan melihat data bukti siar} If ubah data bukti siar dilakukan then data bukti siar baru akan masuk simpan data bukti siar ke database pada tabel buktisiar else batal end
14	Proses	:	3.3.3
	Nama Proses	:	Cari data bukti siar
	Source	:	Bagian Periklanan, General Manager, Bagian Siaran
	Input	:	Data bukti siar
	Output	:	Info Data bukti siar
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan, General Manager, Bagian Siaran melihat data bukti siar } If cari data bukti siar dilakukan then data bukti siar akan tampil else data bukti siar tidak ditemukan end
15	Proses	:	3.3.4
	Nama Proses	:	Cetak data bukti siar
	Source	:	Bagian Periklanan, Klien
	Input	:	Data bukti siar
	Output	:	Info Data bukti siar
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan melihat data bukti siar } If cetak data bukti siar dilakukan then tercetak data bukti siar else batal end
16	Proses	:	3.4.1
	Nama Proses	:	Tambah data klien
	Source	:	Bagian Periklanan
	Input	:	Data klien

	Output	:	Info Data klien
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan melihat data klien } If tambah data klien dilakukan then data klien baru akan masuk simpan data klien ke database pada tabel klien else batal end
17	Proses	:	3.4.2
	Nama Proses	:	Ubah data klien
	Source	:	Bagian Periklanan
	Input	:	Data klien
	Output	:	Info Data klien
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Periklanan melihat data klien } If ubah data klien dilakukan then data klien baru akan masuk simpan data klien ke database pada tabel klien else batal end
18	Proses	:	4.1.1
	Nama Proses	:	Tambah data SPPL
	Source	:	Bagian Penyiaran
	Input	:	Data SPPL
	Output	:	Info Data SPPL
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Penyiaran melihat data sppl } If tambah data sppl dilakukan then data sppl baru akan masuk simpan data sppl ke database pada tabel sppl else batal end
19	Proses	:	4.1.2
	Nama Proses	:	Ubah data SPPL
	Source	:	Bagian Penyiaran
	Input	:	Data SPPL
	Output	:	Info Data SPPL
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Penyiaran melihat data sppl } If ubah data sppl dilakukan then data sppl baru akan masuk simpan data sppl ke database pada tabel sppl else batal end
20	Proses	:	4.1.3
	Nama Proses	:	Cari data SPPL
	Source	:	Bagian Penyiaran, General Manager

	Input	:	Data SPPL
	Output	:	Info Data SPPL
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Penyiaran, General Manager, melihat data sppl } If cari data sppl dilakukan then data sppl akan tampil else data sppl tidak ditemukan end
21	Proses	:	4.1.4
	Nama Proses	:	Cetak data SPPL
	Source	:	Bagian Penyiaran
	Input	:	Data SPPL
	Output	:	Info Data SPPL
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Penyiaran melihat data sppl } If cetak data sppl dilakukan then tercetak data sppl else batal end
22	Proses	:	4.2.1
	Nama Proses	:	Tambah data SRI
	Source	:	Bagian Penyiaran
	Input	:	Data SRI
	Output	:	Info Data SRI
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Penyiaran melihat data sri } If tambah data sri dilakukan then data sri baru akan masuk simpan data sri ke database pada tabel sri else batal end
23	Proses	:	4.2.2
	Nama Proses	:	Ubah data SRI
	Source	:	Bagian Penyiaran
	Input	:	Data SRI
	Output	:	Info Data SRI
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Penyiaran melihat data sri } If ubah data sri dilakukan then data sri baru akan masuk simpan data sri ke database pada tabel sri else batal end
24	Proses	:	4.2.3
	Nama Proses	:	Cari data SRI
	Source	:	Bagian Penyiaran, General Manager

	Input	:	Data SRI
	Output	:	Info Data SRI
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Penyiaran, General Manager, melihat data sri } If cari data sri dilakukan then data sri akan tampil else data sri tidak ditemukan end
25	Proses	:	4.2.4
	Nama Proses	:	Cetak data SRI
	Source	:	Bagian Penyiaran
	Input	:	Data SRI
	Output	:	Info Data SRI
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Penyiaran melihat sri } If cetak data sri dilakukan then tercetak data sri else batal end
26	Proses	:	5.1.1
	Nama Proses	:	Tambah data karyawan
	Source	:	Bagian Personalia
	Input	:	Data karyawan
	Output	:	Info Data karyawan
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia melihat data karyawan } If tambah data karyawan dilakukan then data karyawan baru akan masuk simpan data karyawan ke database pada tabel karyawan else batal end
27	Proses	:	5.1.2
	Nama Proses	:	Ubah data karyawan
	Source	:	Bagian Personalia
	Input	:	Data karyawan
	Output	:	Info Data karyawan
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia melihat data karyawan } If ubah data karyawan dilakukan then data karyawan baru akan masuk simpan data karyawan ke database pada tabel karyawan else batal end
28	Proses	:	5.1.3
	Nama Proses	:	Cari data karyawan
	Source	:	Bagian Personalia, General Manager, Bagian

			Keuangan
	Input	:	Data karyawan
	Output	:	Info Data karyawan
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia, General Manager, Bagian Keuangan melihat data karyawan } If cari data karyawan dilakukan then data karyawan akan tampil else data karyawan tidak ditemukan end
29	Proses	:	5.1.4
	Nama Proses	:	Cetak data karyawan
	Source	:	Bagian Personalia
	Input	:	Data karyawan
	Output	:	Info Data karyawan
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia melihat data karyawan } If cetak data karyawan dilakukan then tercetak data karyawan else batal end
30	Proses	:	5.2.1
	Nama Proses	:	Tambah data kehadiran
	Source	:	Bagian Personalia
	Input	:	Data kehadiran
	Output	:	Info Data kehadiran
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia melihat data kehadiran } If tambah data kehadiran dilakukan then data kehadiran baru akan masuk simpan data kehadiran ke database pada tabel kehadiran else batal end
31	Proses	:	5.2.2
	Nama Proses	:	Ubah data kehadiran
	Source	:	Bagian Personalia
	Input	:	Data kehadiran
	Output	:	Info Data kehadiran
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia melihat data kehadiran } If ubah data kehadiran dilakukan then data kehadiran baru akan masuk simpan data kehadiran ke database pada tabel kehadiran else batal end
32	Proses	:	5.2.3
	Nama Proses	:	Cari data kehadiran

	Source	:	Bagian Personalia, General Manager, Bagian Keuangan
	Input	:	Data kehadiran
	Output	:	Info Data kehadiran
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia, General Manager, Bagian Keuangan melihat data kehadiran } If cari data kehadiran dilakukan then data kehadiran akan tampil else data kehadiran tidak ditemukan end
33	Proses	:	5.2.4
	Nama Proses	:	Cetak data kehadiran
	Source	:	Bagian Personalia
	Input	:	Data kehadiran
	Output	:	Info Data kehadiran
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia melihat data kehadiran } If cetak data kehadiran dilakukan then tercetak data kehadiran else batal end
34	Proses	:	5.3.1
	Nama Proses	:	Tambah data surat keluar
	Source	:	Bagian Personalia
	Input	:	Data surat keluar
	Output	:	Info Data surat keluar
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia melihat data surat keluar} If tambah data surat keluar dilakukan then data surat keluar baru akan masuk simpan data surat keluar ke database pada tabel suratkeluar else batal end
35	Proses	:	5.3.2
	Nama Proses	:	Ubah data surat keluar
	Source	:	Bagian Personalia
	Input	:	Data surat keluar
	Output	:	Info Data surat keluar
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia melihat data surat keluar} If ubah data surat keluar dilakukan then data surat keluar baru akan masuk simpan data surat keluar ke database pada tabel

