BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang dikerjakan / yang sedang berjalan.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen terdiri dari nama, fungsi, sumber, item data, jumlah dan periode. Adapun analisis dokumen yang ada pada Radio Sonata adalah sebagai berikut :

1	Nama Dokumen	:	draft acara
	Fungsi	:	untuk mendeskripsikan acara
	Sumber	:	dari music director (MD)
	Item Data	:	nama acara, hari, waktu, announcer, typical siaran, bahan, music, deskripsi acara.
	Jumlah	:	9 lembar

2	Nama Dokumen	:	Jadwal Acara
	Fungsi	:	untuk mengetahui acara
	Sumber	:	dari music Director (MD)
	Item Data	:	waktu, hari, nama acara, nama penyiar
	Jumlah	:	1 lembar

3	Nama Dokumen	:	Rating Acara
	Fungsi	:	untuk mengetahui rating
	Sumber	:	dari music Director (MD)
	Item Data	:	tanggal, bulan, tahun, jumlah sms, jumlah sms per hari, total sms per bulan, rata-rata jumlah sms yang masuk, ranking, program
	Jumlah	:	2 lembar
4	Nama Dokumen	:	Tarif Iklan
	Fungsi	:	untuk mengetahui tarif iklan
	Sumber	:	dari music Director (MD)
	Item Data	:	product, duration, prime time, regular time, paket iklan, harga paket
	Jumlah	:	3 lembar
5	Nama Dokumen	:	Rincian Pemutaran Iklan (Traffic Log)
	Fungsi	:	untuk mengetahui frekuensi pemutaran iklan
	Sumber	:	dari music Director (MD)
	Item Data	:	nomor order, kode materi, produk, pemutaran iklan, frekuensi, keterangan, durasi, tarif, rincian dalam 1 bulan, jumlah
	Jumlah	:	1 lembar

6 Nama Dokumen : Faktur Pajak Standar

Fungsi : untuk mengetahui pajak

Sumber : dari music Director (MD)

Item Data : nama radio, alamat radio, NPWP radio, tanggal pengukuhan PKP, nama client, alamat client, NPWP client, nomor urut, nama barang kena pajak/jasa kena pajak, harga jual/penggantian/uang muka, potongan harga, uang muka, dasar pengenaan pajak, PPN

Jumlah : 1 lembar

7 Nama Dokumen : Kontrak Kerja

Fungsi : untuk mengetahui kerja sama pemasangan iklan

Sumber : dari music Director (MD)

Item Data : nomor surat, lampiran, hal, nama client, alamat client, produk client.

Jumlah : 1 lembar

8 Nama Dokumen : Media Placement Order

Fungsi : untuk mengetahui rincian pemasangan iklan

Sumber : dari music Director (MD)

Item Data : kepada, nomor order, nomor urut, produk,

			materi produk, periode siar, frekuensi/hari, durasi, tariff, jam siar, keterangan
	Jumlah	:	1 lembar

9	Nama Dokumen		Kwitansi
	Fungsi		untuk mengetahui pembayaran iklan
	Sumber		dari music Director (MD)
	Item Data		nomor kwitansi, sudah terima dari, uang sejumlah, untuk pembayaran, total
	Jumlah		1 lembar

10	Nama Dokumen	:	Data rating
	Fungsi	:	Rekap data untuk membuat rating acara
	Sumber	:	dari music Director (MD)
	Item Data	:	Nama_acara, tanggal, ranking, rata-rata_jumlah_sms
	Jumlah	:	1 lembar

11	Nama Aliran Data	:	Paket iklan
	Deskripsi	:	Paket iklan dan harga iklan
	Aliran Data	:	dari music Director (MD)
	Atribut	:	Produk, durasi_iklan, harga_iklan, waktu
	Jumlah	:	1 lembar

4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat diagram alir dokumen (*flowmap*).

Berikut ini adalah alur informasi penjadwalan yang sedang berjalan pada radio Sonata Bandung.

a. Program Director memberikan draft acara kepada asisten Program Director.
b. Asisten Program Director mencocokan draft acara dan menghasilkan draft acara.
c. Asisten Program Director memberikan draft acara yang sudah dicocokan kepada UPT radio.
d. UPT radio menyusun jadwal acara.
e. Jadwal acara yang telah disusun diberikan kepada sekretaris UPT dan diserahkan kepada kepala dinas Diskominfo.
f. Kepala dinas Diskominfo melakukan pengecekan jadwal acara acc atau tidak. Jika iya maka jadwal acara diarsipkan oleh kepala dinas diskominfo dan jadwal acara diberikan kepada sekretaris UPT dan Penyiar kemudian jadwal acara diarsipkan oleh sekretaris UPT. Jika tidak jadwal acara dikembalikan kepada UPT Radio.
g. UPT radio menyusun jadwal acara kembali.

Berikut ini adalah alur informasi penentuan rating yang sedang berjalan pada radio Sonata Bandung.

a. Pendengar mengirim sms kepada radio.
b. Music Director mengelola sms masuk kemudian menghitung dan mencatat jumlah data respon dari monitor.
c. Music Director menghasilkan rekapitulasi jumlah responden.
d. Music Director melakukan input jumlah responden dan membuat rating acara dan disimpan ke dalam hardisk komputer kemudian mencetak rating dan menghasilkan rating acara yang diberikan kepada UPT Radio.
e. UPT Radio melakukan pemeriksaan.
f. Rating acara yang sudah diperiksan diberikan kepada kepala dinas diskominfo dan music director.

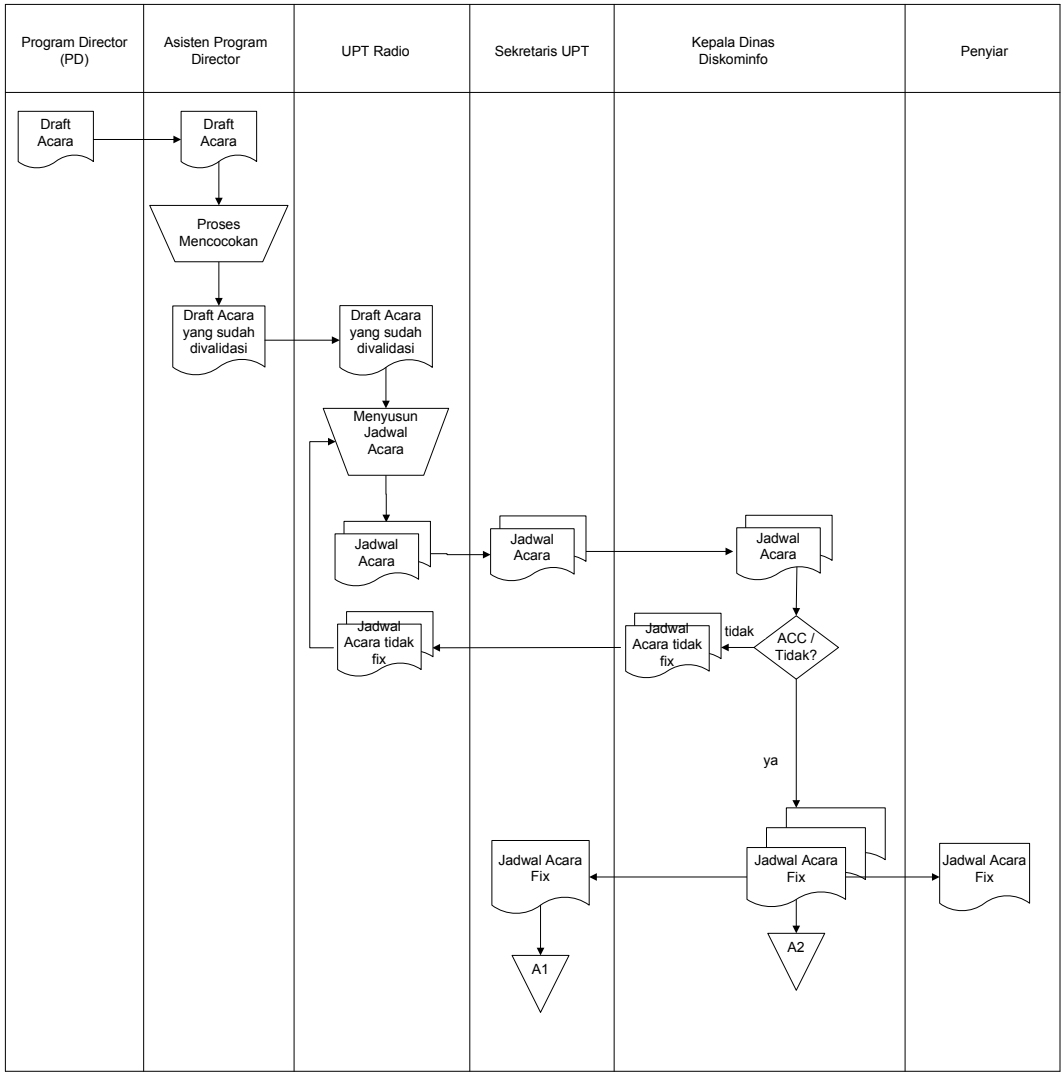
Berikut ini adalah alur informasi pengelolaan iklan yang sedang berjalan pada radio Sonata Bandung. Iklan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu prime time dan regular. Iklan Prime Time diperoleh dari 2 jumlah sms terbanyak dalam 1 acara.

a. Bagian marketing memberikan tarif iklan kepada client.
b. Client memilih paket iklan. Paket iklan yang sudah dipilih diberikan kepada bagian marketing.
c. Bagian marketing membuat kontrak kerja dan MPO, kemudian menghasilkan MPO dan kontrak kerja.
d. MPO dan Kontrak kerja diberikan kepada UPT Radio.

e. UPT Radio melakukan penandatanganan kontrak kerja dan MPO diberikan kepada bagian marketing.
f. Setelah melakukan pembayaran bagian marketing membuat kwitansi dan faktur pajak. Setelah itu MPO, Kontrak kerja, kwitansi pembayaran dan faktur pajak diserahkan kepada client. Kemudian bagian marketing menyerahkan rangkap kwitansi pembayaran dan faktur pajak kepada music director, sedangkan rangkap MPO dan kotrak kerja diarsipkan di bagian marketing.
g. Music director membuat traffic log / bukti siar selama perjanjian penayangan iklan dan diberikan kepada client, dan rangkap diarsipkan di music director.

4.1.2.1. Flow Map

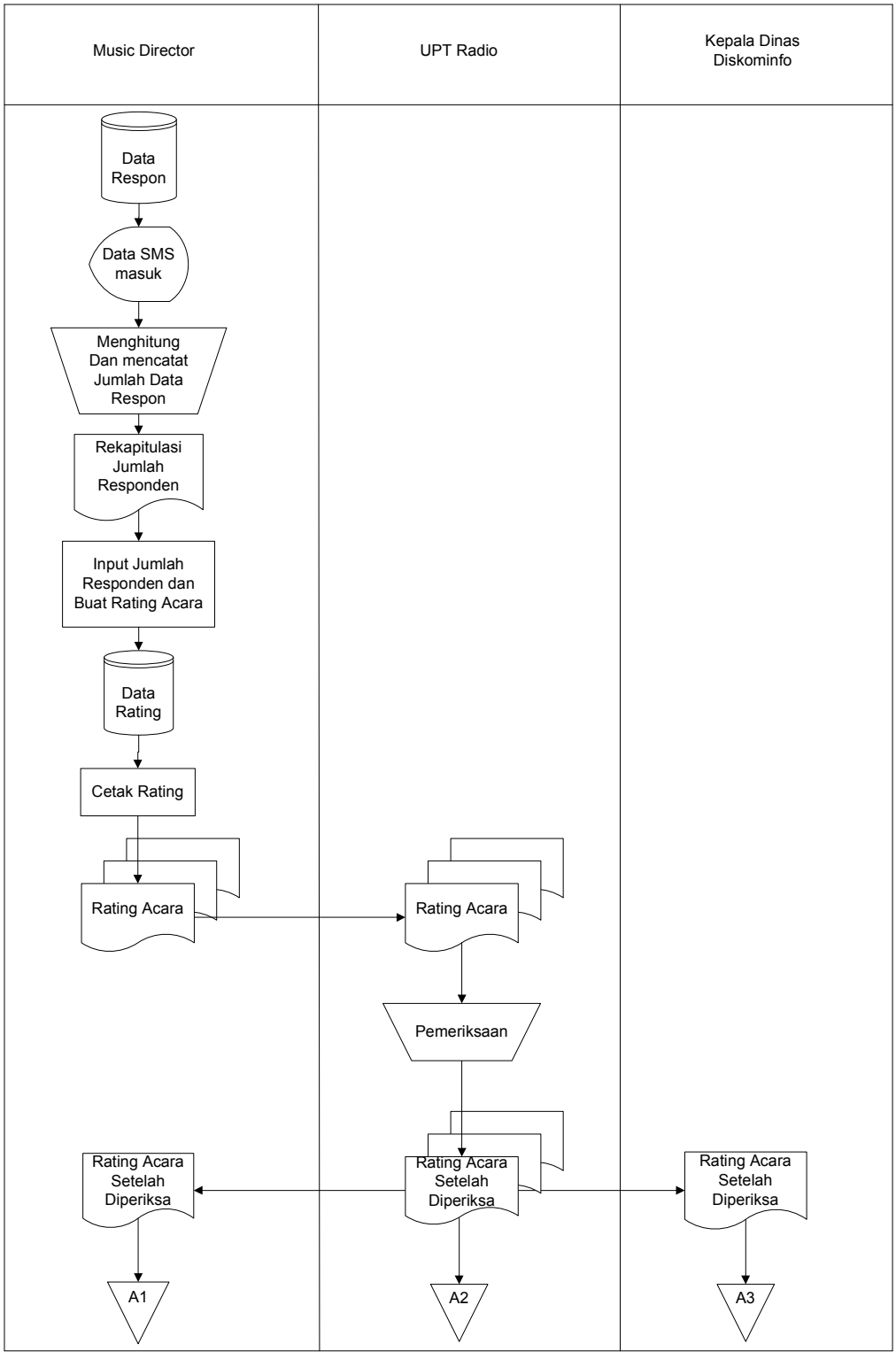
Dibawah ini merupakan gambar dari arus dokumen pada sistem penjadwalan acara, penentuan rating, absensi dan iklan pada radio sonata kota bandung :



