

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Radio RRI PRO 2 FM akan membuat sebuah aplikasi manajemen lagu sesuai dengan yang telah direncanakan. Aplikasi ini perlu dibuat karena adanya beberapa permasalahan yang perlu diatasi. Permasalahan ini menyebabkan kegiatan siaran radio RRI PRO 2 FM akan terganggu dan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Untuk itu maka perlu metodologi klasik atau tradisional yang biasa digunakan untuk pengembangan sistem informasi adalah SDLC (*System Development Life Cycle*). SDLC merupakan tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi. Dimana dimulai dari perencanaan, analisa, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Maka perlu analisis permasalahan yang terjadi sebelum didesain suatu aplikasi manajemen lagu untuk mengatasinya.

3.1 Identifikasi Permasalahan

Langkah awal dalam pembuatan sistem adalah mengidentifikasi permasalahan yang ada pada radio RRI PRO 2 FM untuk membuat sebuah solusi yang disajikan dalam bentuk aplikasi, sehingga bisa dilakukan tindakan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Identifikasi yang ada adalah pembuatan daftar *playlist* lagu. Pembuatan *playlist* dilakukan oleh MD, dimana dilakukan dengan melihat daftar acara siaran yang telah dibuat oleh Kepala Program yang sudah ditetapkan sesuai dengan aturan RRI PRO 2 FM.

Menurut hasil wawancara dan observasi dalam kegiatan proses rotasi lagu yang dilakukan oleh MD, kegiatan tersebut selama ini dilakukan secara manual yaitu MD memilih jenis dan judul lagu sebanyak 7.396 lagu secara acak dan sesuai kehendak MD dalam membuat daftar *playlist*, dimana dalam proses manajemen lagu terdapat perpustakaan musik dan untuk waktu kedepan akan selalu bertambah lagu seiring dengan banyaknya penyanyi yang bermunculan saat ini. Dengan banyaknya lagu yang diolah, lagu yang disusun juga harus sesuai dengan aturan PRO 2 FM dan kebutuhan acara harian, maka MD menemukan kesulitan dalam kegiatan rotasi lagu. Hal itu disebabkan karena banyaknya judul lagu dan jenis musik dari berbagai *genre* yang akan ditetapkan dalam setiap acara, maka akan menambah tingkat kesalahan (*Human Error*) dalam ketelitian seorang MD dalam mengolah lagu agar sesuai dengan aturan PRO 2 FM dan kebutuhan acara harian. Hal ini mengakibatkan ketidaksesuaian lagu dengan acara dan belum terpenuhinya kebijakan PRO 2 FM dalam pemutaran lagu.

3.2 Analisis Permasalahan

Berdasarkan identifikasi permasalahan diatas dapat dianalisis bahwa pokok permasalahannya adalah sudah dibuatnya suatu ketetapan dan aturan yang baku dalam merotasi lagu namun dalam pelaksanaannya proses manajemen lagu tidak berjalan dengan baik dikarenakan masih bergantung dengan proses manual yang dilakukan MD dan kurang mentaati aturan yang sudah ditetapkan, sedangkan perlu adanya suatu susunan lagu yang harus sesuai dengan aturan dan kebutuhan harian setiap acara pada kegiatan siaran.

Dengan adanya permasalahan diatas maka solusi yang tepat adalah membuat suatu usulan berupa rancang bangun aplikasi rotasi lagu yang mampu membantu peran MD dalam memanajemen lagu agar dalam kegiatan penyusunan *playlist* lagu yang akan dilakukan MD sesuai dengan aturan dari PRO 2 FM dan sesuai dengan kebutuhan acara harian dalam siaran.