			suratkeluar else batal end
36	Proses	:	5.3.3
	Nama Proses	:	Cari data surat keluar
	Source	:	Bagian Personalia, General Manager
	Input	:	Data surat keluar
	Output	:	Info Data surat keluar
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia, General Manager, melihat data surat keluar } If cari data surat keluar dilakukan then data surat keluar akan tampil else data surat keluar tidak ditemukan end
37	Proses	:	5.3.4
	Nama Proses	:	Cetak data surat keluar
	Source	:	Bagian Personalia
	Input	:	Data surat keluar
	Output	:	Info Data surat keluar
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Personalia melihat data surat keluar} If cetak data surat keluar dilakukan then tercetak data surat keluar else batal end
38	Proses	:	6.1.1
	Nama Proses	:	Tambah data general kas
	Source	:	Bagian Keuangan
	Input	:	Data general kas
	Output	:	Info Data general kas
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Keuangan melihat data general kas} If tambah data general kas dilakukan then data general kas baru akan masuk simpan data general kas ke database pada tabel generalkas else batal end
40	Proses	:	6.1.2
	Nama Proses	:	Cari data general kas
	Source	:	Bagian Keuangan, General Manager
	Input	:	Data general kas
	Output	:	Info Data general kas
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Keuangan, General Manager,

			melihat data general kas } If cari data general kas dilakukan then data general kas akan tampil else data general kas tidak ditemukan end
41	Proses	:	6.1.3
	Nama Proses	:	Cetak data general kas
	Source	:	Bagian Keuangan
	Input	:	Data general kas
	Output	:	Info data general kas
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Keuangan melihat data general kas } If cetak data general kas dilakukan then tercetak data general kas else batal end
42	Proses	:	6.2.1
	Nama Proses	:	Tambah data gaji karyawan
	Source	:	Bagian Keuangan
	Input	:	Data gaji karyawan
	Output	:	Info Data gaji karyawan
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Keuangan melihat data gaji } If tambah data gaji dilakukan then data gaji baru akan masuk simpan data gaji ke database pada tabel gaji else batal end
43	Proses	:	6.2.2
	Nama Proses	:	Ubah data gaji karyawan
	Source	:	Bagian Keuangan
	Input	:	Data gaji karyawan
	Output	:	Info Data gaji karyawan
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Keuangan melihat data gaji } If ubah data gaji dilakukan then data gaji baru akan masuk simpan data gaji ke database pada tabel gaji else batal end
44	Proses	:	6.2.3
	Nama Proses	:	Cari data gaji karyawan
	Source	:	Bagian Keuangan, General Manager
	Input	:	Data gaji karyawan
	Output	:	Info Data gaji karyawan
	Logika	:	Begin

	Proses		{ Bagian Keuangan, General Manager, melihat data gaji } If cari data gaji dilakukan then data gaji akan tampil else data gaji tidak ditemukan end
45	Proses	:	6.2.4
	Nama Proses	:	Cetak data gaji karyawan
	Source	:	Bagian Keuangan
	Input	:	Data gaji karyawan
	Output	:	Info Data gaji karyawan
	Logika Proses	:	Begin { Bagian Keuangan melihat data gaji } If cetak data gaji dilakukan then tercetak data gaji else batal end

3.2.4. Kamus Data DFD

Kamus data untuk *data flow diagram* sistem informasi radio PBS FM. adalah sebagai berikut :

Tabel 3.9 Kamus Data DFD

1	Nama	:	User
	Where used/how used	:	Admin : - Proses 2.1 - Proses 2.2 - Proses 2.3
	Deskripsi	:	Berisi data user yang diinputkan kedalam database oleh Admin
	Struktur Data	:	a. user_name [A-Z|a-z|0-9] b. password [A-Z|a-z|0-9] c. nik [0-9] d. bagian [A-Z]
2	Nama	:	Karyawan
	Where used/how used	:	Bagian Personalia : - Proses 5.1.1 - Proses 5.1.2 - Proses 5.1.3 - Proses 5.1.4 Bagian Keuangan dan General Manager : - Proses 5.1.3

	Deskripsi	:	Berisi data karyawan yang akan diinputkan kedalam database oleh bagian personalia
	Struktur Data	:	a. nik [0-9] b. nama_karyawan [A-Z|a-z] c. jenis_kelamin [A-Z|a-z] d. tmp_lhr [A-Z|a-z] e. tgl_lahir [A-Z|a-z|0-9] f. agama [A-Z|a-z] g. alamat [A-Z|a-z] h. no_telp [0-9] i. bagian [A-Z] j. jabatan [A-Z|a-z] k. status [A-Z|a-z]
3	Nama Data	:	Klien
	Where used/how used	:	Bagian Periklanan : - Proses 3.4.1 - Proses 3.4.2
	Deskripsi	:	Berisi data klien yang akan diinputkan kedalam database oleh bagian periklanan
	Struktur Data	:	a. no [0-9] b. nama_klien [A-Z|a-z] c. produk [A-Z|a-z] d. alamat [A-Z|a-z|0-9] e. no_telp [0-9]
4	Nama	:	SPPIR
	Where used/how used	:	Bagian Periklanan : - Proses 3.1.1 - Proses 3.1.2 - Proses 3.1.3 - Proses 3.1.4 - Proses 3.1.5 - Proses 3.1.6 - Proses 3.1.7 Bagian Keuangan dan General Manager : - Proses 3.1.3
	Deskripsi	:	Berisi data SPPIR yang diinputkan kedalam

			database oleh bagian periklanan
	Struktur Data	:	a. no_order [A-Z|a-z|0-9] b. nama_klien [A-Z|a-z] c. produk [A-Z|a-z] d. alamat [A-Z|a-z|0-9] e. masa_penyiaran [A-Z|a-z|0-9] f. jenis_iklan [A-Z|a-z] g. harga_penyiaran_iklan [0-9] h. status [A-Z|a-z] i. keterangan [A-Z|a-z|0-9]
5	Nama	:	Bukti siar
	Where used/how used	:	Bagian Periklanan : - Proses 3.3.1 - Proses 3.3.2 - Proses 3.3.3 - Proses 3.3.4 Bagian Penyiaran dan General Manager : - Proses 3.3.3
	Deskripsi	:	Berisi data bukti siar yang diinputkan kedalam database oleh bagian periklanan
	Struktur Data	:	a. no_order [A-Z|a-z|0-9] b. produk [A-Z|a-z] c. masa_penyiaran [A-Z|a-z|0-9] d. frekuensi [A-Z|a-z|0-9] e. jumlah_spot [0-9] f. tanggal [A-Z|a-z|0-9] g. jam_penyiaran [0-9]
6	Nama	:	RMR
	Where used/how used	:	Bagian Periklanan : - Proses 3.2.1 - Proses 3.2.2 - Proses 3.2.3 Bagian Penyiaran dan General Manager : - Proses 3.2.2
	Deskripsi	:	Berisi data RMR yang diperoleh dari data SPPIR selama 1 bulan

	Struktur Data	:	a. no_rmr [0-9] b. brand [A-Z|a-z] c. produk [A-Z|a-z] d. detik [0-9] e. jumlah_spot_perhari [0-9] f. jumlah_hari_perbulan [0-9] g. no_order [A-Z|a-z|0-9] h. nama_klien [A-Z|a-z] i. keterangan [A-Z|a-z|0-9]
7	Nama	:	Kehadiran
	Where used/how used	:	Bagian Personalia : - Proses 5.2.1 - Proses 5.2.2 - Proses 5.2.3 - Proses 5.2.4 Bagian Keuangan dan General Manager : - Proses 5.2.3
	Deskripsi	:	Berisi data kehadiran yang diinputkan kedalam database oleh bagian personalia
	Struktur Data	:	a. no [0-9] b. nik [0-9] c. nama_karyawan [A-Z|a-z] d. bulan [A-Z|a-z] e. tanggal [0-9] f. jam_masuk [0-9] g. jam_keluar [0-9]
8	Nama	:	Surat keluar
	Where used/how used	:	Bagian Periklanan : - Proses 5.3.1 - Proses 5.3.2 - Proses 5.3.3 - Proses 5.3.4 General Manager : - Proses 5.3.3
	Deskripsi	:	Berisi data surat keluar yang diinputkan kedalam database oleh bagian personalia