Gambar 4.1 Flowmap Penjadwalan Yang Sedang Berjalan

Keterangan

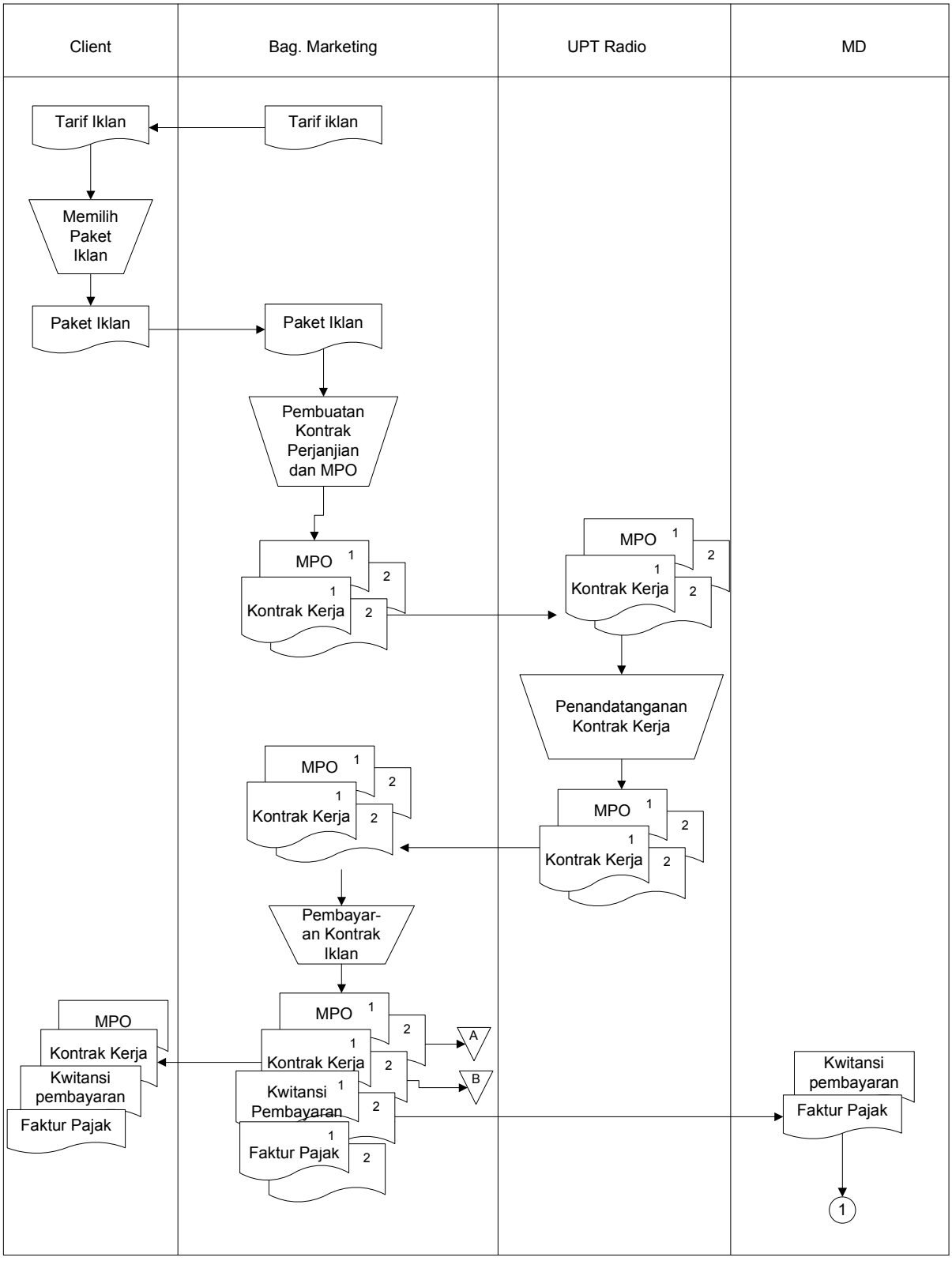
A1, A2 : Jadwal Acara

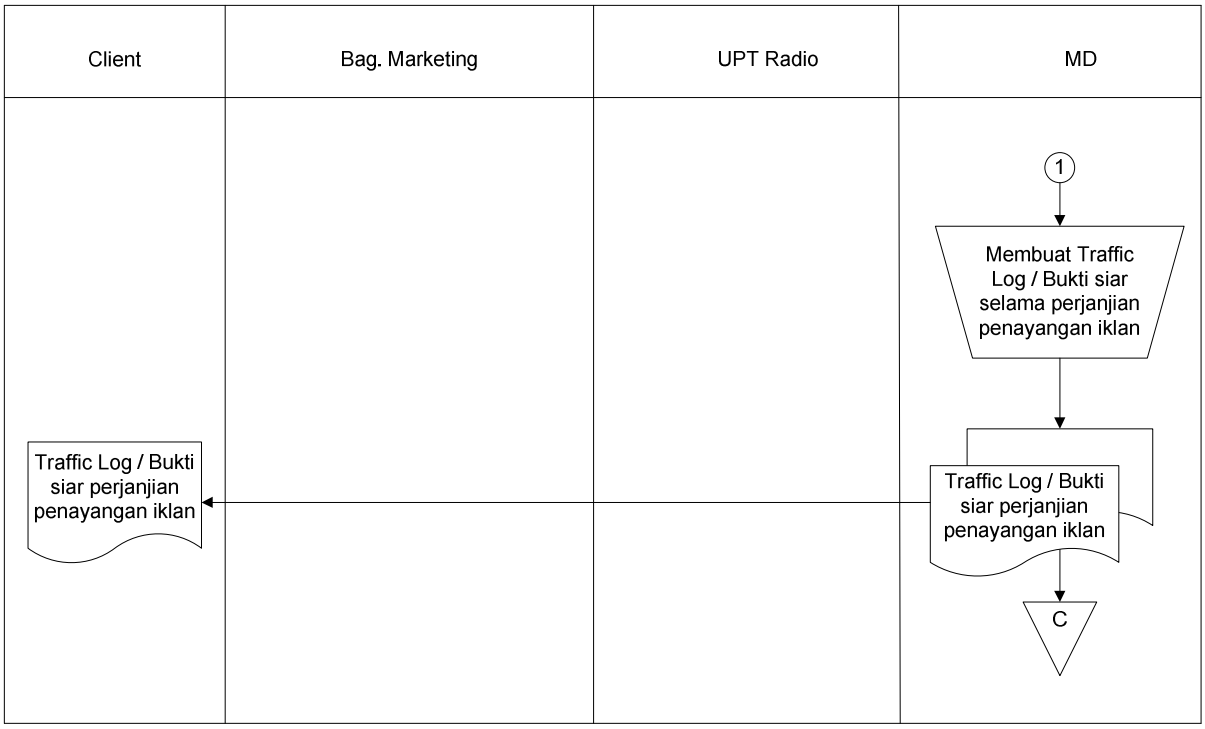


Gambar 4.2 Flowmap Penentuan Rating Yang Sedang Berjalan

Keterangan

A1, A2, A3: **Data Rating**


Client
Bag. Marketing
UPT Radio
MD
Tarif Iklan
Tarif iklan
Memilih Paket Iklan
Paket Iklan
Paket Iklan
Pembuatan Kontrak Perjanjian dan MPO
MPO
Kontrak Kerja
Penandatanganan Kontrak Kerja
Pembayar-an Kontrak Iklan
Kwitansi pembayaran
Faktur Pajak
A
B
1



Gambar 4.3 Flowmap pengelolaan iklan Yang Sedang Berjalan

Keterangan

MPO : Media Placement Order

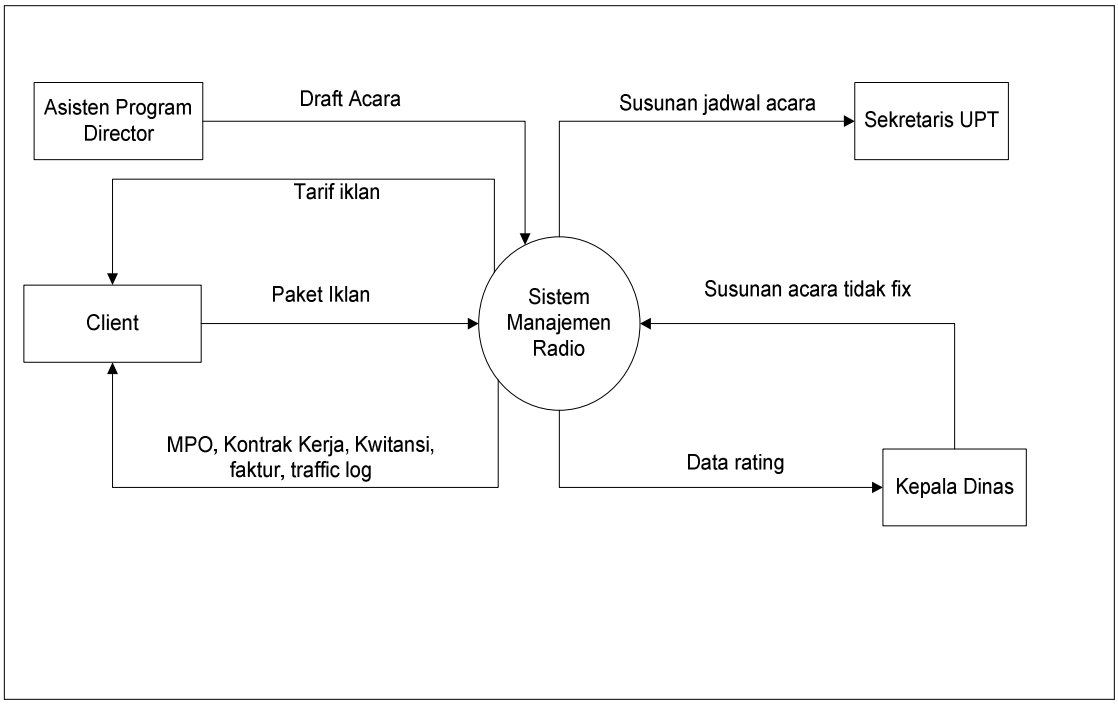
A : MPO

B : Kontrak Kerja

C : Bukti Siar

4.1.2.2. Diagram Kontek

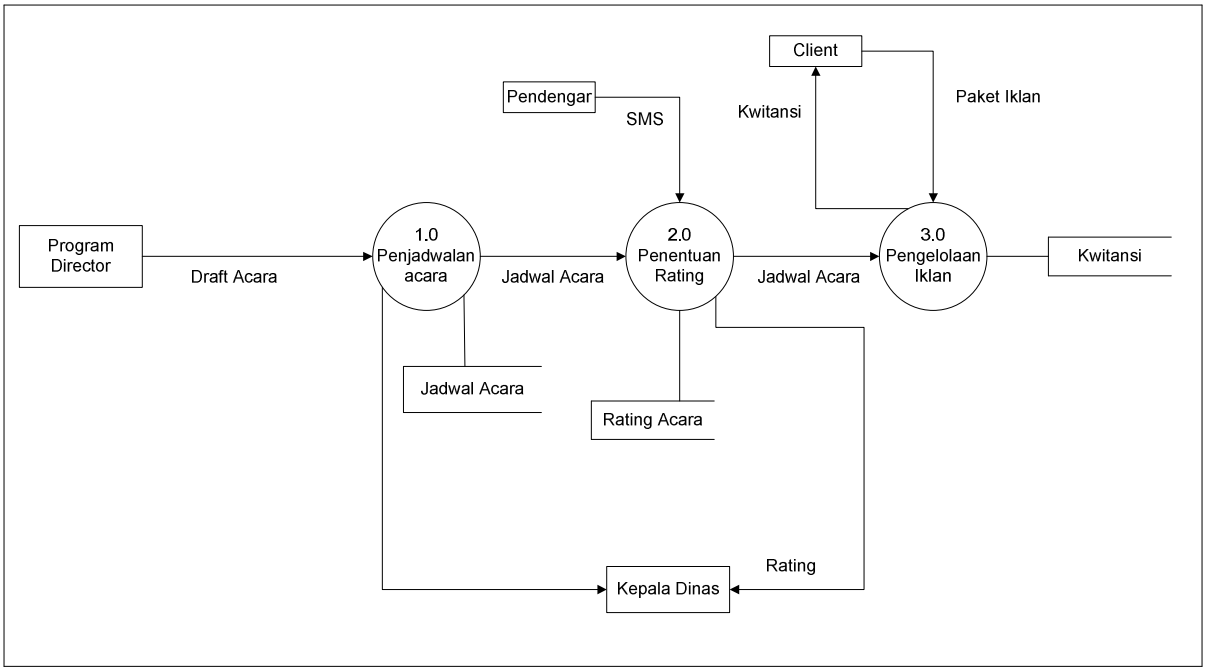
Diagram kontek merupakan alat-alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Dibawah ini menjelaskan mengenai arus data yang sederhana dari sistem manajemen penyiaran pada radio sonata kota Bandung.



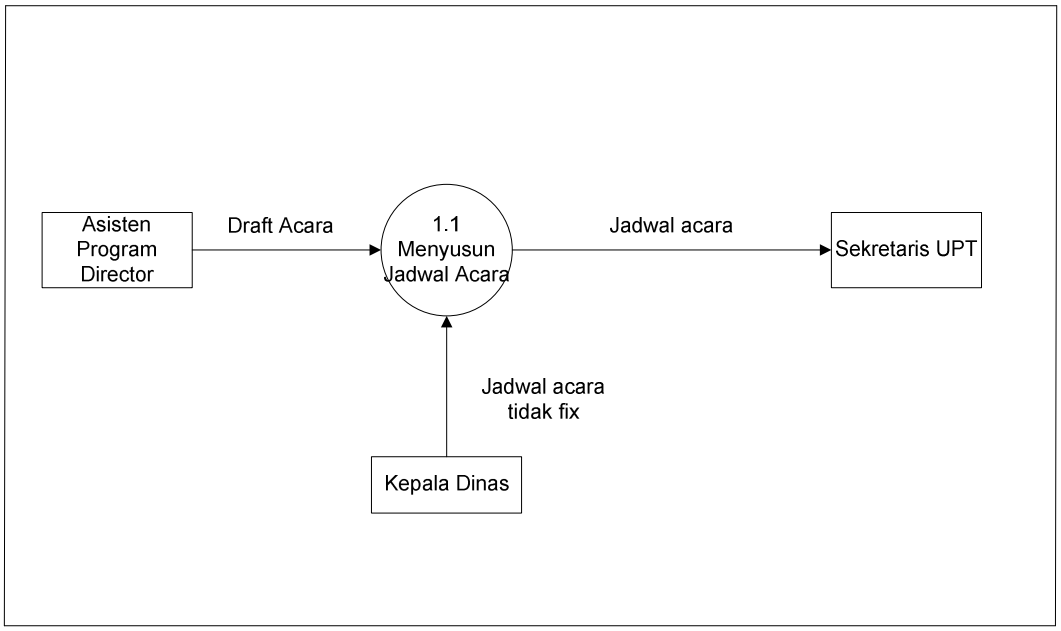
Gambar 4.4 Diagram Konteks Yang Sedang Berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram (DFD)

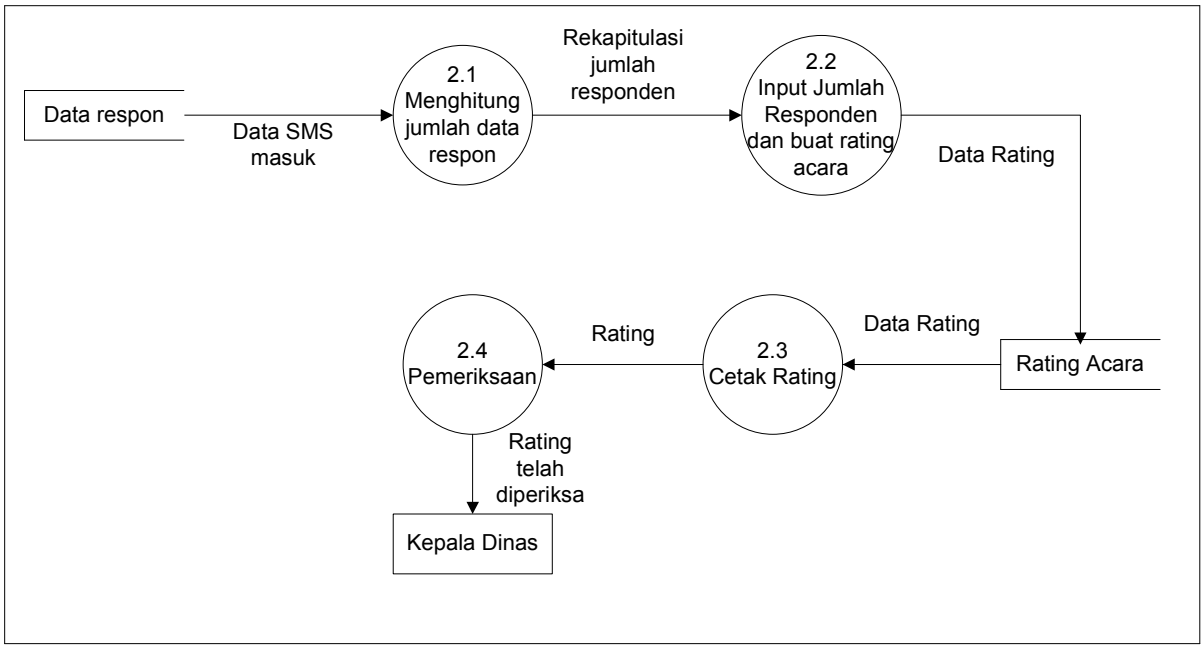
Diagram alir atau DFD (Data Flow Diagram) adalah suatu pemodelan proses dalam suatu perancangan sistem informasi. Data Flow Diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai (user) yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Berikut adalah DFD dari dari sistem manajemen penyiaran pada radio sonata kota Bandung.