3.3 Analisis Kebutuhan User (Pengguna)

Berdasarkan identifikasi dan analisis permasalahan di atas, maka dapat dibuat suatu identifikasi sistem yang terlibat dalam kegiatan manajemen lagu PRO 2 FM, yaitu Kepala Program 2 dan MD. Dari dua aktor yang terlibat memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing dijelaskan pada tabel 3.1 Peran dan tanggung jawab di bawah ini:

Tabel 3.1 Peran dan Tanggung Jawab

No.	Aktor	Peran	Tanggung Jawab
1	Kepala RRI Program 2	Melakukan perencanaan acara dan DAS berdasarkan dengan kebutuhan harian kegiatan siaran dimana mampu untuk menghasilkan suatu program acara pada radio RRI PRO 2 berjalan dengan baik dan lancar.	<p>a. Melakukan proses perencanaan dan pendataan berbagai jenis acara pada kegiatan siaran harian maupun mingguan Radio PRO 2 FM.</p> <p>b. Melakukan proses Pendataan pada DAS.</p>

Lanjutan Tabel 3.1 Peran dan Tanggung Jawab

No.	Aktor	Peran	Tanggung Jawab
2	MD (<i>Music Director</i>)	Melakukan manajemen lagu berdasarkan format dan masa edar lagu sehingga akan terpisah sesuai dengan atributnya, lalu dilakukan sebuah rotasi lagu agar sesuai dengan kebutuhan acara.	<p>a. Melakukan rotasi lagu berdasarkan dengan kebutuhan acara siaran.</p> <p>b. Menghasilkan laporan <i>playlist</i> rotasi lagu.</p>

Berdasarkan analisis kebutuhan di atas maka proses selanjutnya adalah pembuatan spesifikasi kebutuhan. Kebutuhan fungsional merupakan fungsi-fungsi yang akan digunakan didalam aplikasi. Berikut ini tabel 3.2 Fungsi-fungsi yang dikelompokkan berdasarkan entitas, yaitu:

Tabel 3.2 Fungsi-fungsi Entitas

Entitas	Deskripsi Fungsi-Fungsi Yang Diperlukan
Kepala RRI Programa 2	<p>a. Melakukan proses perencanaan dan pendataan berbagai jenis acara pada kegiatan siaran harian maupun mingguan pada Radio PRO 2 FM (fungsi yang diperlukan adalah data Nama acara, jenis Acara, hari, format acara, materi siaran, jam siar, durasi acara, sumber acara, <i>beats music</i>, deskripsi siaran) Fungsi-fungsi di atas akan dideskripsikan di bawah ini :</p>

Lanjutan Tabel 3.2 Fungsi-fungsi Entitas

Entitas	Deskripsi Fungsi-Fungsi Yang Diperlukan
	<p>1. Melakukan fungsi pemeliharaan data jenis acara. (Fungsi yang diperlukan adalah menyimpan dan mengubah data jenis acara bisa berupa acara harian maupun acara mingguan kegiatan siaran).</p> <p>2. Melakukan fungsi pemeliharaan data Format acara. (Fungsi yang diperlukan adalah menyimpan dan mengubah data format acara bisa berupa acara hiburan, news, info, <i>feature</i>, obrolan, dll).</p> <p>Melakukan fungsi pemeliharaan data materi siaran. (Fungsi yang diperlukan adalah menyimpan dan mengubah data materi siaran).</p> <p>4. Melakukan fungsi pemeliharaan data jam siar. (Fungsi yang diperlukan adalah menyimpan dan mengubah data jam siar yang sudah ditetapkan).</p> <p>5. Melakukan fungsi pemeliharaan durasi acara. (Fungsi yang diperlukan adalah menyimpan dan mengubah data durasi acara pada siaran).</p> <p>6. Melakukan fungsi pemeliharaan data sumber acara. (Fungsi yang diperlukan adalah menyimpan dan mengubah data sumber acara yang berasal dari tim produksi radio RRI).</p>