	Struktur Data	:	a. no_rmr [|0-9] b. brand [A-Z|a-z] c. produk [A-Z|a-z|0-9] d. no_surat [A-Z|a-z|0-9] e. nama_klien [A-Z|a-z|0-9] f. keterangan [A-Z|a-z|0-9]
9	Nama	:	SPPL
	Where used/how used	:	Bagian Penyiaran : - Proses 4.1.1 - Proses 4.1.2 - Proses 4.1.3 - Proses 4.1.4 General Manager : - Proses 4.1.3
	Deskripsi	:	Berisi SPPL yang diinputkan kedalam database oleh bagian siaran
	Struktur Data	:	a. no_surat [A-Z|a-z|0-9] b. nik [0-9] c. tanggal [A-Z|a-z|0-9] d. produksi [A-Z|a-z] e. keterangan [A-Z|a-z|0-9]
10	Nama	:	SRI
	Where used/how used	:	Bagian Penyiaran : - Proses 4.2.1 - Proses 4.2.2 - Proses 4.2.3 - Proses 4.2.4 General Manager : - Proses 4.2.3
	Deskripsi	:	Berisi data SRI yang diinputkan kedalam database oleh bagian siaran
	Struktur Data	:	a. no_surat [A-Z|a-z|0-9] b. tanggal [A-Z|a-z|0-9] c. no_order [A-Z|a-z|0-9] d. produk [A-Z|a-z] e. periode [A-Z|a-z|0-9]

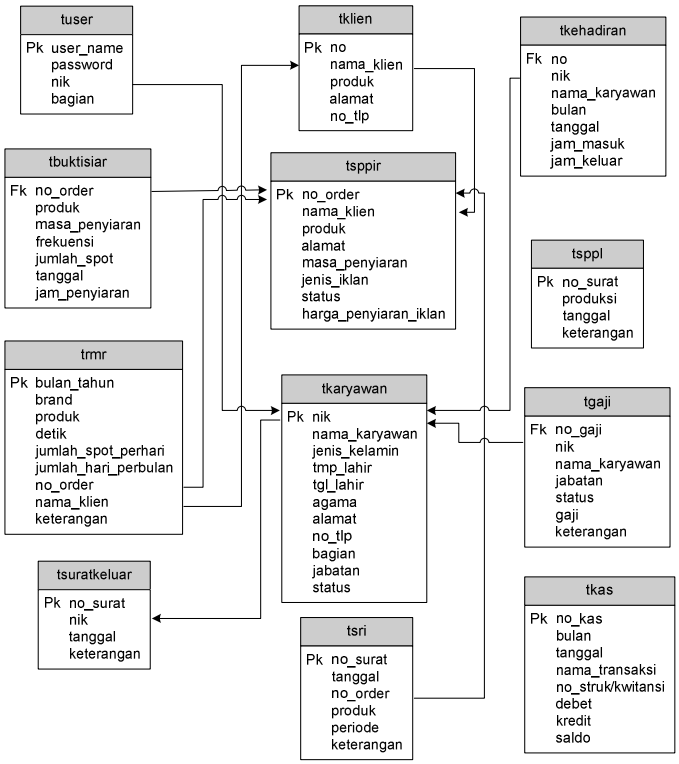
			f. keterangan [A-Z|a-z|0-9]
11	Nama	:	Gaji
	Where used/how used	:	Bagian Keuangan : - Proses 6.2.1 - Proses 6.2.2 - Proses 6.2.3 - Proses 6.2.4 General Manager : - Proses 6.2..3
	Deskripsi	:	Berisi data Gaji karyawan yang diinputkan kedalam database oleh bagian keuangan
	Struktur Data	:	a. nik [0-9] b. nama_karyawan [A-Z|a-z] c. jabatan [A-Z|a-z] d. status [A-Z|a-z] e. total_hari [A-Z|a-z|0-9] f. gaji [0-9] g. keterangan [A-Z|a-z|0-9]
12	Nama	:	Kas
	Where used/how used	:	Bagian Keuangan : - Proses 6.1.1 - Proses 6.1.2 - Proses 6.1.3 General Manager : - Proses 6.1.2
	Deskripsi	:	Berisi data kumpulan bukti transaksi dalam 1 bulan yang diinputkan kedalam database oleh bagian keuangan
	Struktur Data	:	a. no_kas [0-9] b. bulan [A-Z|a-z] c. tanggal [0-9] d. nama_transaksi [A-Z|a-z] e. no_struk/kwitansi [A-Z|a-z|0-9] f. debet [0-9] g. kredit [0-9] h. saldo [0-9]

3.3 Perancangan Basis Data

Pemakaian *database* dalam sistem informasi pelatihan ini dimaksudkan agar dalam pengoperasian dan implementasinya, suatu sistem dapat menghasilkan suatu informasi yang lengkap dan mempermudah proses manipulasi data, dimana dalam *database* terdapat tiga proses dasar, yaitu menambah, mengubah, menghapus, dan menampilkan laporan.

3.3.1 Relasi Antar Tabel

Proses relasi antar *file* merupakan gabungan antar *file* yang mempunyai kunci utama yang sama, sehinga *file-file* tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini, elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu *file database* beserta entitas dan hubungannya. Tabel relasi antar tabel sistem informasi radio PBS FM dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.32 Relasi Tabel Sistem Informasi Radio PBS FM

3.3.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basisdata yang digunakan dalam sistem informasi radio PBS FM. adalah sebagai berikut :

Tabel 3.10 Tabel User

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
user_name	Varchar	20	*	Primary key
password	Varchar	30		
nik	Varchar	10		Foreign key
bagian	Varchar	20		

Tabel 3.11 Tabel Karyawan

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
nik	Varchar	10	*	Primary key
nama_karyawan	Varchar	40		
jenis_kelamin	Varchar	10		
tmp_lahir	Varchar	20		
tgl_lahir	Date			
agama	Varchar	20		
alamat	Varchar	100		

no_tlp	Varchar	15		
bagian	Varchar	20		
jabatan	Varchar	20		
status	Varchar	20		

Tabel 3.12 Tabel Gaji

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
no_gaji	Int	10	*	Primary key
nik	Varchar	10		Foreign key
nama_karyawan	Varchar	50		
jabatan	Varchar	20		
total_hari	Varchar	10		
status	Varchar	20		
gaji	Double			
keterangan	Varchar	100		

Tabel 3.13 Tabel Bukti Siar

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
no_order	Varchar	30		Foreign key
produk	Varchar	20		
masa_penyiaran	Varchar	30		
frekuensi	Varchar	10		
jumlah_spot	Varchar	10		
tanggal	Date			
jam_penyiaran	Varchar	20		

Tabel 3.14 Tabel RMR

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
no_rmr	Varchar	10	*	Primary key
brand	Varchar	20		
produk	Varchar	20		
no_order	Varchar	30		Foreign key
nama_klien	Varchar	40		
keterangan	Varchar	100		

Tabel 3.15 Tabel Surat Keluar

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
no_surat	Varchar	30	*	Primary key
nik	Varchar	10		Foreign key
tanggal	Date			
keterangan	Varchar	100		

Tabel 3.16 Tabel Kehadiran

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
no	Int	10	*	Primary key
nik	Varchar	10		Foreign key
nama_karyawan	Varchar	40		
bulan	Varchar	15		
tanggal	Varchar	10		
jam_masuk	Time			
jam_keluar	Time			
total_hari	Varchar	10		

Tabel 3.17 Tabel SPPL

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
no_surat	Varchar	30	*	Primary key
tanggal	Date			
produksi	Varchar	20		
keterangan	Varchar	100		

Tabel 3.18 Tabel General Kas

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
no_kas	Int	11	*	Primary key
tanggal	Date			
transaksi	Varchar	30		
bukti	Varchar	20		
debet	Int			
kredit	Int			
saldo	Int			

Tabel 3.19 Tabel Klien

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
no	Varchar	10	*	Primary key
nama_klien	Varchar	40		
produk	Varchar	30		
alamat	Varchar	100		
no_tlp	Varchar	15		

Tabel 3.20 SPPIR

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
no_order	Int	11	*	Primary key
nama_klien	Varchar	30		
produk	Varchar	100		
alamat	Varchar	100		

masa_penyiaran	Varchar	30		
jenis_iklan	Varchar	30		
status	Varchar	30		
harga_penyiaran_iklan	int	10		
keterangan	Varchar	100		