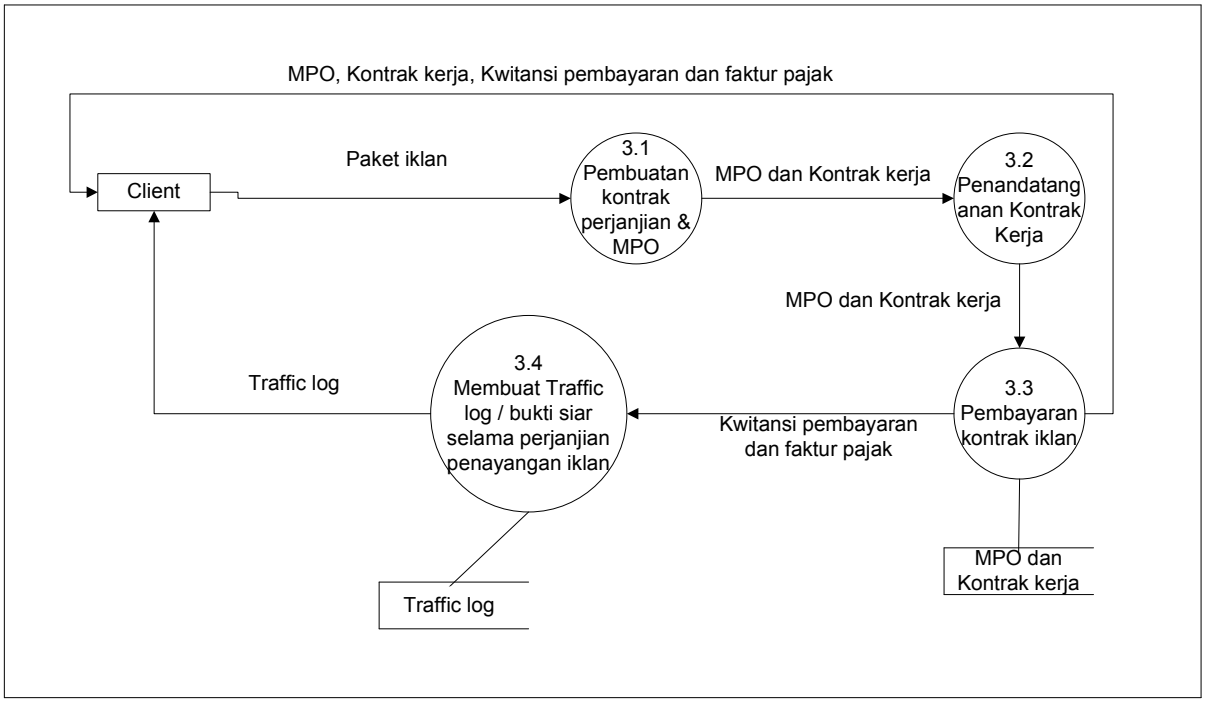
Gambar 4.5 DFD Level 1 Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1 Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 2 Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 3 Yang Sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis dapat mengevaluasi sistem berdasarkan sistem manajemen radio yang sedang berjalan di radio sonata kota bandung yang masih terdapat permasalahan - permasalahan, yaitu:

Tabel 4.1 Tabel Evaluasi Sistem

No	Permasalahan	Rencana Pemecahan
1	Pembuatan surat perjanjian dan masih menggunakan menggunakan ms. Word sehingga proses memakan waktu yang cukup lama.	Dibuatkan sistem pembuatan surat secara otomatis dengan menggunakan sistem komputerisasi agar lebih mudah dan efisien.
2	Pembuatan Rating masih menggunakan ms. Excel sehingga pembuatan rating memakan waktu yang cukup lama.	Dibuatkan Sistem pembuatan rating secara otomatis dengan menggunakan sistem komputerisasi agar proses pembuatan rating manjadi akurat dan tepat waktu.
3	Lambatnya pembuatan laporan karena sering terjadi kesalahan pencatatan.	Dibuatkan sistem pembuatan laporan secara otomatis dengan menggunakan sistem komputerisasi agar proses pembuatan laporan menjadi tepat waktu.
4	Sering terjadinya kesalahan	Dibuatkan Sistem perhitungan secara

	dalam proses perhitungan pembayaran iklan di bagian marketing.	otomatis dengan menggunakan sistem komputerisasi agar perhitungan menjadi cepat dan akurat.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk mempercepat pengolahan data informasi, terutama dalam sistem manajemen pada radio. Sistem yang baik harus memiliki arah data yang masuk dan keluar yang jelas, serta dapat dimengerti oleh pengguna mengenai fungsi dari sistem tersebut.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem merupakan proses penyiapan spesifikasi yang terperinci untuk pengembangan suatu sistem baru, langkah permulaan perancangan sistem adalah rencana pengembangan disiapkan selama sistem dimodifikasi dan disetujui oleh manajemen, tahap perancangannya harus mengisi semua perincian rencana suatu pengembangan agar sistem yang baru dapat diimplementasikan dengan memuaskan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang dikerjakan atau berjalan. Sistem Informasi manajemen radio perlu dikembangkan mengingat sistem lama yang sedang berjalan masih banyak kekurangan dan belum ter-komputerisasi serta pelaksanaan

prosedur-prosedur yang kurang tepat, sehingga menyebabkan terganggunya proses sistem yang sudah ada.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perbedaan antara sistem informasi manajemen radio lama dan baru adalah jika yang lama menggunakan cara manual dan dokumen dibuat dengan menggunakan Microsoft word dan Microsoft excel sedangkan sistem informasi yang baru menggunakan alat bantu komputer dan dilakukan secara otomatis.

Prosedur yang lama dan baru tidak berbeda hanya pengolahan datanya saja yang beda dari manual ke otomatis menggunakan komputer.

Berikut ini adalah alur informasi penjadwalan yang diusulkan pada radio Sonata Bandung.

a. Program Director memberikan draft acara kepada asisten Program Director.
b. Asisten Program Director mencocokan draft acara dan menghasilkan draft acara.
c. Asisten Program Director memberikan draft acara yang sudah dicocokan kepada UPT radio.
d. UPT radio menginput jadwal acara ke dalam database.
e. UPT Radio mencetak jadwal acara.
f. Jadwal acara 2 rangkap diberikan kepada sekretaris UPT untuk disampaikan kepada Kepala Dinas Diskominfo.
g. Kepala Dinas Diskominfo mengecek acc / tidak jadwal acara. Jika di acc maka jadwal acara diberikan kepada sekretaris UPT dan penyiar kemudian

diarsipkan oleh sekretaris UPT. Jika tidak maka jadwal acara dikembalikan ke UPT Radio.

h. UPT radio menyusun jadwal acara kembali.

Berikut ini adalah alur informasi penentuan rating yang sedang berjalan pada radio Sonata Bandung.

a. Pendengar mengirim sms kepada radio.
b. Music Director mengelola sms masuk kemudian menghitung dan mencatat jumlah data respon dari monitor.
c. Music Director menghasilkan rekapitulasi jumlah responden.
d. Music Director melakukan input jumlah responden dan membuat rating acara dan disimpan ke dalam database kemudian UPT mencetak rating.
e. Rating acara diberikan kepada kepala dinas diskominfo dan music director.

Berikut ini adalah alur informasi pengelolaan iklan yang sedang berjalan pada radio Sonata Bandung.

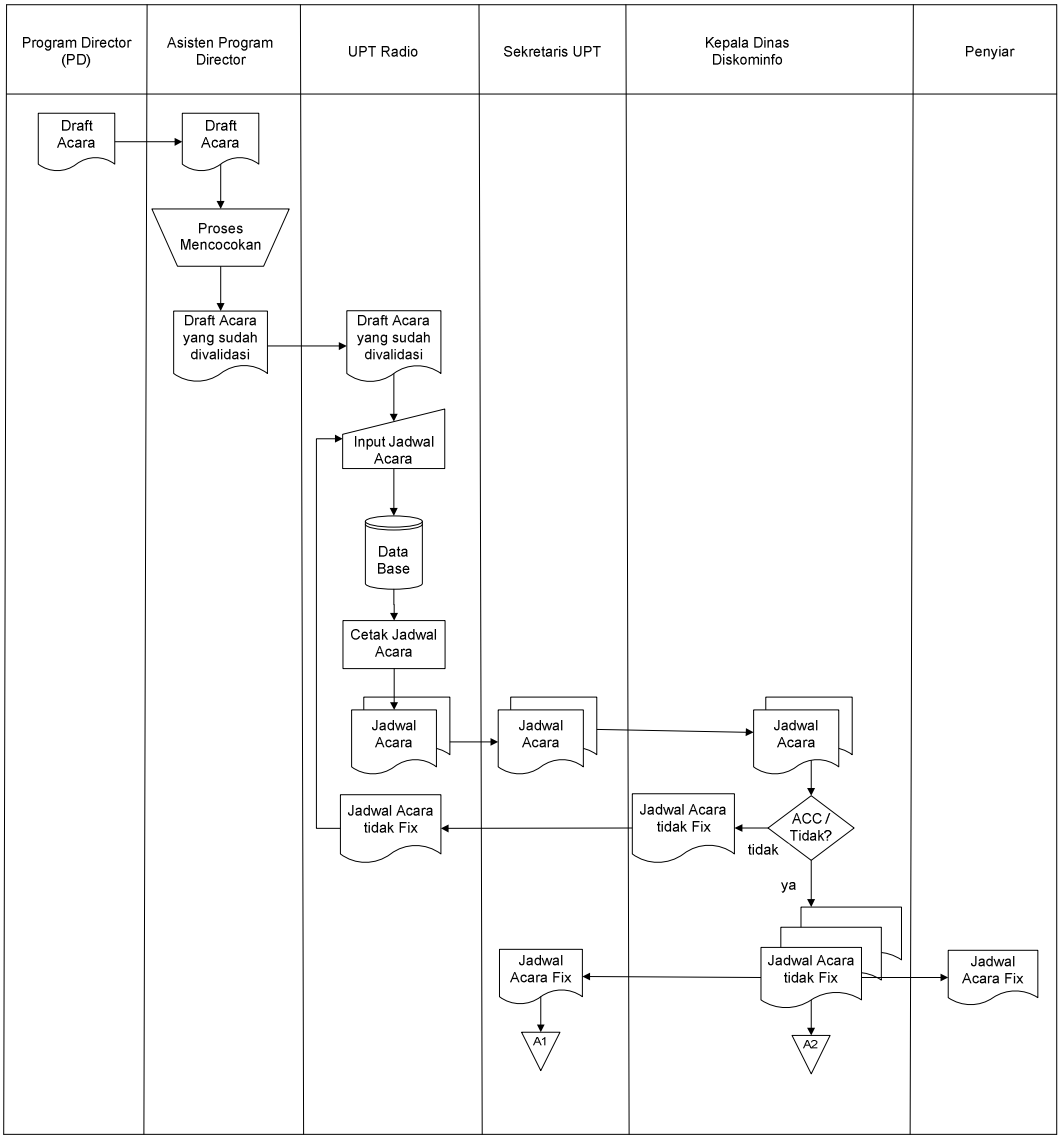
a. Bagian marketing memberikan tarif iklan kepada client.
b. Client memilih paket iklan. Paket iklan yang sudah dipilih diberikan kepada bagian marketing.
c. Bagian marketing membuat kontrak kerja dan MPO.
d. UPT mencetak MPO, Kontrak Kerja, Kwitansi, dan Faktur Pajak. Kemudian kontrak kerja ditanda tangani oleh UPT dan diberikan kepada bagian marketing.

e. Setelah melakukan pembayaran bagian marketing menyerahkan MPO, kontrak kerja, kwitansi pembayaran dan faktur kepada client kemudian rangkap kwitansi pembayaran dan faktur pajak diberikan kepada music director, sedangkan rangkap MPO dan kotrak kerja diarsipkan di bagian marketing.
f. Music director membuat traffic log / bukti siar selama perjanjian penayangan iklan dan diberikan kepada client, dan rangkap diarsipkan di music director.

4.2.3.1. Flow Map

Flowmap menggambarkan aliran dan informasi antar area didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya.

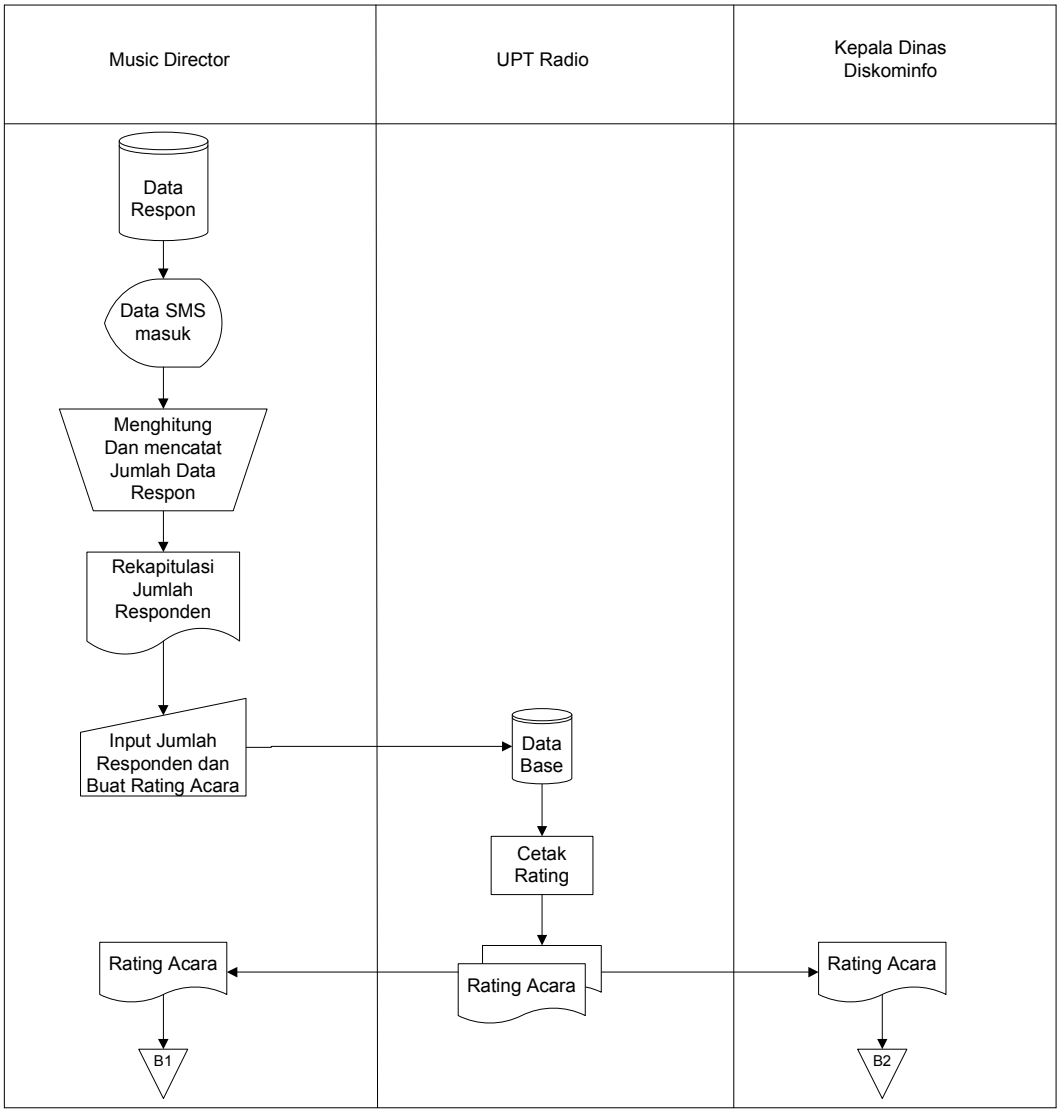
Berikut ini gambar flowmap prosedur manajemen radio yang diusulkan. Dibawah ini merupakan gambar dari arus dokumen pada sistem penjadwalan acara, penentuan rating, absensi dan iklan pada radio sonata kota bandung :