Tabel 3.21 Tabel SRI

Nama	Tipe Data	Ukuran	Key	Ket
no_surat	Varchar	30	*	Primary key
tanggal	Date			
no_order	Varchar	30		Foreign key
produk	Varchar	20		
periode	Varchar	10		
keterangan	Varchar	100		

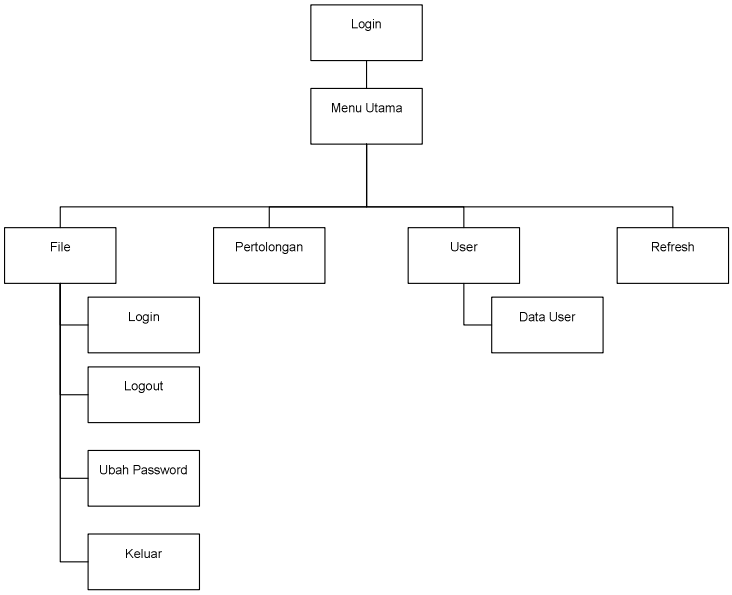
3.4 Perancangan Program

Perancangan perangkat lunak yang akan dibuat meliputi beberapa perancangan, antara lain perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, dan perancangan prosedural.

3.4.1 Struktur Menu

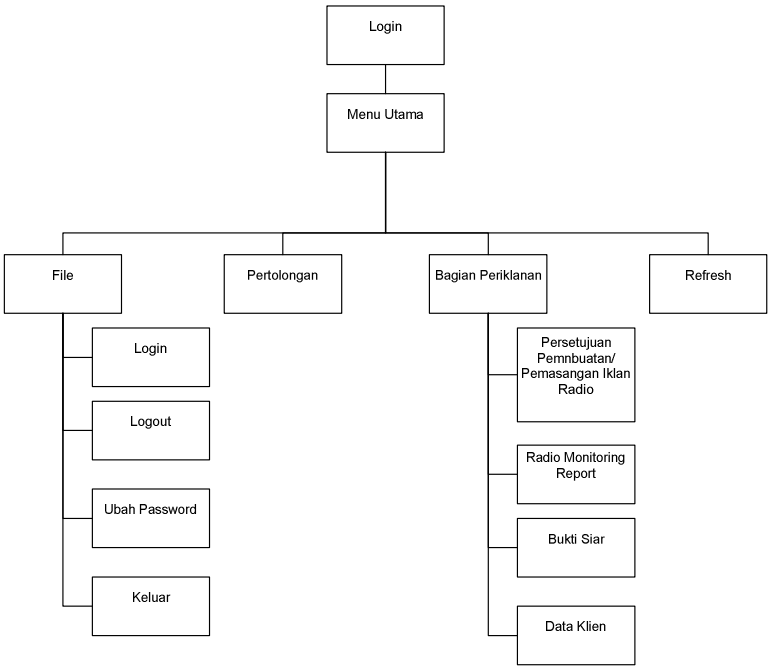
Dalam perancangan program, diperlukan suatu struktur menu yang berisikan mengenai menu dan sub menu yang akan dibangun. Berikut ini gambar struktur menu program sistem informasi radio PBS FM.

1. Struktur Menu Admin



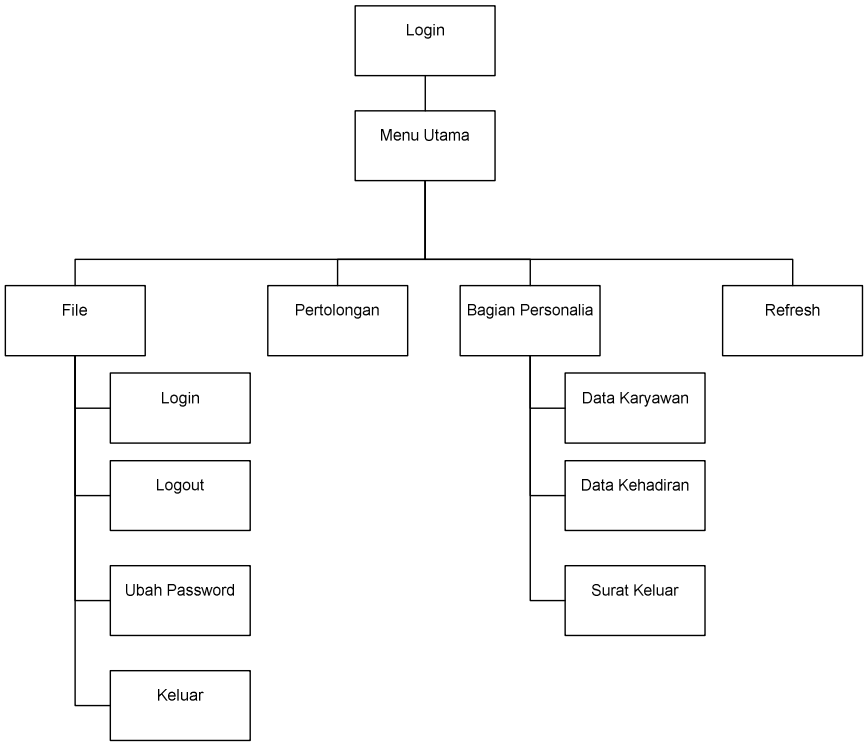
Gambar 3.36 Struktur Menu Admin

2. Struktur Menu Bagian Periklanan



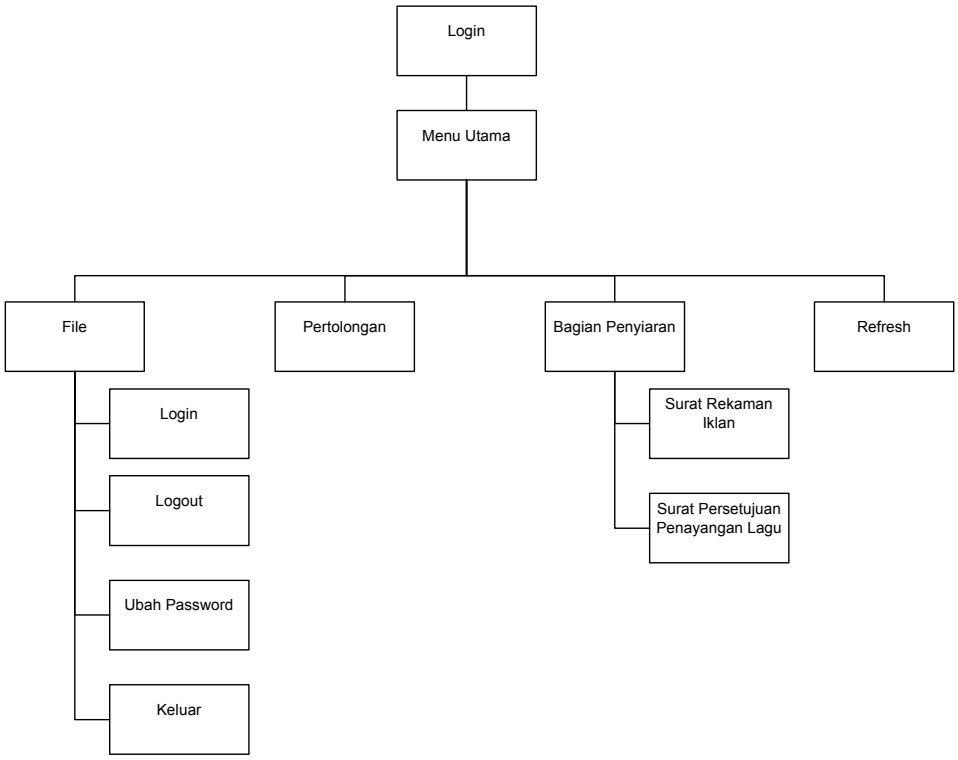
Gambar 3.37 Struktur Menu Bagian Periklanan

3. Struktur Menu Bagian Personalia



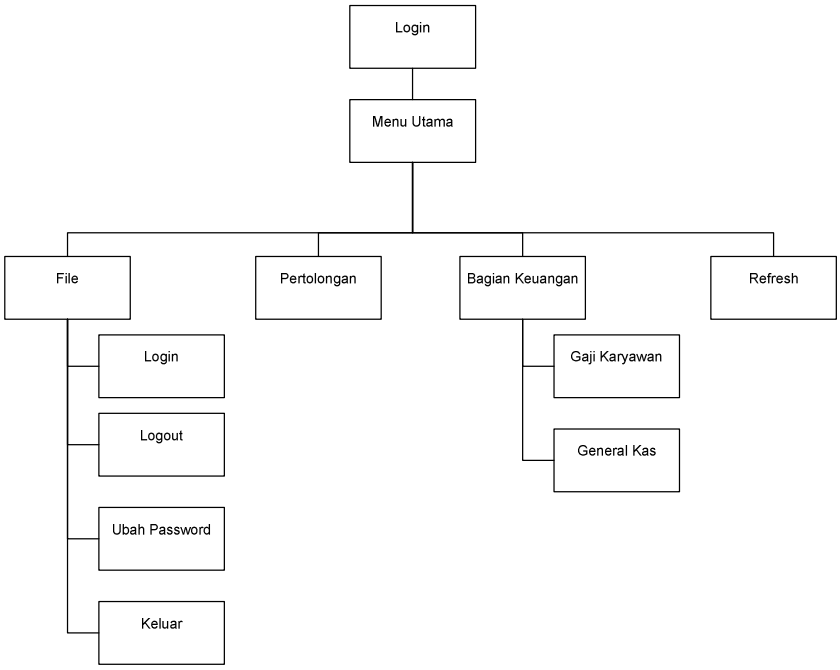
Gambar 3.38 Struktur Menu Bagian Personalia

4. Struktur Menu Bagian Penyiaran



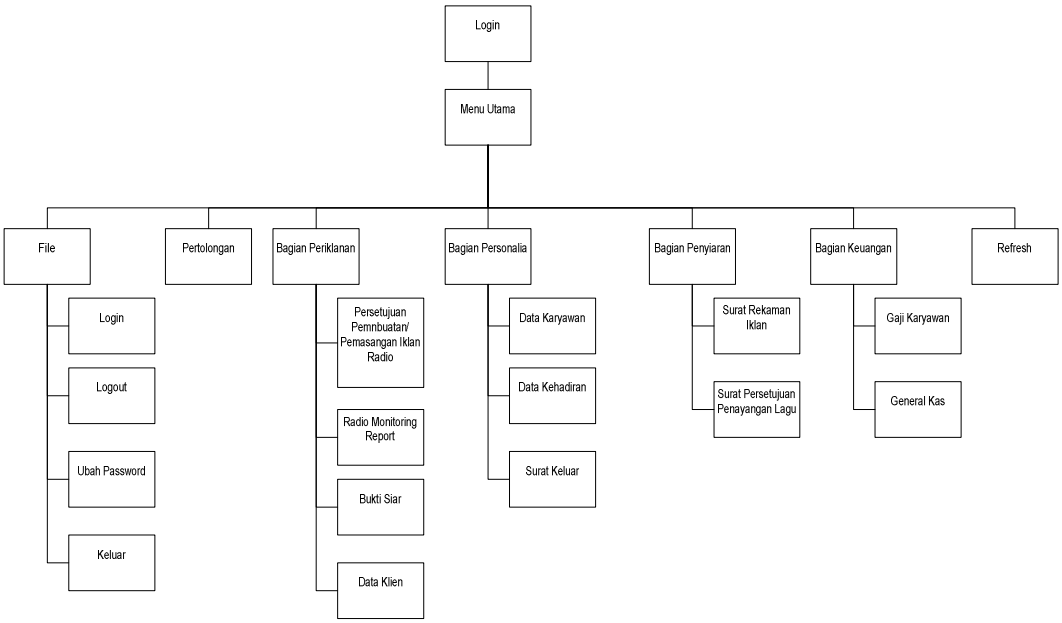
Gambar 3.39 Struktur Menu Bagian Penyiaran

5. Struktur Menu Bagian Keuangan



Gambar 3.40 Struktur Menu Bagian Keuangan

6. Struktur Menu General Manager

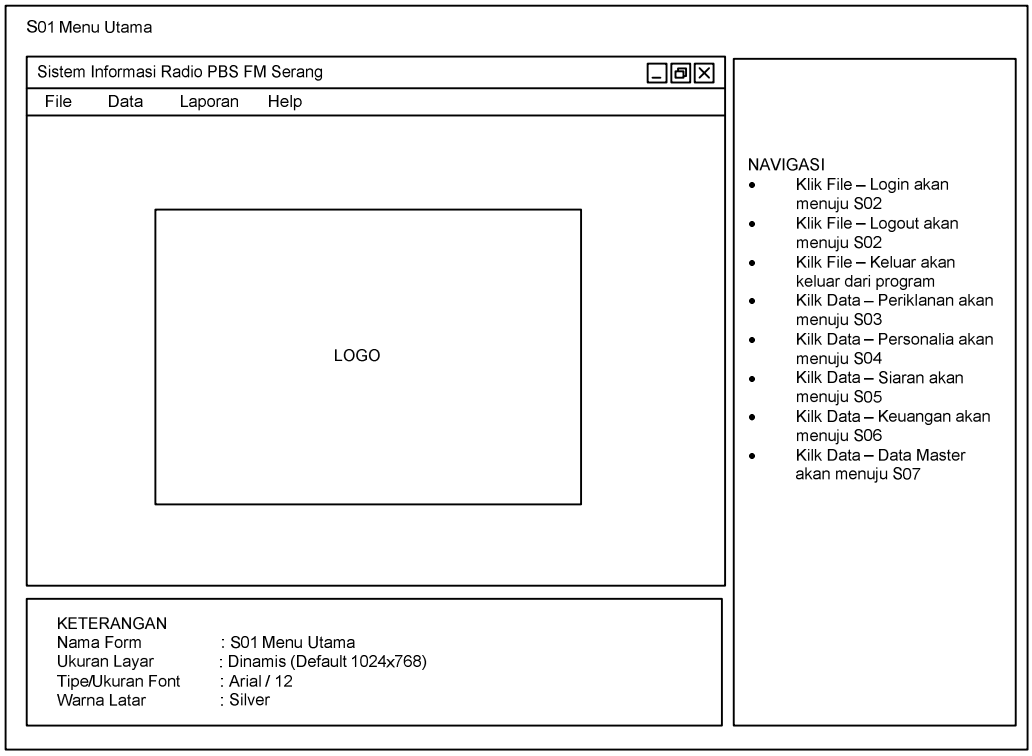


Gambar 3.41 Struktur Menu Bagian General Manager

3.4.2 Perancangan Antarmuka

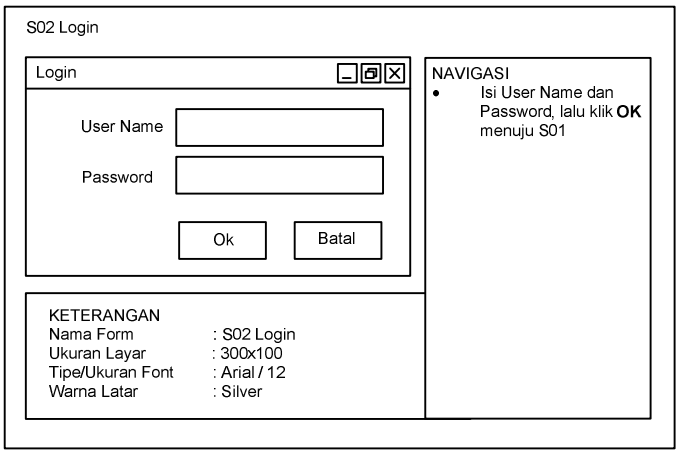
Perancangan antarmuka perangkat lunak menggambarkan tampilan-tampilan yang ada didalam sistem radio PBS FM.