Gambar 4.9 Flowmap Penjadwalan Yang Di Usulkan

Keterangan

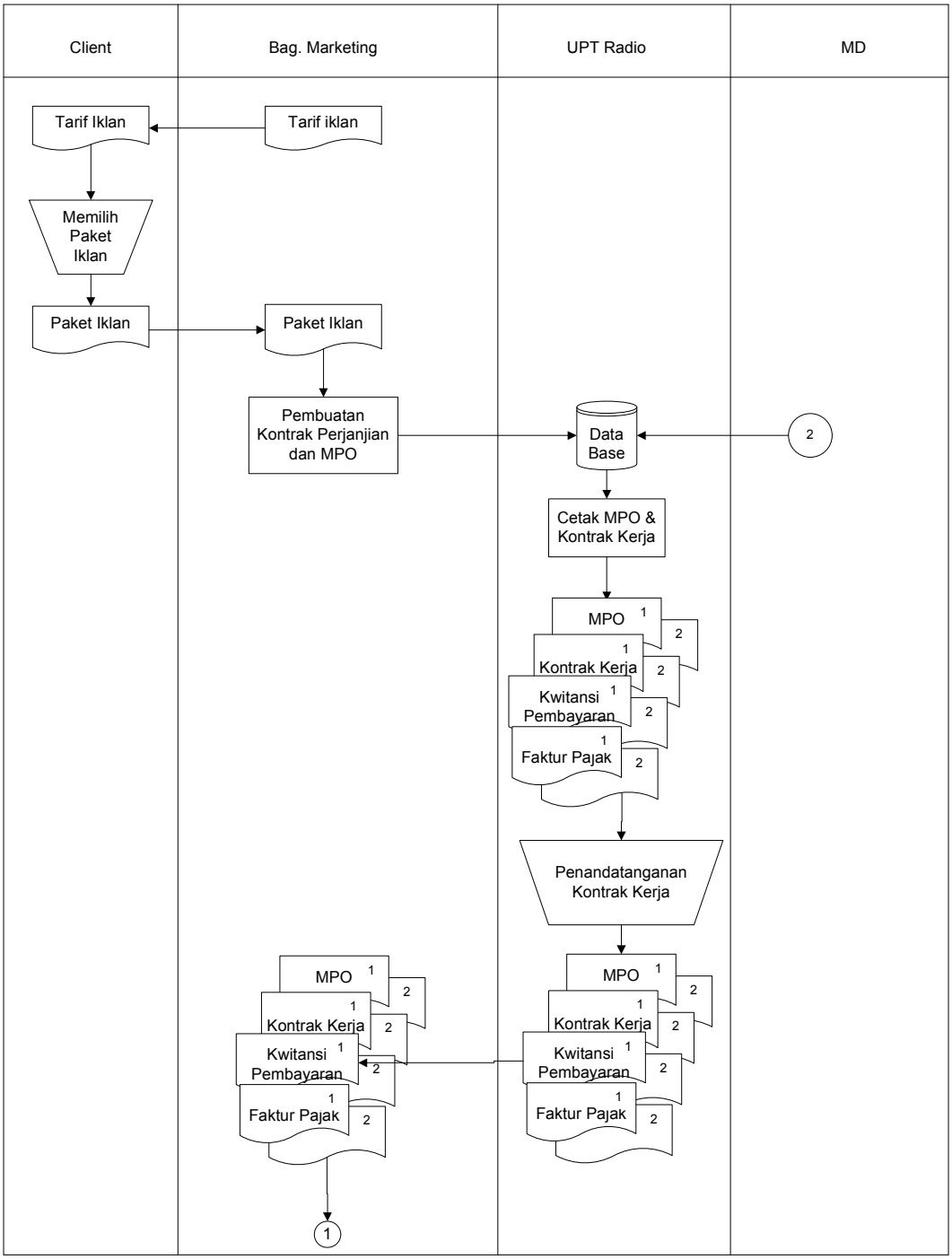
A1, A2 : Jadwal Acara

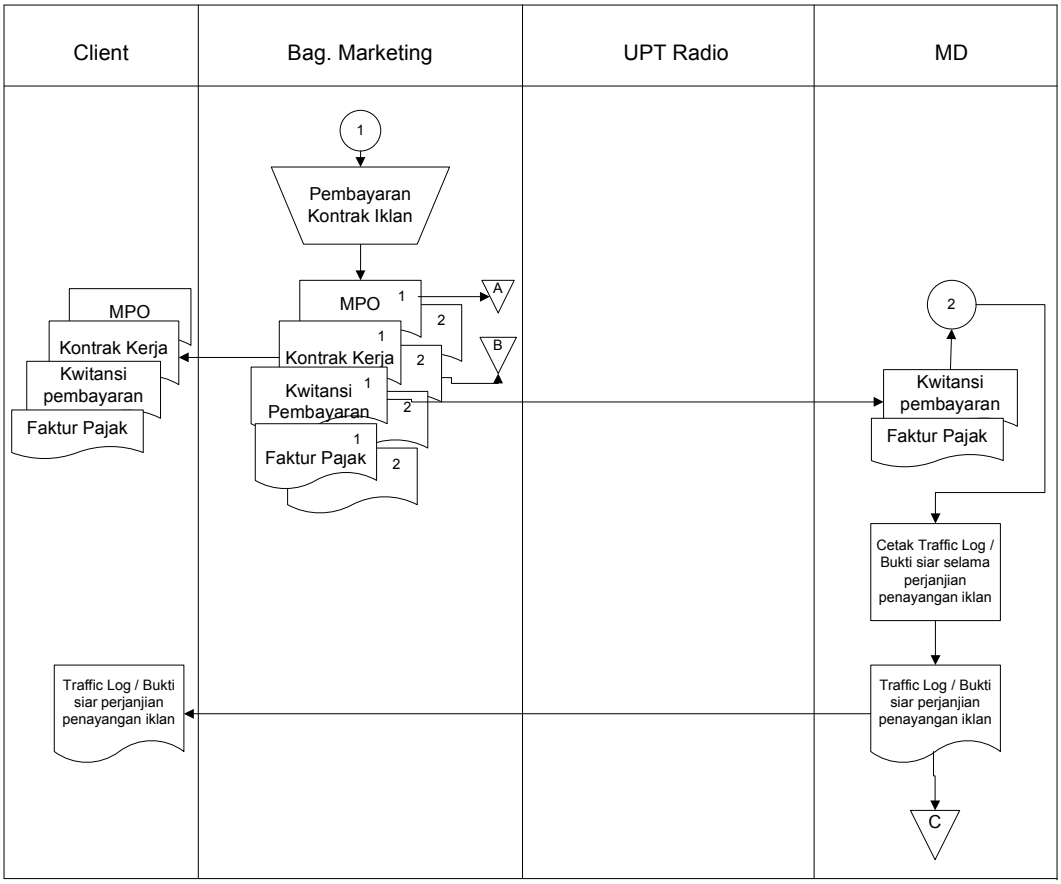


Gambar 4.10 Flowmap Penentuan Rating Yang Di Usulkan

Keterangan

B1, B2 : Rating Acara


Client
Bag. Marketing
UPT Radio
MD
Tarif Iklan
Tarif iklan
Memilih Paket Iklan
Paket Iklan
Paket Iklan
Pembuatan Kontrak Perjanjian dan MPO
Data Base
2
Cetak MPO & Kontrak Kerja
MPO
Kontrak Kerja
Kwitansi Pembayaran
Faktur Pajak
Penandatanganan Kontrak Kerja
MPO
Kontrak Kerja
Kwitansi Pembayaran
Faktur Pajak
MPO
Kontrak Kerja
Kwitansi Pembayaran
Faktur Pajak
1



Gambar 4.11 Flowmap Pengelolaan Iklan Yang Di Usulkan

Keterangan

MPO : Media Placement Order

A : MPO

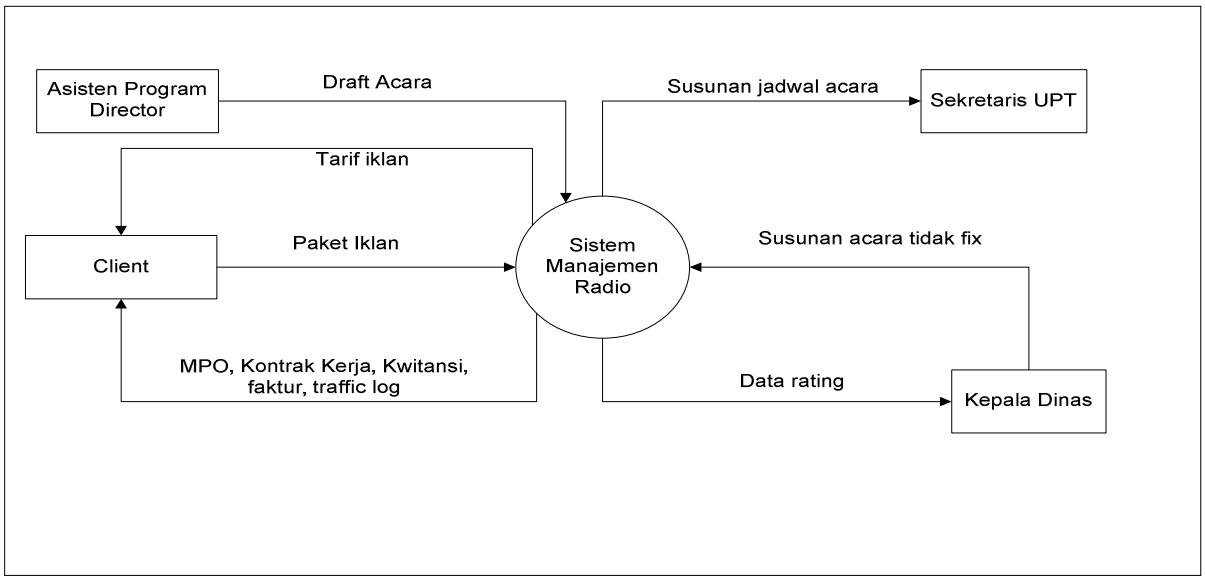
B : Kontrak Kerja

C : Bukti Siar

4.2.3.2. Diagram Kontek

Diagram konteks merupakan diagram tingkat tinggi dari suatu sistem informasi yang menggambarkan seluruh jaringan. Tujuan pembuatan diagram kontek yaitu untuk memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan

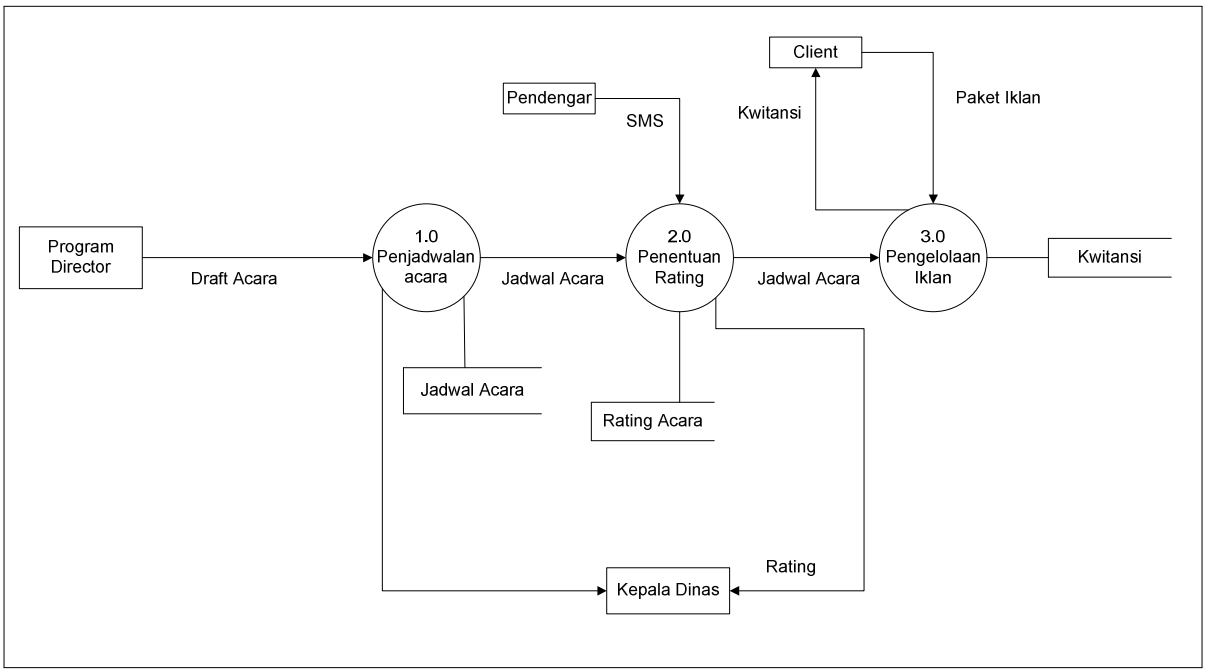
lingkungannya. Dibawah ini adalah diagram konteks yang diusulkan secara garis besar dan dapat lihat sebagai berikut :



Gambar 4.12 Diagram Kontek Yang Diusulkan

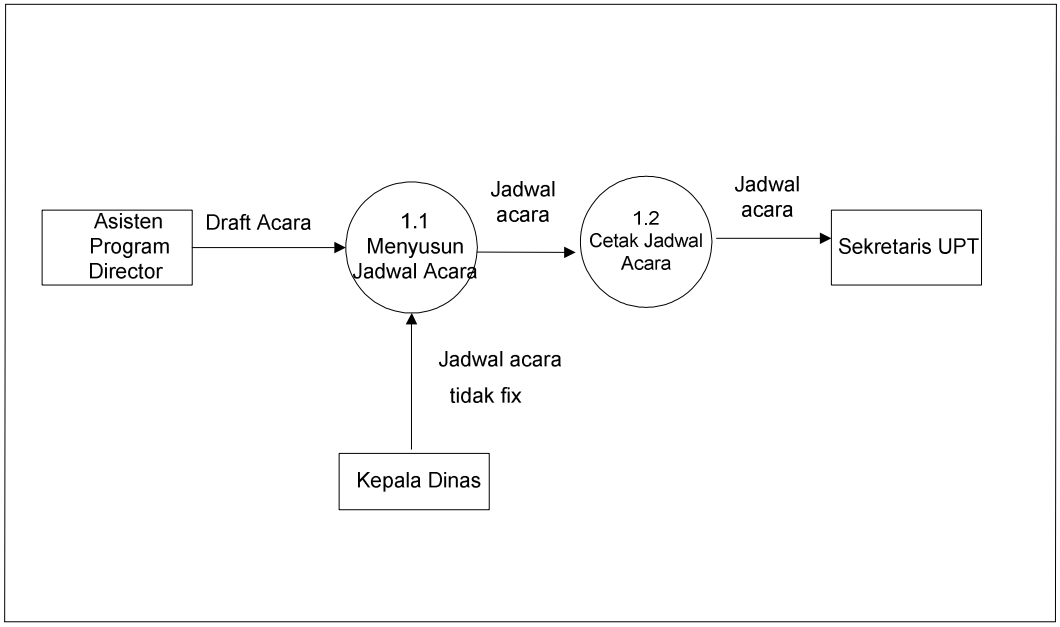
4.2.3.3. Data Flow Diagram

a. DFD level 1



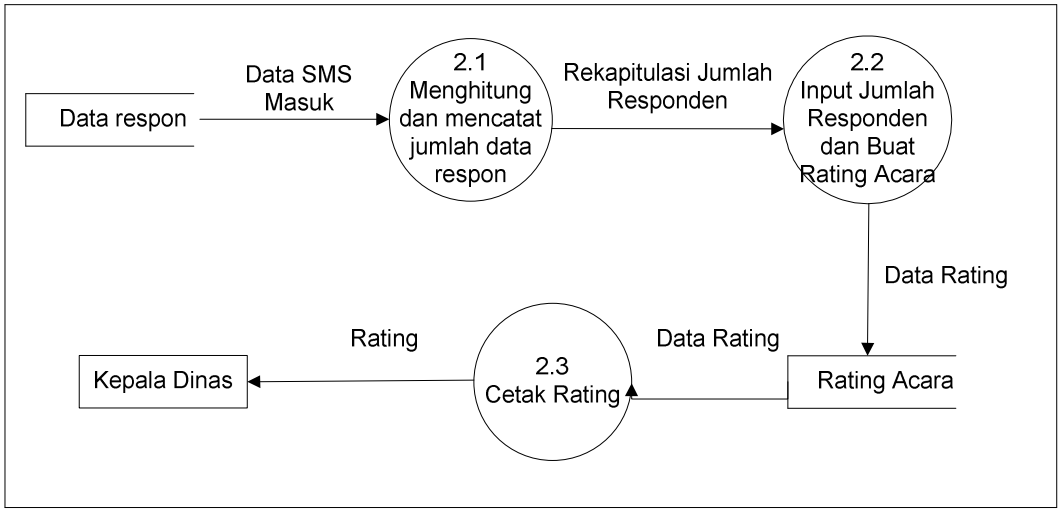
Gambar 4.13 DFD Level 1 Yang Di Usulkan

b. DFD level 2 proses 1



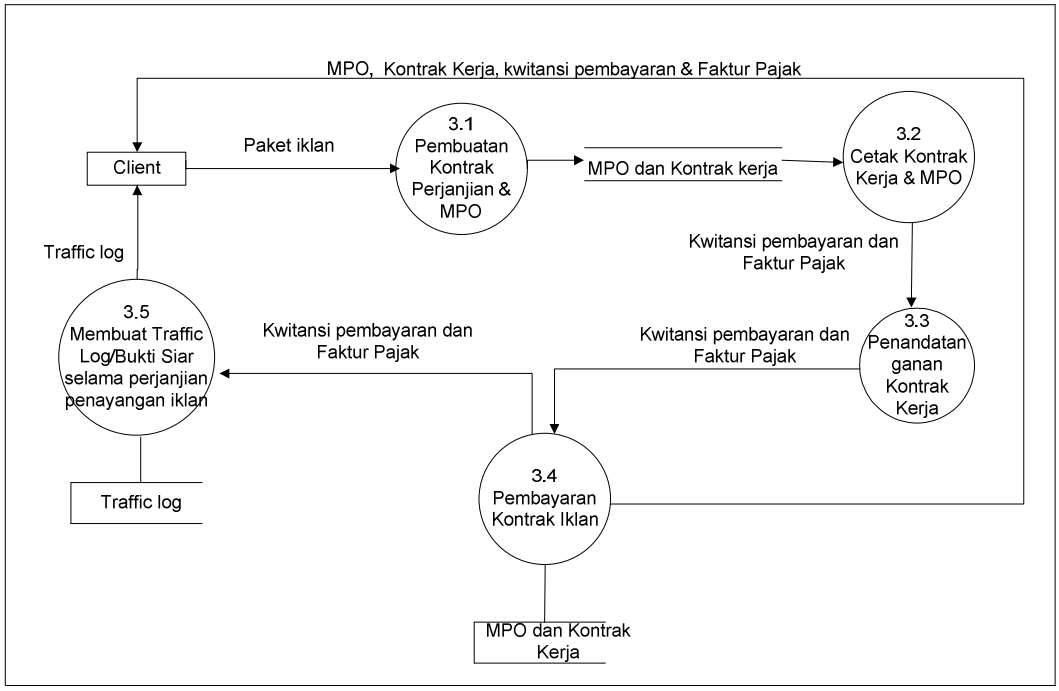
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses 1 Yang Di Usulkan

c. DFD level 2 proses 2



Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses 2 Yang Di Usulkan

d. DFD level 2 proses 3



Gambar 4.16 DFD Level 2 Proses 3 Yang Di Usulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data atau data dictionary adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Adapun kamus data yang akan dijabarkan adalah data yang mengalir pada data flow diagram.

1 Nama Aliran Data : Draft Acara

Deskripsi : Deskripsi Acara

Aliran Data : PD – proses 1.1, proses 1.1 – proses 1.2, PD – proses 1.0

Atribut : Hari, waktu, penyiar, typical siaran, bahan, music, deskripsi acara

2 Nama Aliran Data : Jadwal Acara

Deskripsi : Jadwal acara radio

Aliran Data : Proses 1.0 – proses 2.0, proses 2.0 – proses 3.0

Atribut : Hari, waktu, nama_acara, penyiar

3 Nama Aliran Data : Kwitansi Pembayaran

Deskripsi : Bukti pembayaran

Aliran Data : Proses 3.0 – client, proses 3.4 – proses 3.5

Atribut : No_kwitansi, sudah_terima_dari, uang_sejumlah, untuk_pembayaran, total

4 Nama Aliran Data : Paket iklan

Deskripsi : Paket iklan dan harga iklan

Aliran Data : Client – proses 3.0, proses 3.1 – proses 3.2

Atribut : Produk, durasi_iklan, harga_iklan, waktu

5 Nama Aliran Data : sms

Deskripsi : Berisikan identitas dan pesan dari pendengar

Aliran Data : Pendengar – proses 2.0

Atribut : No_handphone, identitas_pendengar, pesan

6 Nama Aliran Data : Rating Acara

Deskripsi : Rating acara per bulan

	Aliran Data	:	Proses 2.0 – kepala dinas, proses 2.3 – proses 2.4, proses 2.4 – kepala dinas
	Atribut	:	Nama_acara, tanggal, jumlah_sms_perhari, total_sms_perbulan, rata-rata_perbulan
7	Nama Aliran Data	:	Data rating
	Deskripsi	:	Rekap data untuk membuat rating acara
	Aliran Data	:	Proses 2.2 – proses 2.3
	Atribut	:	Nama_acara, tanggal, ranking, rata-rata_jumlah_sms
8	Nama Aliran Data	:	Tarif iklan
	Deskripsi	:	Harga iklan
	Aliran Data	:	Client – proses 3.1
	Atribut	:	Produk, durasi, nama_iklan, durasi_iklan, harga_iklan, waktu
9	Nama Aliran Data	:	Media Placement Order
	Deskripsi	:	Order pemasangan iklan
	Aliran Data	:	Proses 3.2 – proses 3.3, proses 3.3 – proses 3.4
	Atribut	:	Kepada, no_order, produk, materi_produk, periode_siar, frekuensi, durasi, tarif, jam_siar, keterangan

10	Nama Aliran Data	:	Kontrak kerja
	Deskripsi	:	Bukti kerja sama client dan radio
	Aliran Data	:	Proses 3.2 – proses 3.3, proses 3.3 – proses 3.4
	Atribut	:	No, lamp, hal, nama, alamat, produk, durasi, periode, biaya iklan, produksi jingle, pihak1, pihak2
11	Nama Aliran Data	:	Rincian Pemutaran Iklan (Traffic log)
	Deskripsi	:	Jadwal pemutaran iklan
	Aliran Data	:	Proses 3.5 – MD
	Atribut	:	No_order, kode_materi, produk, pemutaran_iklan, frekuensi, keterangan, durasi, tarif, jumlah_pemutaran_iklan
12	Nama Aliran Data	:	Faktur pajak
	Deskripsi	:	Bukti pembayaran pajak
	Aliran Data	:	Proses 3.4 – proses 3.5
	Atribut	:	Nama_radio, alamat_radio, NPWP_radio, tanggal_pengukuhan, nama_pembeli, alamat_pembeli, NPWP_pembeli, nama_barang/jasa, harga_jual, PPN, potongan_harga, uang_muka, total

4.2.4. Perancangan Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data – data yang saling terkait dan berhubungan satu dengan yang lainnya. Basis data adalah kumpulan file yang

saling berkaitan satu dengan yang lainnya dimana model data relational atau hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*), yang merupakan kunci primer dari masing – masing file. Basis data tersimpan pada simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan salah satu model perancangan basis data yang dimaksudkan untuk meminimasi pengulangan informasi dan memudahkan dalam mengidentifikasi entitas atau objek. Hasil dari normalisasi adalah komponen – komponen dalam bentuk normal, seperti yang dijabarkan dalam table berikut:

A. Bentuk Tidak Normal

Normalisasi Bentuk Tidak Normal

{ Hari, waktu, penyiar, typical siaran, bahan, music, deskripsi acara, Hari, waktu, nama_acara, penyiar, No_kwitansi, sudah_terima_dari, uang_sejumlah, untuk_pembayaran, total, kepala_UPT, Produk, durasi_iklan, harga_iklan, waktu, No_handphone, identitas_pendengar, pesan, Nama_acara, tanggal, jumlah_sms_perhari, total_sms_perbulan, rata-rata_perbulan, Nama_acara, tanggal, ranking, rata-rata_jumlah_sms, kepala_UPT, Nama_acara, tanggal, identitas_pendengar, Produk, durasi_iklan, harga_iklan, waktu, Kepada, no_order, produk, materi_produk, periode_siar, frekuensi, durasi, tarif, jam_siar, keterangan, tempat dan waktu, frekuensi, pemasang iklan, kepala_UPT, No_order, kode_materi, produk, pemutaran_iklan, frekuensi, keterangan, durasi, tarif, jumlah, tempat_dan_waktu, Nama, alamat, NPWP,

tanggal, nama, alamat, NPWP, nama_barang/jasa, harga_jual, PPN, potongan_harga, uang_muka, total, tempat_dan_waktu, kepala_UPT, no, lampiran, hal, nama, alamat, produk, tempat_dan_waktu, pihak1, pihak2 }

B. Bentuk Normal Pertama (1^{NF})

Bentuk normal pertama dapat terpenuhi apabila tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain bernilai sama seperti pada tabel berikut ini:

{ Hari, waktu, penyiar, typical siaran, bahan, music, deskripsi acara, nama_acara, No_kwitansi, sudah_terima_dari, uang_sejumlah, untuk_pembayaran, total, kepala_UPT, Produk, durasi_iklan, harga_iklan, waktu, No_handphone, identitas_pendengar, pesan, tanggal, jumlah_sms_perhari, total_sms_perbulan, rata-rata_perbulan, ranking, rata-rata_jumlah_sms, Kepada, no_order, materi_produk, periode_siar, frekuensi, durasi, tarif, jam_siar, keterangan, tempat dan waktu, pemasang iklan, kode_materi, pemutaran_iklan, keterangan, jumlah, Nama, alamat, NPWP, nama_barang/jasa, harga_jual, PPN, potongan_harga, uang_muka, no, lampiran, hal, pihak1, pihak2 }

C. Bentuk normal Ke- 2

Bentuk normal kedua terpenuhi jika pada sebuah tabel semua atribut yang tidak termasuk primary key memiliki ketergantungan fungsional pada primary key secara utuh. Sebuah tabel dikatakan tidak memenuhi 2nf, jika ketergantungannya hanya bersifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari primary key) seperti:

a. Penyiar = {*NIP, nama_penyiar, alamat, tlp, agama, jenis_kelamin}

b. Iklan = {*kode_iklan, **kode_acara, **kode_paket,

**kode_client, nama_iklan, tgl_tayang, pembayaran, jml_tayang}

c. Paket_iklan = {*kode_paket, jenis_iklan, durasi, harga_prime, harga_regular}

d. Client = {*kode_client, nama_client, alamat, tlp}

e. Acara = {*kode_acara, nama_acara, durasi_acara, tema}

f. Jadwal_acara = {*kode_jadwal, **kode_acara, **NIP, jam, hari}

D. Bentuk normal Ke-3

Dalam normalisasi sistem informasi akademik bentuk normalisasi ketiga yaitu :

a. Penyiar = {*NIP, nama_penyiar, alamat, tlp, agama, jenis_kelamin}

b. Iklan = {*kode_iklan, **kode_acara, **kode_paket, **kode_client, nama_iklan, tgl_tayang, pembayaran, jml_tayang}

c. Paket_iklan = {*kode_paket, jenis_iklan, durasi, harga_prime, harga_regular}

d. Client = {*kode_client, nama_client, alamat, tlp}

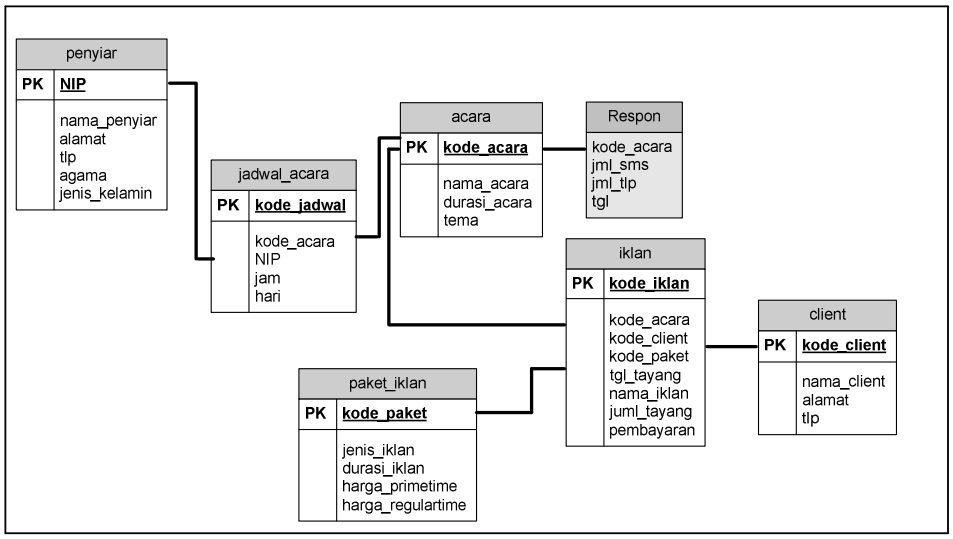
e. Acara = {*kode_acara, nama_acara, durasi_acara, tema}