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (S01)



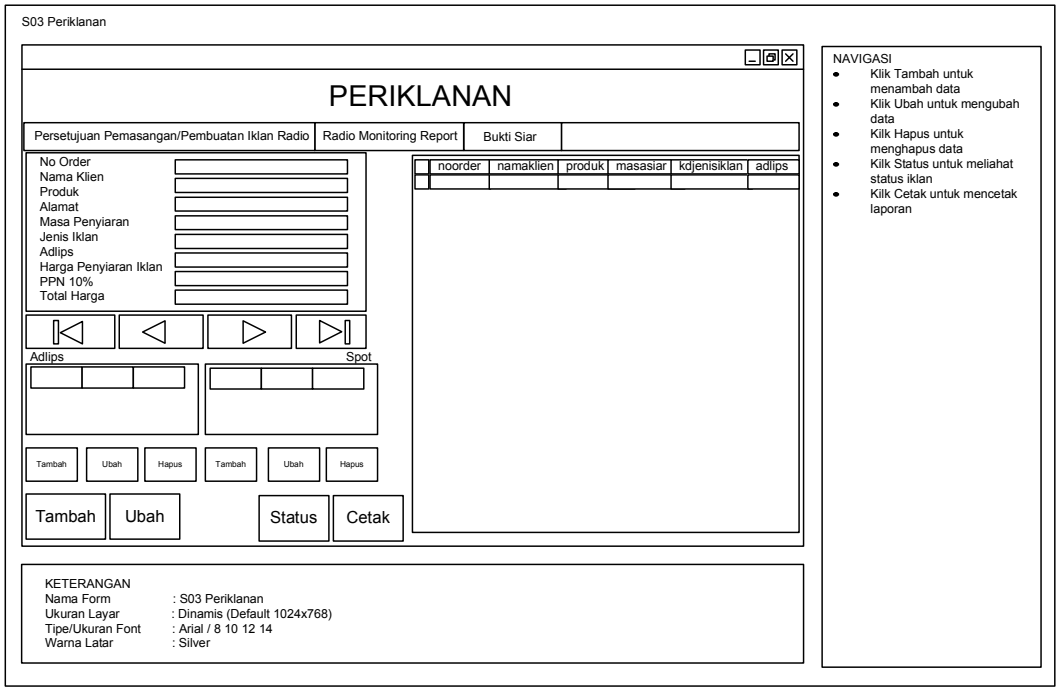
Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Menu Utama (S01)

2. Perancangan Antar Muka Login (S02)



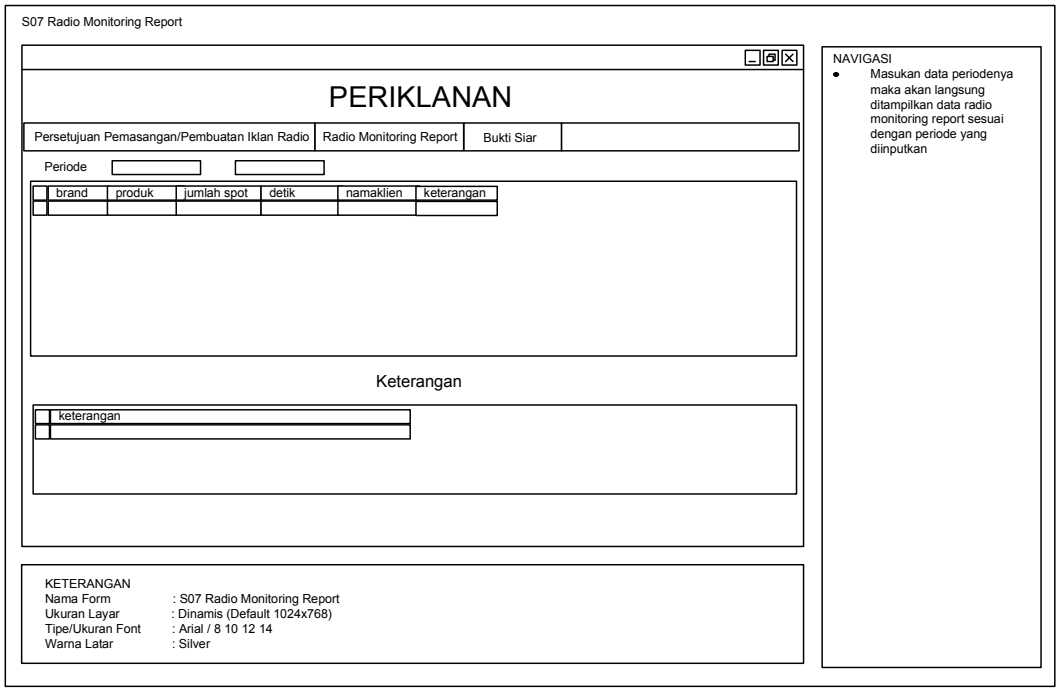
Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Login (S02)

3. Perancangan Antarmuka Persetujuan Pemasangan/ Pembuatan Iklan Radio (S03)



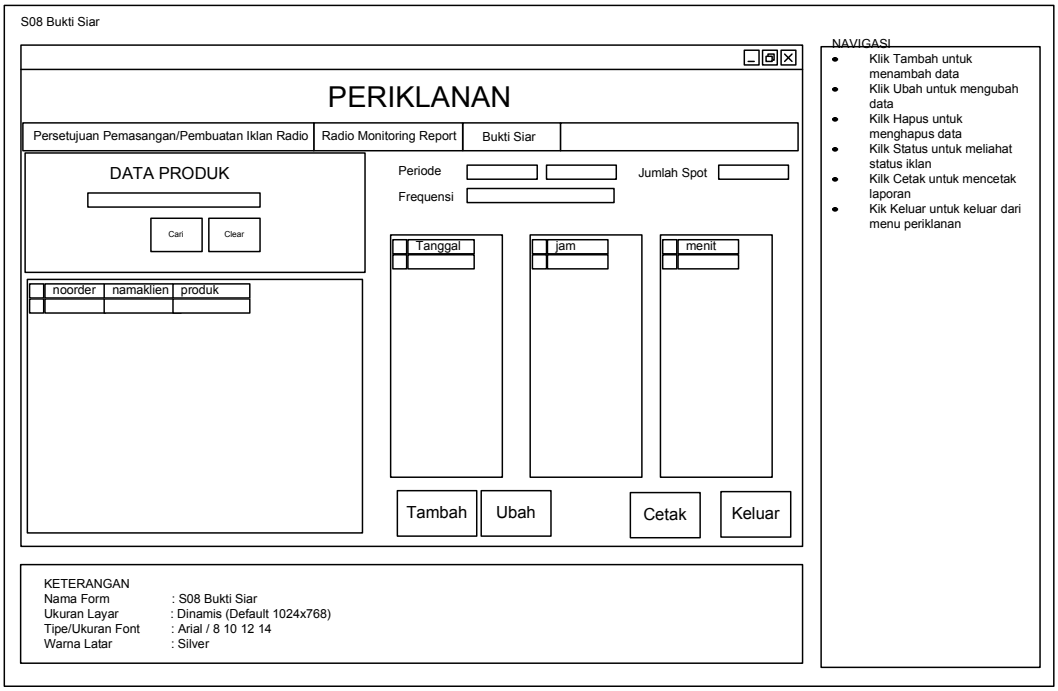
Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Persetujuan Pemasangan/ Pembuatan Iklan Radio (S03)