f. Jadwal_acara = {*kode_jadwal, **kode_acara, **NIP, jam, hari}

g. Respon = {**kode_acara, jml_sms, jml_tlp, tgl}

4.2.4.2. Relasi Tabel

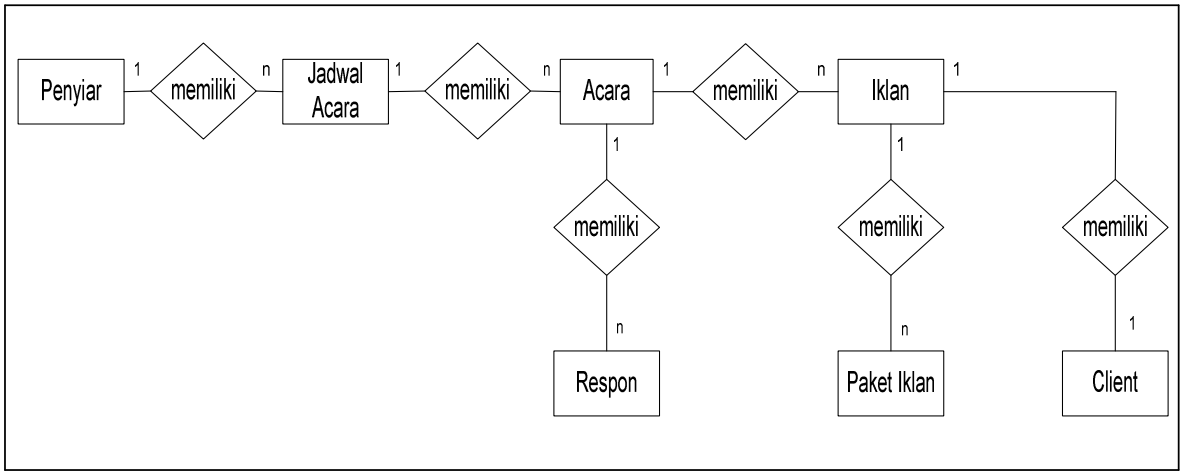
Proses relasi antar table merupakan pengelompokan data menjadi yang menunjukan entity dan relasinya yang berfungsi untuk mengakses item data sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Proses ini diperlukan untuk mengorganisasikan kembali suatu file dengan group elemen yang berulang – ulang. Adapun bentuk relasi antar table dari system yang diusulkan yaitu :



Gambar 4.17 Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Entity relational diagram merupakan cara untuk mengorganisasikan data, dimana diagram ini akan memperlihatkan hubungan entitas yang terdapat didalam system. ERD merupakan gambaran hubungan antar entitas yang satu dengan yang lain yang salig berhubungan dan saling berinteraksi satu dengan yang lain. ERD untuk system manajemen radio adalah sebagai berikut:



Gambar 4.18 ERD

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file yang akan digunakan didalam perancangan sistem ini akan menentukan struktur file *database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen yang menyatakan panjang tipe datanya. Pengembangan struktur file yang akan diuraikan sebagai berikut :

1. File Penyiar
   a. Nama File : penyiar
   b. Primary Key : NIP
   c. Jumlah Field : 6

Tabel 4.2. Tabel Penyiar

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	NIP	Varchar	20	Nomor Induk Pegawai
2	Nama_Penyiar	Varchar	30	Nama Penyiar
3	Alamat	Varchar	50	alamat

4	Tlp	Varchar	20	telepon
5	Agama	varchar	20	agama
6	Jenis_Kelamin	varchar	20	Jenis kelamin

2. File Acara

   a. Nama File : acara

   b. Primary Key : kode_acara

   c. Jumlah Field : 4

Tabel 4.3. Tabel Acara

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	Kode_Acara	Varchar	9	Kode Acara
2	Nama_Acara	Varchar	30	Nama Acara
3	Durasi_Acara	integer	4	Durasi Acara
4	Tema	Varchar	50	Tema Acara
5	Tot_SMS	Varchar	5	Total SMS

3. File Jadwal Acara

   a. Nama File : jadwal acara

   b. Primary Key : -

   c. Jumlah Field : 4

Tabel 4.4. Tabel Jadwal Acara

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	Kode_Acara	Varchar	9	Kode acara
2	NIP	Varchar	20	NIP
3	Jam	Date Time	4	Jam
4	Hari	Varchar	10	Hari

4. File Paket Iklan

   a. Nama File : paket_iklan

   b. Primary Key : -

   c. Jumlah Field : 5

Tabel 4.5. Tabel Paket Iklan

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	Kode_Paket	Varchar	5	Kode Paket
2	Jenis_Iklan	Varchar	20	Jenis Iklan
3	Durasi	Varchar	10	Durasi
4	Harga_Prime	Money	8	Harga Prime Time
5	Harga_Reguler	Money	8	Harga Reguler Time

5. File Iklan

   a. Nama File : iklan

   b. Primary Key : kode_iklan

   c. Jumlah Field : 8

Tabel 4.6. Tabel Iklan

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	Kode_Iklan	Varchar	9	Kode Iklan
2	Kode_Acara	Varchar	9	Kode Acara
3	Kode_Client	Varchar	9	Kode Client
4	Kd_Paket	Varchar	5	Kode Paket
5	Tgl_Tayang	Varchar	50	Tanggal tayang
6	Frek	Varchar	3	Jumlah tayang
7	Nama_Iklan	Varchar	30	Nama Iklan
8	Pembayaran	Money	8	Pembayaran

6. File Client

   a. Nama File : Client

   b. Primary Key : kode_client

   c. Jumlah Field : 4

Tabel 4.7. Tabel Client

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	Kode_Client	Varchar	9	Kode Client
2	Nama_Client	Varchar	30	Nama Client
3	Alamat	Varchar	50	Alamat
4	Tlp	Varchar	20	Telepon

7. File Respon

   a. Nama File : respon

   b. Primary Key : -

   c. Jumlah Field : 4

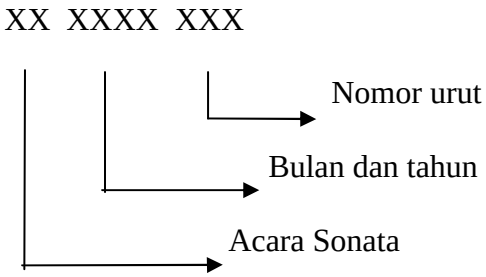
Tabel 4.8. Tabel Respon

No.	Field Name	Type	Size	Description
1	Kode_Acara	Varchar	9	Kode Acara
2	Jml_SMS	Integer	4	Jumlah SMS
3	jml_tlp	Integer	4	Jumlah Telepon
4	tgl	Date time	4	tanggal

4.2.4.5. Kodifikasi

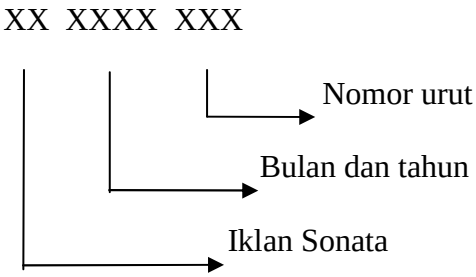
Kodefikasi atau pengkodean digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik. Dalam perancangan ini penulis melakukan pengkodean sebagai berikut :

1. kode acara



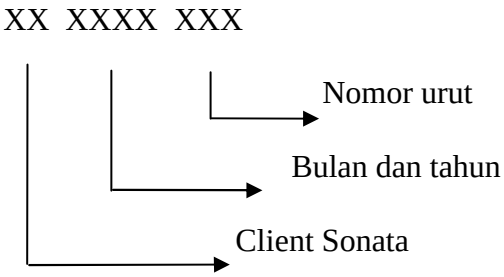
Misal : AS0511001

2. kode iklan



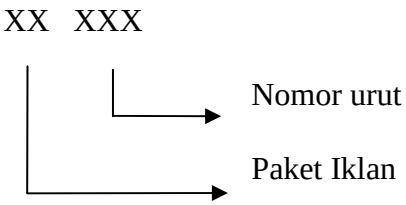
Misal : IS0611001

3. kode client



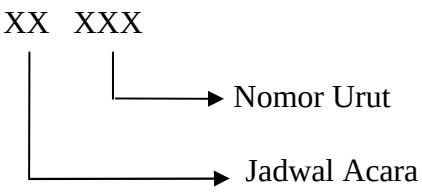
Misal : CS0611001

4. kode paket



Misal : PI001

5. Kode Jadwal



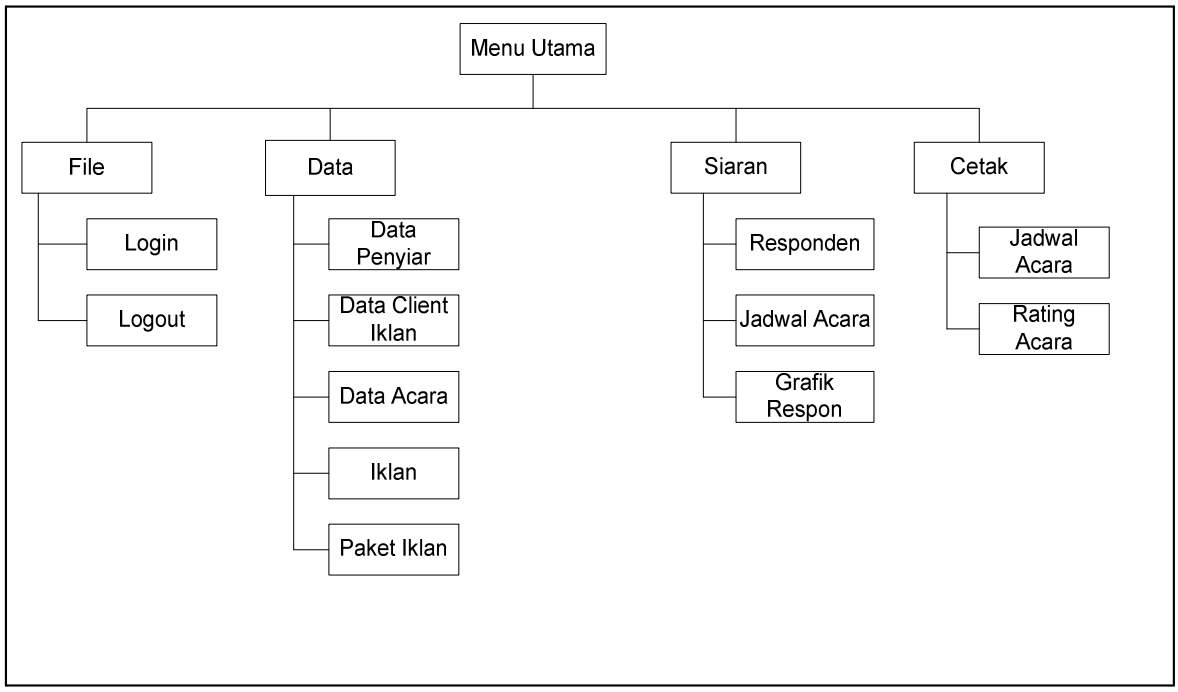
Misal : JA001

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Sub bab ini membahas mengenai struktur menu, perancangan input output yang akan digunakan pada pembuatan sistem informasi.

4.2.5.1. Struktur Menu

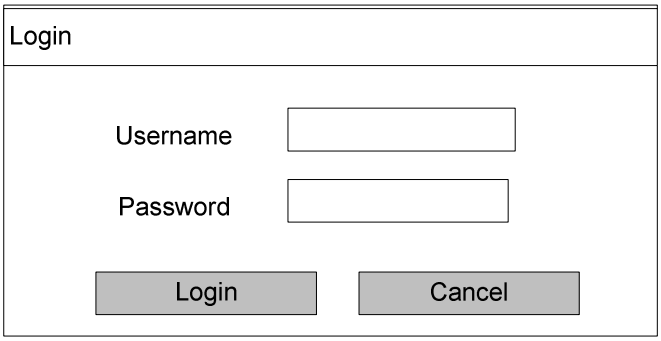
Rancangan struktur menu digunakan untuk memudahkan pemakai dan juga sebagai petunjuk dalam mengoperasionalisasikan sistem manajemen radio pada Radio Sonata kota Bandung agar pemakai tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Bentuk rancangan menu adalah sebagai berikut:



Gambar 4.19 Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Desain input merupakan awal dimulainya suatu proses informasi,dimana bahan-bahan mentah dan informasi atau data. Akurat atau tidaknya suatu data dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan. Adapun perancangan input dari sistem informasi manajemen radio adalah sebagai berikut :

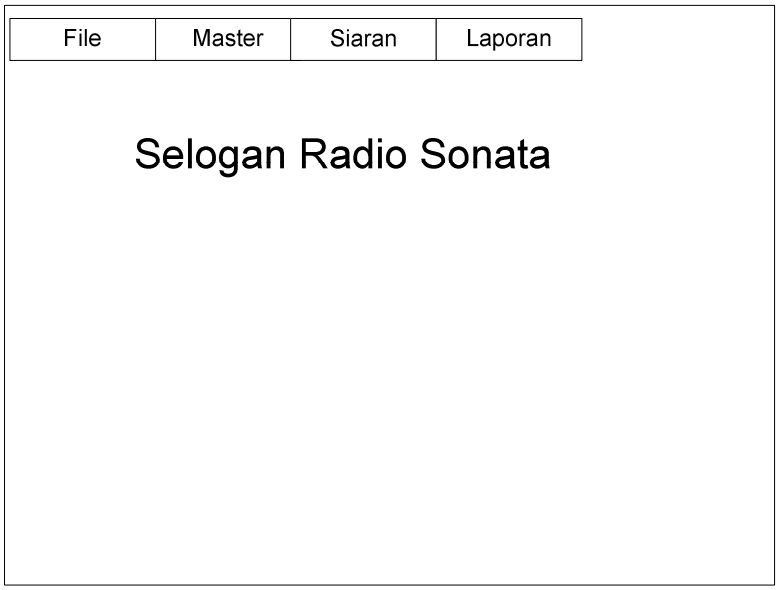


Gambar 4.20 Form Login

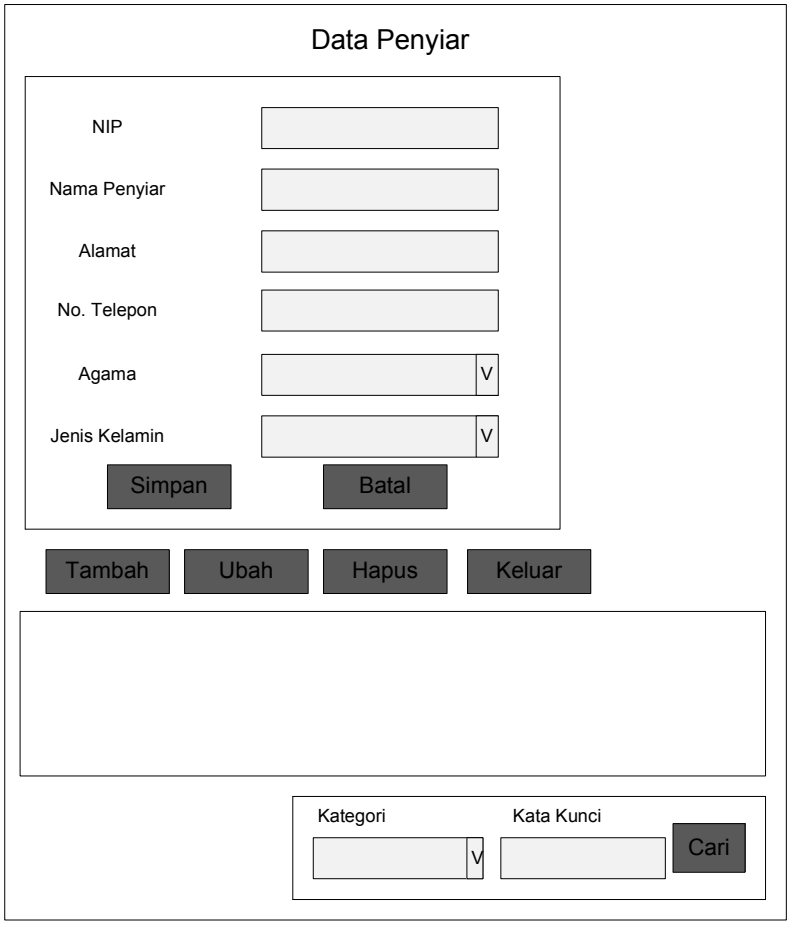
Keterangan :