4. Perancangan Antarmuka Radio Monitoring Report (S04)



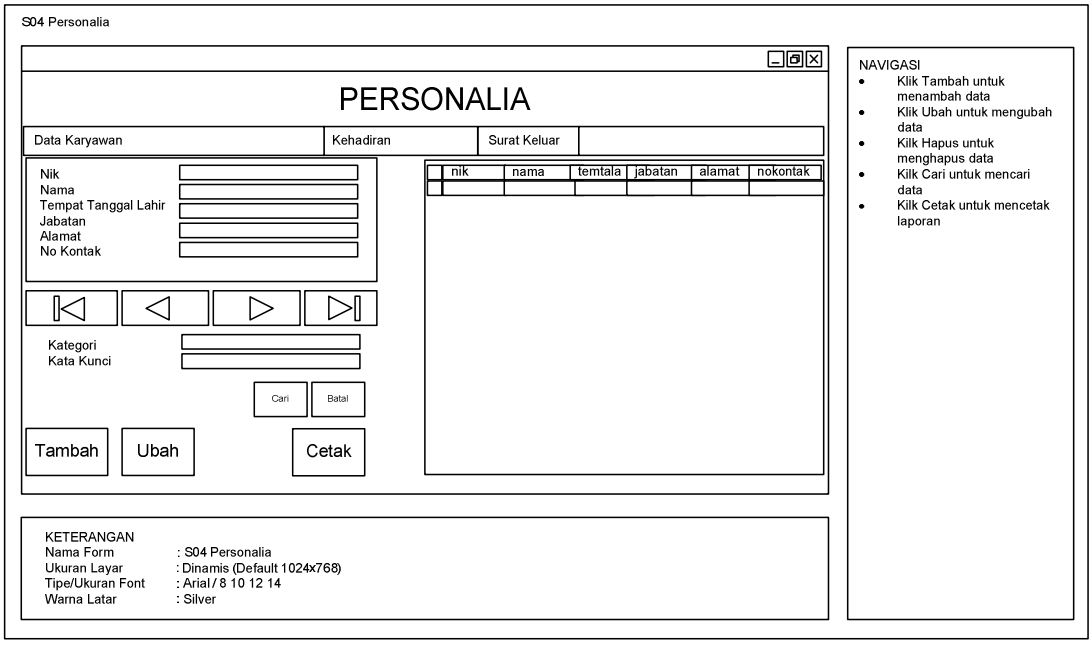
Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Radio Monitoring Report (S04)

5. Perancangan Antarmuka Bukti Siar (S05)



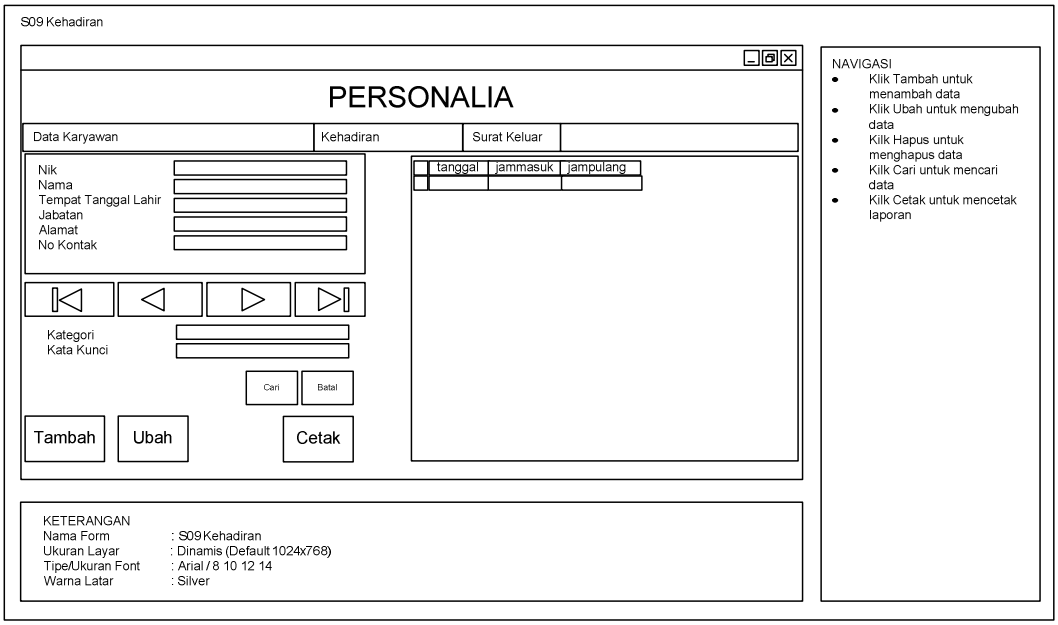
Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Bukti Siar (S05)

6. Perancangan Antarmuka Data Karyawan (S06)



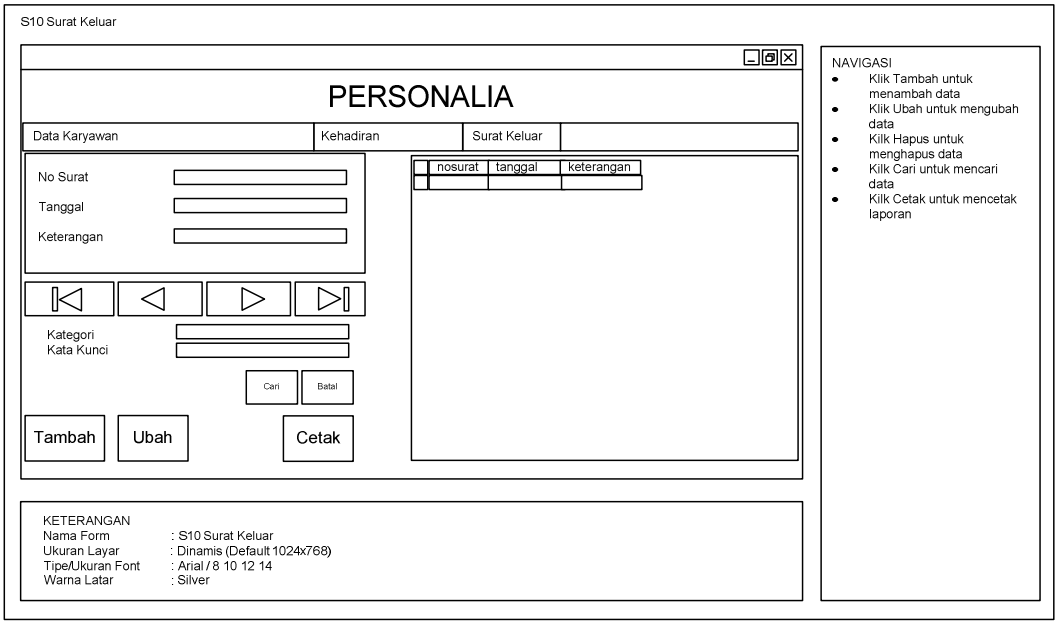
Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Data Karyawan (S06)

7. Perancangan Antarmuka Kehadiran (S07)



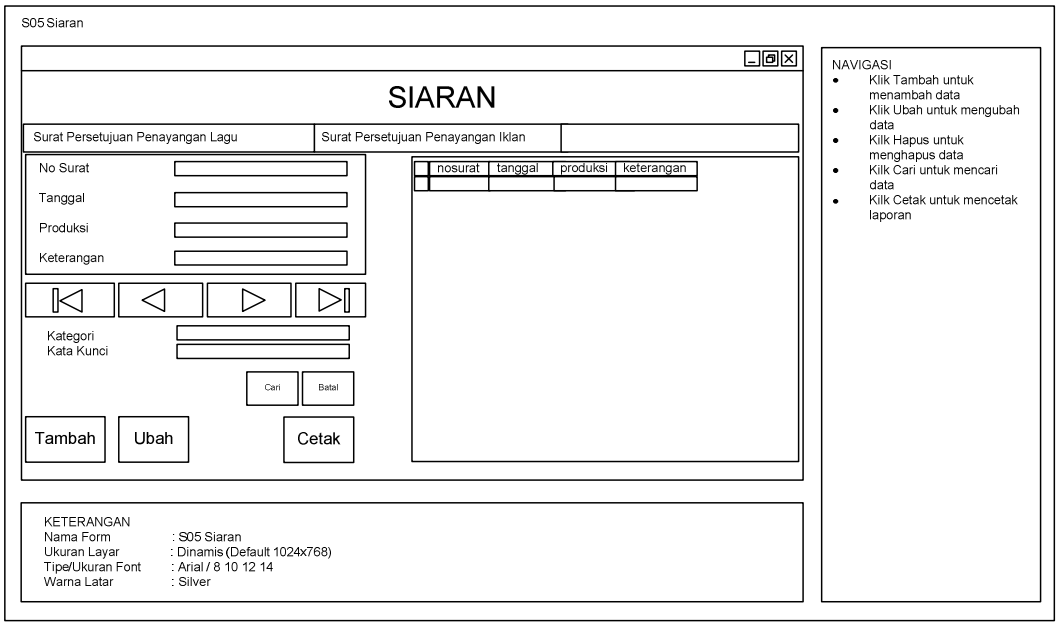
Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Kehadiran (S07)

8. Perancangan Antarmuka Surat Keluar(S08)



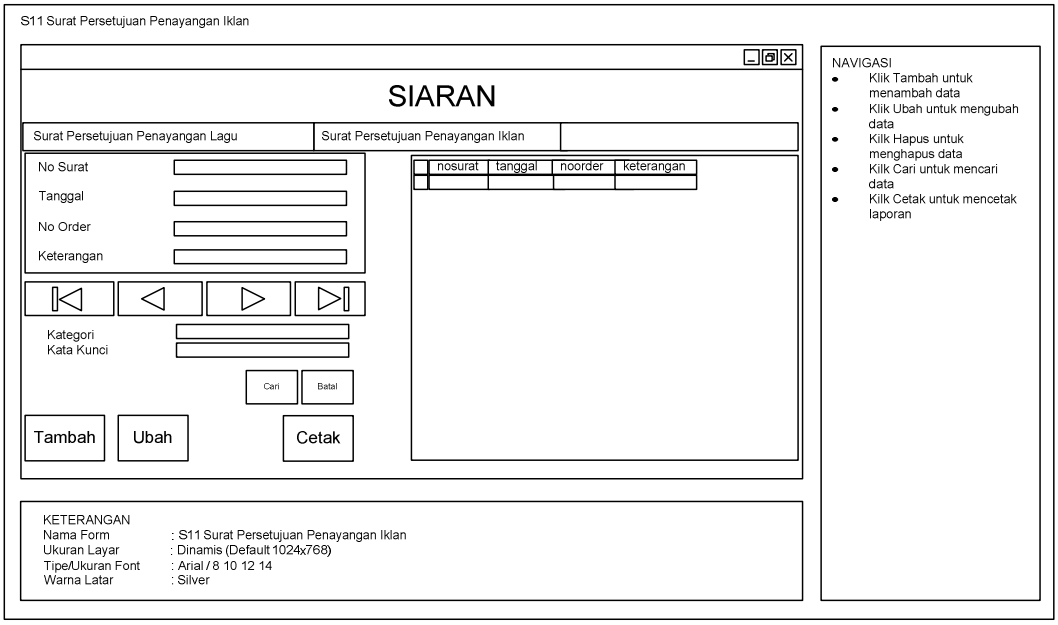
Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Surat Keluar (S08)

9. Perancangan Antarmuka Surat Persetujun Penayangan Lagu (S09)



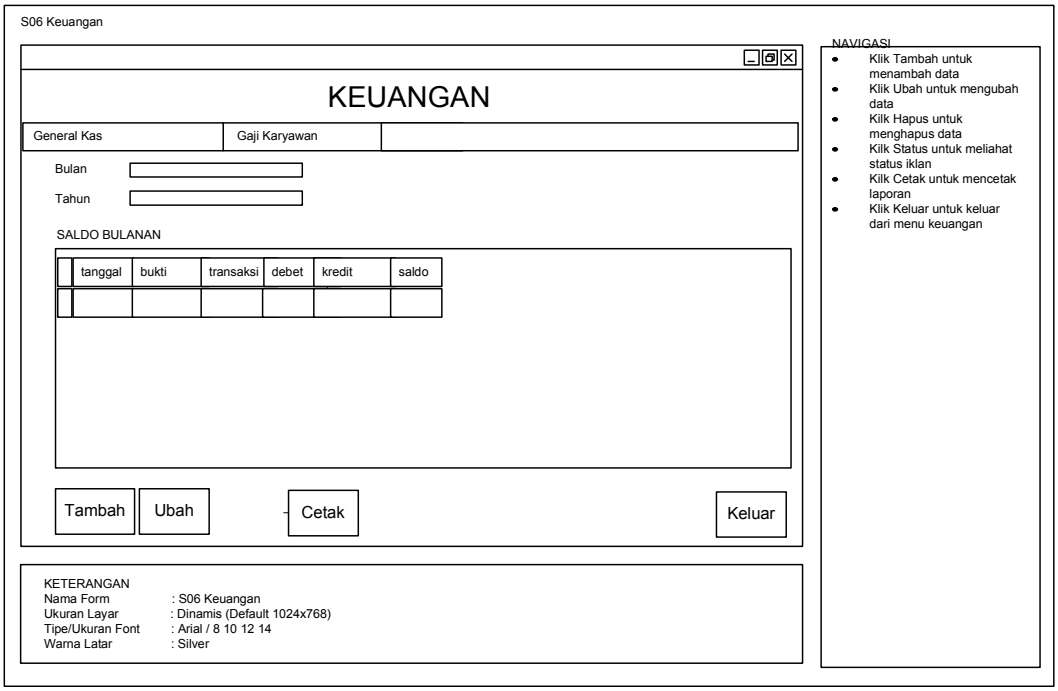
Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Surat Persetujun Penayangan Lagu (S09)

10. Perancangan Antarmuka Surat Persetujun Penayangan Iklan (S10)



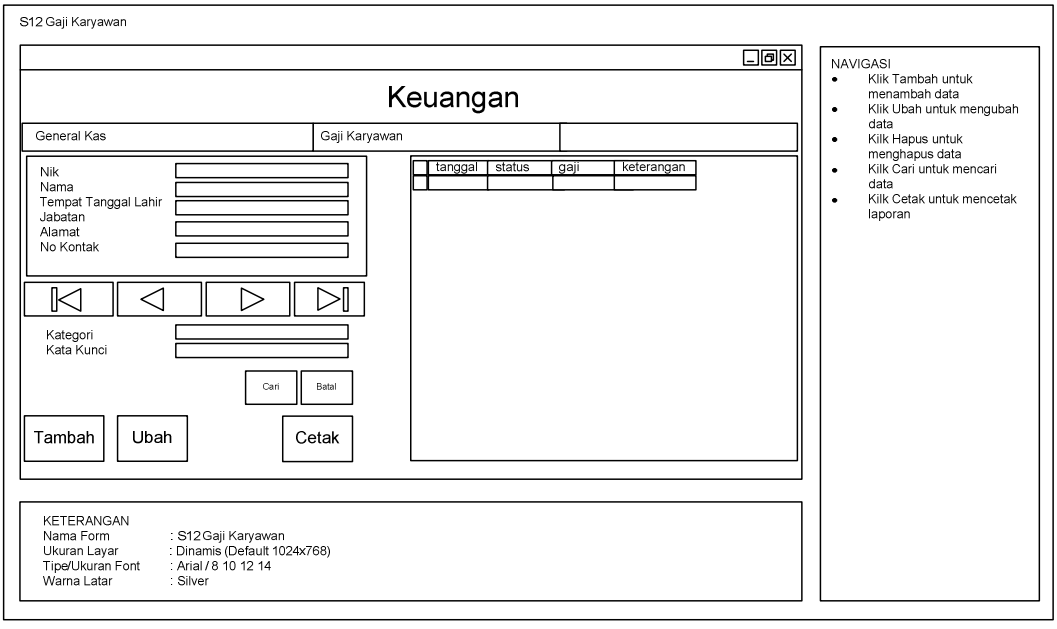
Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Surat Persetujuan Penayangan Iklan (S10)

11. Perancangan Antarmuka General Kas (S11)



Gambar 3.52 Perancangan Antar Muka General Kas (S11)

12. Perancangan Antarmuka Gaji Karyawan (S12)



Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Gaji Karyawan (S12)