Tabel 4.9 Tabel Keterangan Form Login

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Login	Untuk menginput username dan password



Gambar 4.21 Form Menu Utama

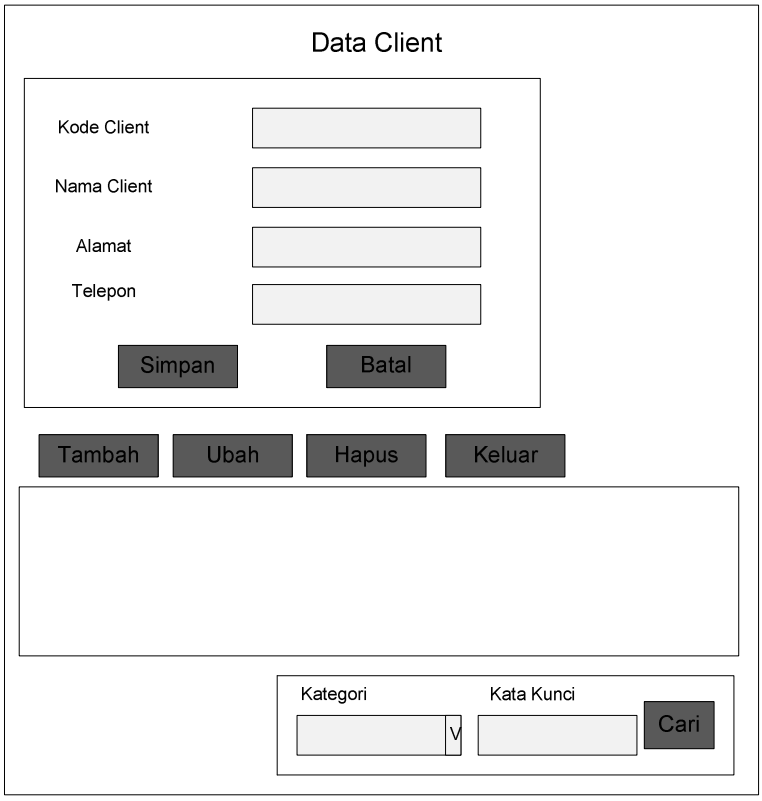


Gambar 4.22 Form Data Penyiar

Keterangan :

Tabel 4.10 Tabel Keterangan Form Data Penyiar

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Tombol untuk menyimpan data
2	Batal	Tombol untuk membatalkan input data
3	Tambah	Tombol untuk menambah data
4	Ubah	Tombol untuk mengubah data
5	Hapus	Tombol untuk menghapus data
6	Keluar	Tombol untuk keluar dari form
7	Cari	Tombol untuk mencari data

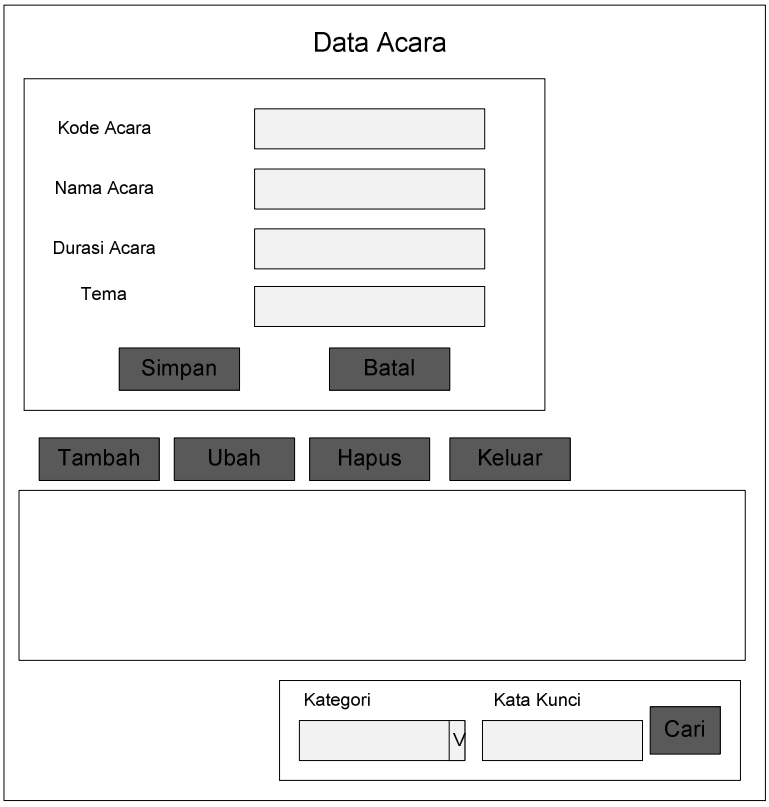


Gambar 4.23 Form Data Client

Keterangan :

Tabel 4.11 Tabel Keterangan Form Data Client

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Tombol untuk menyimpan data
2	Batal	Tombol untuk membatalkan input data
3	Tambah	Tombol untuk menambah data
4	Ubah	Tombol untuk mengubah data
5	Hapus	Tombol untuk menghapus data
6	Keluar	Tombol untuk keluar dari form
7	Cari	Tombol untuk mencari data

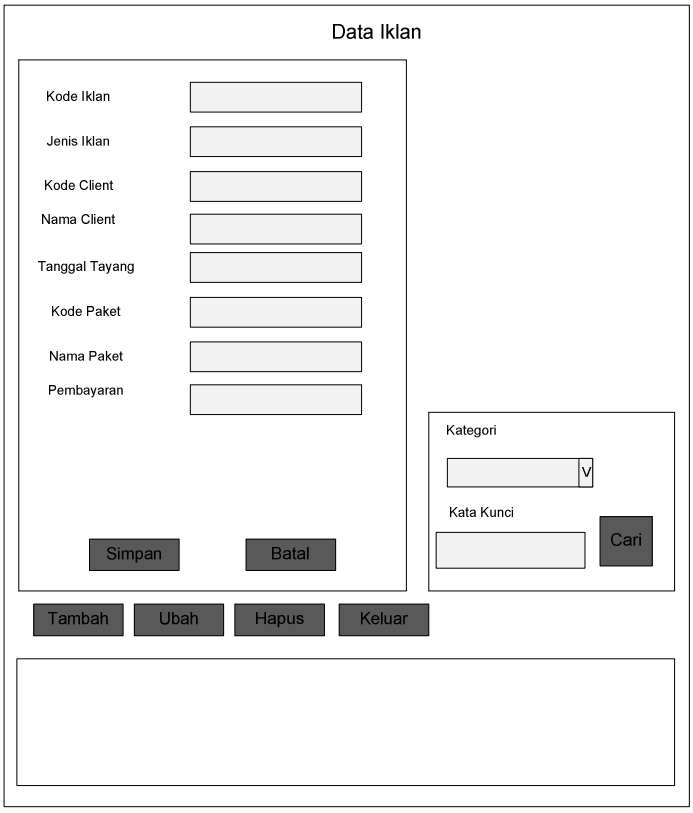


Gambar 4.24 Form Data Acara

Keterangan :

Tabel 4.12 Tabel Keterangan Form Data Acara

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Tombol untuk menyimpan data
2	Batal	Tombol untuk membatalkan input data
3	Tambah	Tombol untuk menambah data
4	Ubah	Tombol untuk mengubah data
5	Hapus	Tombol untuk menghapus data
6	Keluar	Tombol untuk keluar dari form
7	Cari	Tombol untuk mencari data

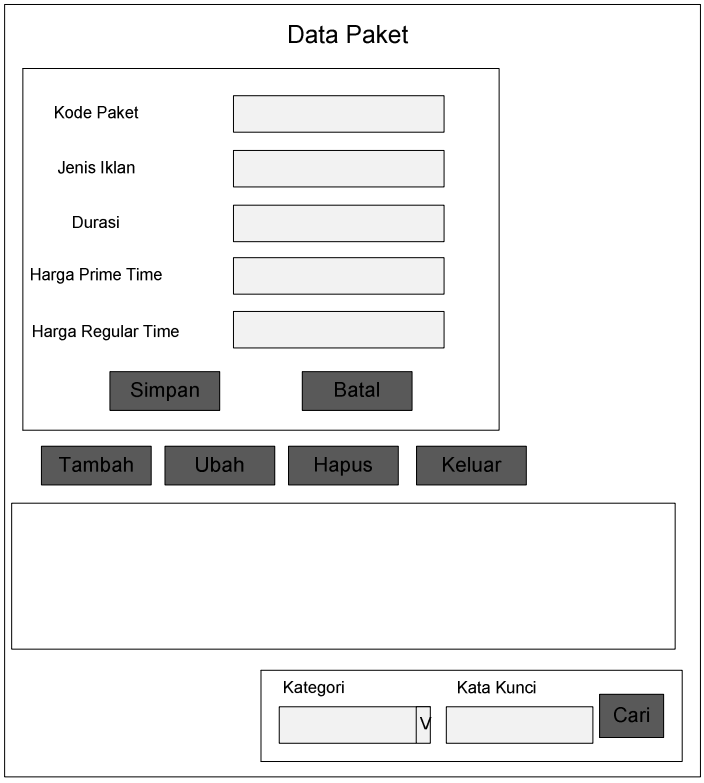


Gambar 4.25 Form Data Iklan

Keterangan :

Tabel 4.13 Tabel Keterangan Form Data Iklan

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Tombol untuk menyimpan data
2	Batal	Tombol untuk membatalkan input data
3	Tambah	Tombol untuk menambah data
4	Ubah	Tombol untuk mengubah data
5	Hapus	Tombol untuk menghapus data
6	Keluar	Tombol untuk keluar dari form
7	Cari	Tombol untuk mencari data

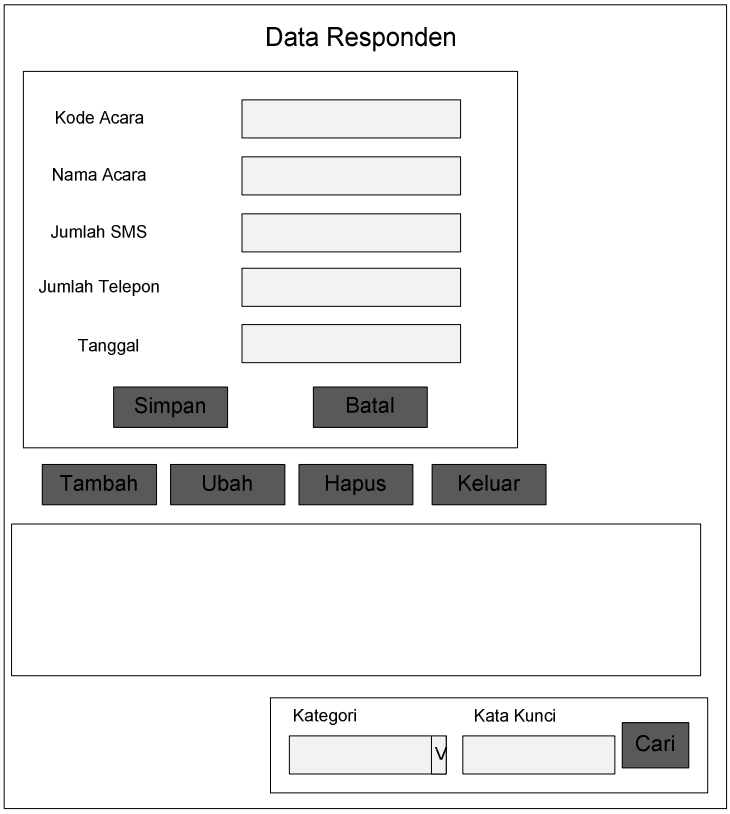


Gambar 4.26 Form Data Paket Iklan

Keterangan :

Tabel 4.14 Tabel Keterangan Form Data Paket Iklan

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Tombol untuk menyimpan data
2	Batal	Tombol untuk membatalkan input data
3	Tambah	Tombol untuk menambah data
4	Ubah	Tombol untuk mengubah data
5	Hapus	Tombol untuk menghapus data
6	Keluar	Tombol untuk keluar dari form
7	Cari	Tombol untuk mencari data

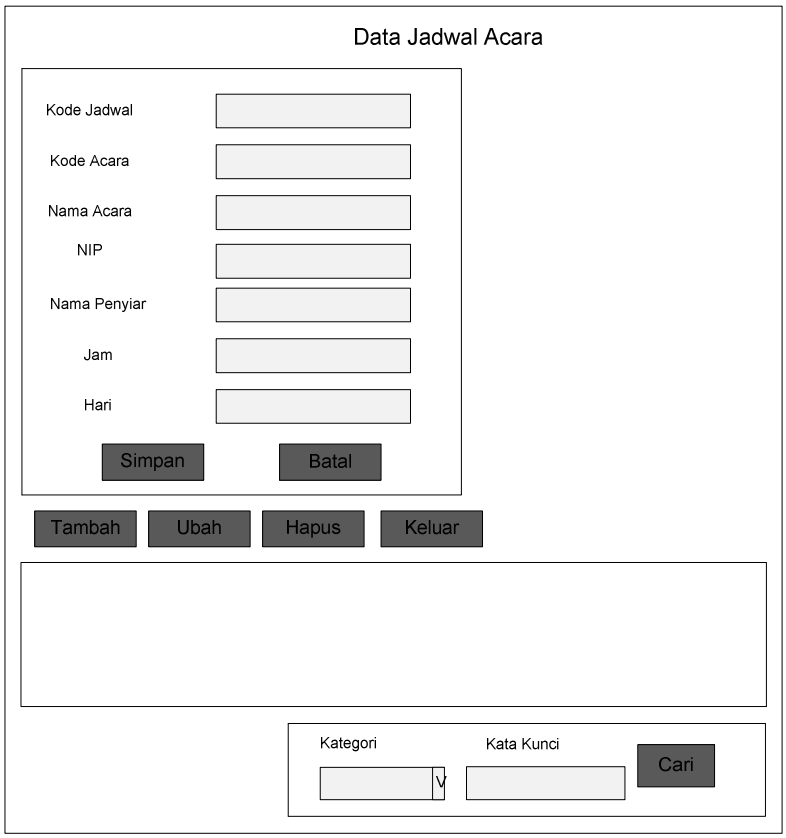


Gambar 4.27 Form Data Responden

Keterangan :

Tabel 4.15 Tabel Keterangan Form Data Responden

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Tombol untuk menyimpan data
2	Batal	Tombol untuk membatalkan input data
3	Tambah	Tombol untuk menambah data
4	Ubah	Tombol untuk mengubah data
5	Hapus	Tombol untuk menghapus data
6	Keluar	Tombol untuk keluar dari form
7	Cari	Tombol untuk mencari data

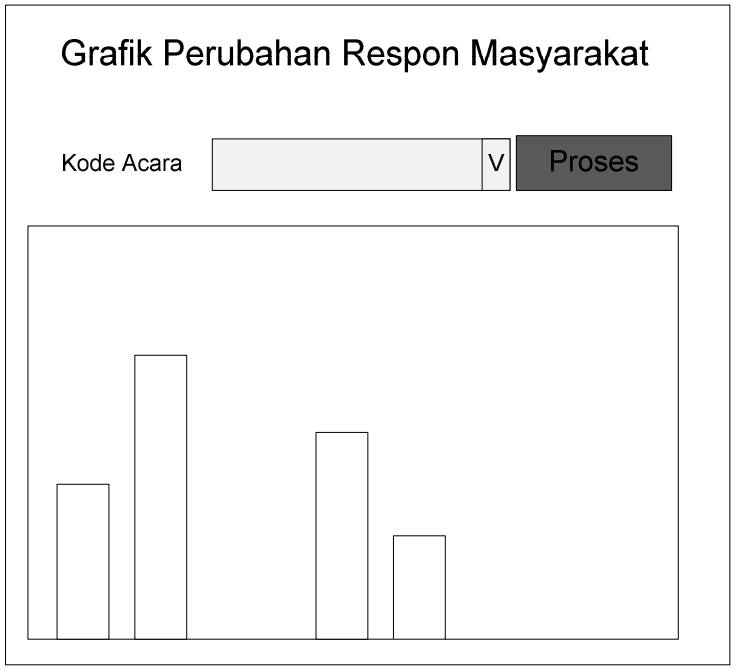


Gambar 4.28 Form Data Jadwal Acara

Keterangan :

Tabel 4.16 Tabel Keterangan Form Data Jadwal Acara

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Tombol untuk menyimpan data
2	Batal	Tombol untuk membatalkan input data
3	Tambah	Tombol untuk menambah data
4	Ubah	Tombol untuk mengubah data
5	Hapus	Tombol untuk menghapus data
6	Keluar	Tombol untuk keluar dari form
7	Cari	Tombol untuk mencari data



Gambar 4.29 Form Grafik Respon

Keterangan :

Tabel 4.17 Tabel Keterangan Form Grafik Respon

No.	Nama Navigasi	Keterangan
1	Proses	Tombol untuk menampilkan grafik perubahan respon masyarakat

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan dari proses input data dan pengolahan data oleh sistem. Output atau informasi yang dihasilkan sistem dari berupa *print out* kedalam bentuk kertas yang berguna bagi pengguna informasi tersebut.

Jadwal Acara

Kode Jadwal	Nama Acara	Hari	Jam	Nama Penyiar	Durasi

Gambar 4.30 Laporan Jadwal Acara

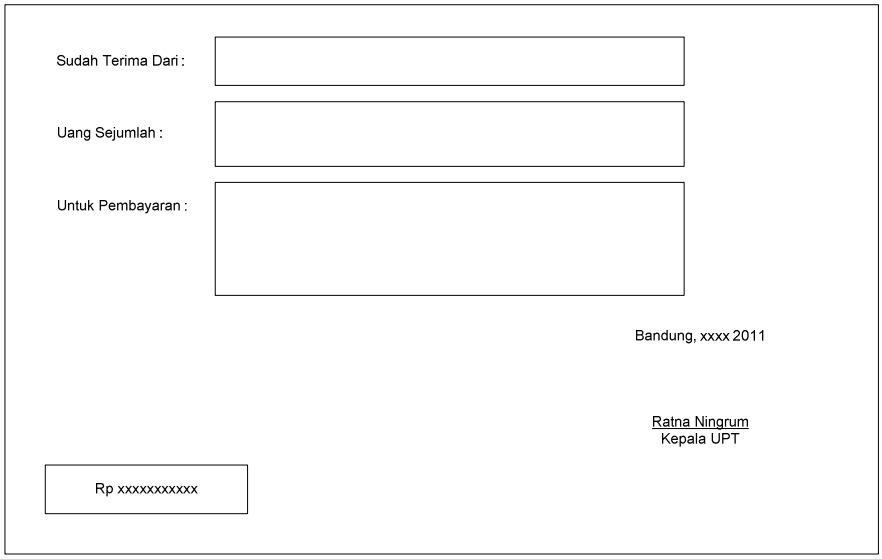
Laporan Rating Acara

Kode Acara	Tanggal	Nama Acara	Jumlah SMS	Jumlah Tlp
xxxx	xxxxx	xxxxxxxxxx	xxxx	xxxxx

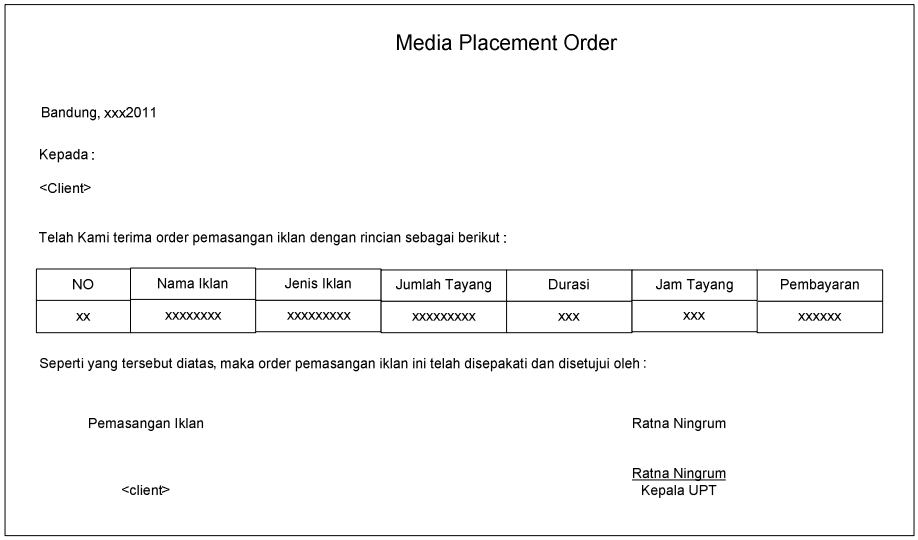
Ratna Ningrum

Ratna Ningrum
Kepala UPT

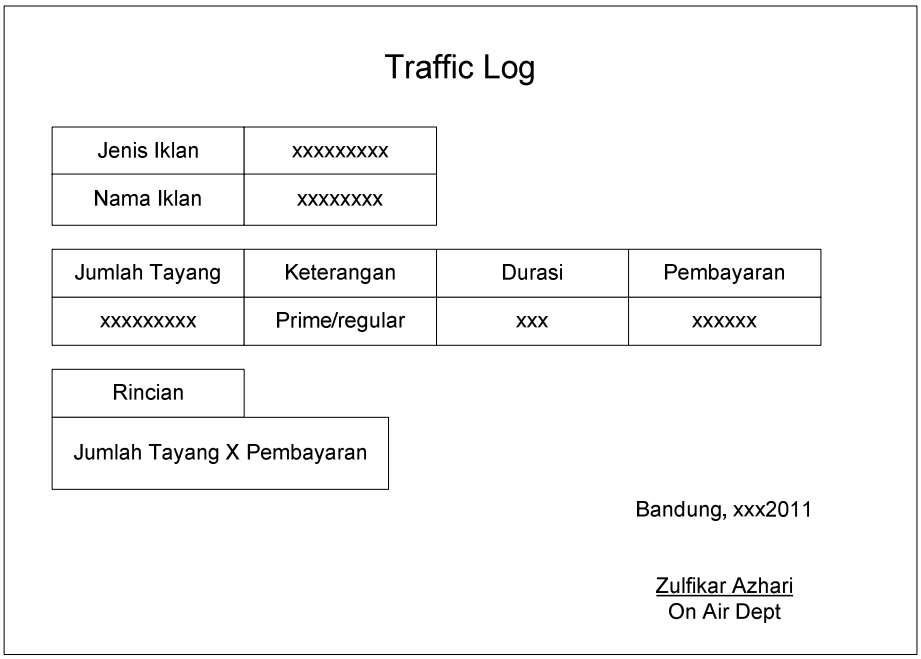
Gambar 4.31 Laporan Rating Acara



Gambar 4.32 Cetak Kwitansi



Gambar 4.33 Cetak MPO



Traffic Log

Jenis Iklan	xxxxxxxxx
Nama Iklan	xxxxxxxx

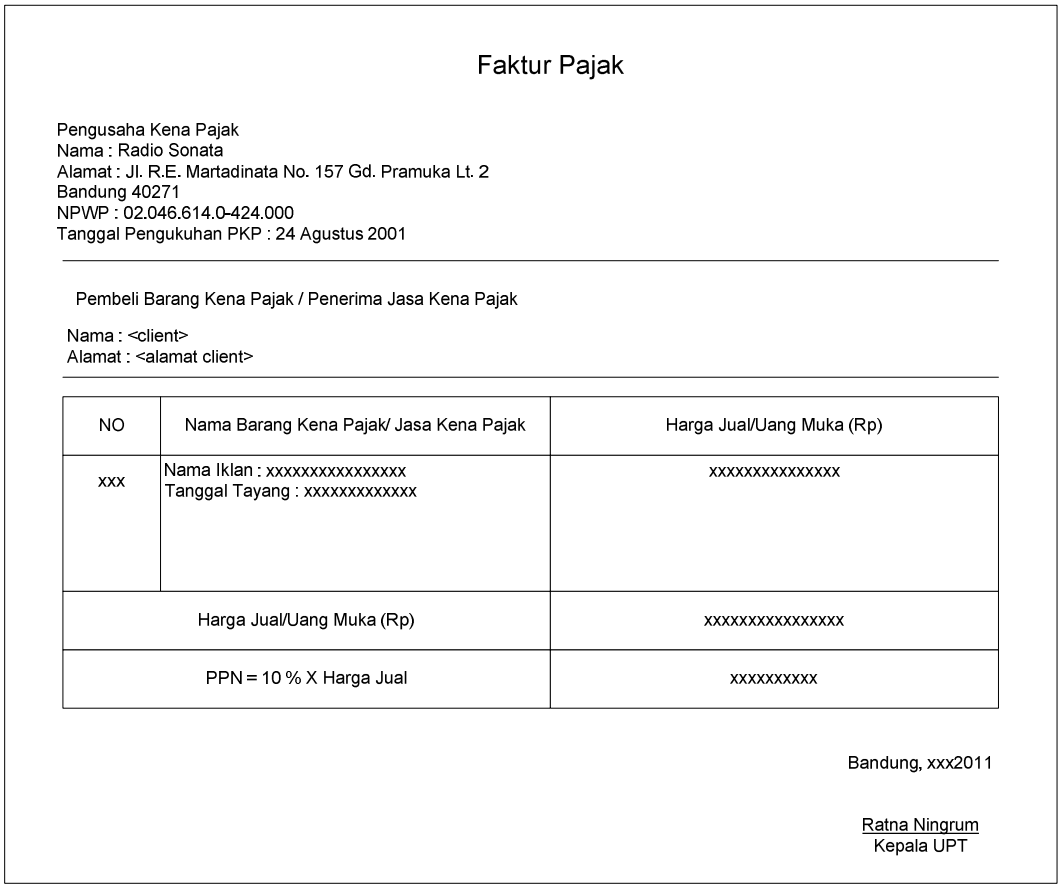
Jumlah Tayang	Keterangan	Durasi	Pembayaran
xxxxxxxxx	Prime/regular	xxx	xxxxxx

Rincian
Jumlah Tayang X Pembayaran

Bandung, xxx2011

Zulfikar Azhari
On Air Dept

Gambar 4.34Cetak Traffic Log



Faktur Pajak

Pengusaha Kena Pajak
Nama : Radio Sonata
Alamat : Jl. R.E. Martadinata No. 157 Gd. Pramuka Lt. 2
Bandung 40271
NPWP : 02.046.614.0-424.000
Tanggal Pengukuhan PKP : 24 Agustus 2001

Pembeli Barang Kena Pajak / Penerima Jasa Kena Pajak

Nama : <client>
Alamat : <alamat client>

NO	Nama Barang Kena Pajak/ Jasa Kena Pajak	Harga Jual/Uang Muka (Rp)
xxx	Nama Iklan : xxxxxxxxxxxxxxx Tanggal Tayang : xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxx
Harga Jual/Uang Muka (Rp)		xxxxxxxxxxxxxxx
PPN = 10 % X Harga Jual		xxxxxxxxx

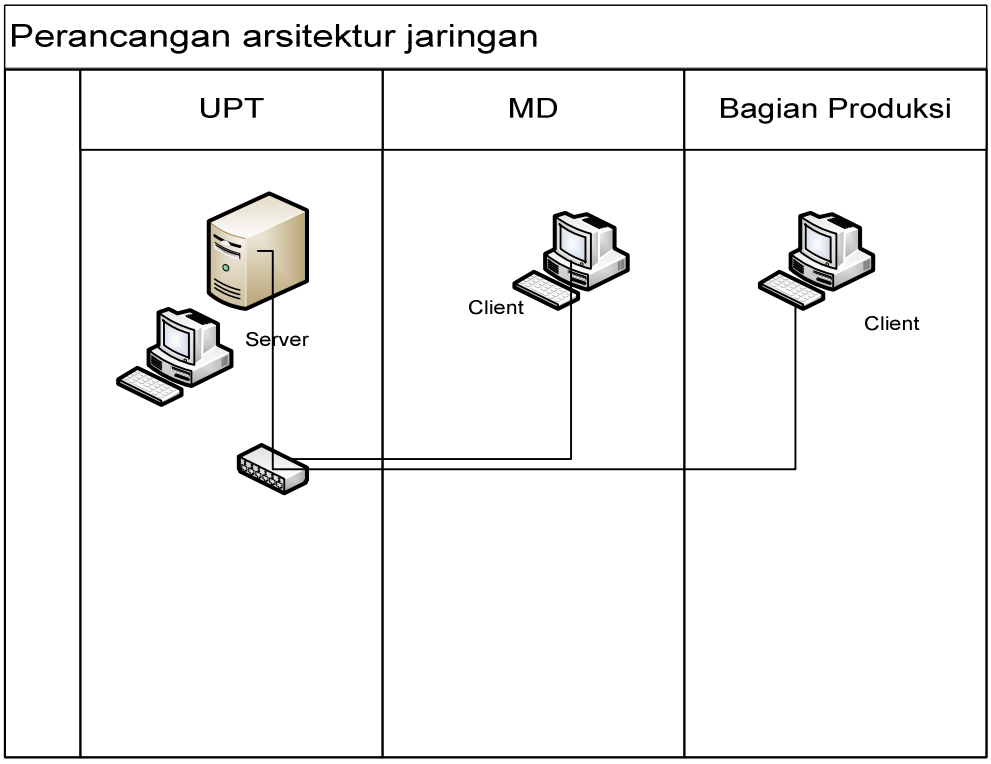
Bandung, xxx2011

Ratna Ningrum
Kepala UPT

Gambar 4.35 Cetak Faktur Pajak

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Analisis terhadap denah ruangan dan letak komputer dimaksudkan untuk memudahkan dalam menggambarkan jaringan yang akan dibangun pada radio sonata. Jaringan ini berfungsi untuk sebagai penghubung antara komputer yang satu dengan yang lainnya.



Gambar 4.36 Arsitektur Jaringan