Lanjutan Tabel 3.2 Fungsi-fungsi Entitas

Entitas	Deskripsi Fungsi-Fungsi Yang Diperlukan
	<p>7. Melakukan fungsi pemeliharaan data <i>beats music</i>. (Fungsi yang diperlukan adalah menyimpan dan mengubah data <i>beats music</i> sesuai dengan ketentuan acara).</p> <p>8. Melakukan fungsi pemeliharaan data deskripsi acara. (Fungsi yang diperlukan adalah menyimpan dan mengubah data deskripsi acara).</p> <p>b. Melakukan proses Pendataan pada DAS. fungsi yang diperlukan adalah data Nama Acara, Deskripsi acara, Narasumber, Nama Penyiar dan Penanggung Jawab)</p> <p>Fungsi-fungsi di atas akan dideskripsikan di bawah ini :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan fungsi pemeliharaan nama acara. (Fungsi yang diperlukan adalah menyimpan dan mengubah data nama acara bisa berupa acara harian maupun acara mingguan kegiatan siaran). 2. Melakukan fungsi pemeliharaan data deskripsi acara. (Fungsi yang diperlukan adalah melihat data deskripsi acara). 3. Melakukan fungsi pemeliharaan data narasumber, penyiar dan penanggung jawab. (Fungsi yang diperlukan adalah menyimpan dan mengubah data

Lanjutan Tabel 3.2 Fungsi-fungsi Entitas

Entitas	Deskripsi Fungsi-Fungsi Yang Diperlukan
<p data-bbox="347 1115 507 1218">MD (Music Director)</p>	<p data-bbox="628 405 1214 439">narasumber, penyiar dan penanggung jawab).</p> <p data-bbox="580 479 1370 801">a. Melakukan proses manajemen lagu pada Radio PRO 2 FM (fungsi yang diperlukan adalah data Nama acara, waktu siaran, deskripsi acara, format musik, masa edar musik) Fungsi-fungsi di atas akan dideskripsikan di bawah ini :</p> <p data-bbox="676 842 1370 1099">Melakukan fungsi penyimpanan nama acara. (Fungsi yang diperlukan adalah menyimpan dan melihat data nama acara bisa berupa acara harian maupun acara mingguan kegiatan siaran).</p> <ol data-bbox="628 1137 1370 1906" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="628 1137 1370 1317">1. Melakukan fungsi penyimpanan data jam siar. (Fungsi yang diperlukan adalah melihat data jam siar yang sudah ditetapkan). <li data-bbox="628 1357 1370 1536">2. Melakukan fungsi penyimpanan data deskripsi acara. (Fungsi yang diperlukan adalah melihat data deskripsi acara). <li data-bbox="628 1576 1370 1756">3. Melakukan fungsi pemilihan data format musik. (Fungsi adalah memilih dan menyimpan data format musik bisa berupa indonesia label, indie dan barat). <li data-bbox="628 1796 1370 1906">4. Melakukan fungsi pemilihan data masa edar. (Fungsi yang diperlukan adalah memilih dan menyimpan

Lanjutan Tabel 3.2 Fungsi-fungsi Entitas

Entitas	Deskripsi Fungsi-Fungsi Yang Diperlukan
	<p>5. data masa edar bisa berupa <i>New Entry, Big Hits, Current, Recurrent</i> dan <i>Oldies</i>).</p> <p>6. Melakukan fungsi jumlah <i>Inputan</i> Rotasi (Fungsi yang diperlukan untuk memasukkan jumlah lagu yang sudah dipilih untuk dirotasi)</p> <p>7. Melakukan fungsi <i>button</i> Rotasi (Fungsi yang diperlukan dalam merotasi lagu sesuai dengan deskripsi lagu yang ditetapkan dan pemilihan lagu sesuai format musik dan masa edar lagu sehingga menghasilkan lagu sesuai dengan <i>Inputan</i>.)</p> <p>Menampilkan data <i>playlist</i> rotasi lagu. (Fungsi yang diperlukan adalah memilih parameter-parameter yang dibutuhkan, misalnya: periode waktu dan nama acara).</p>

3.4 Perancangan Sistem

Setelah dilakukan analisis terhadap sistem, maka langkah selanjutnya adalah perancangan sistem. Perancangan sistem ini bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional, menggambarkan aliran data dan alur sistem, dan sebagai tahap persiapan sebelum implementasi sistem. Perancangan system ini diharapkan dapat merancang dan mendesain sistem dengan baik, yang isinya meliputi langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem. Langkah-langkah operasi dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

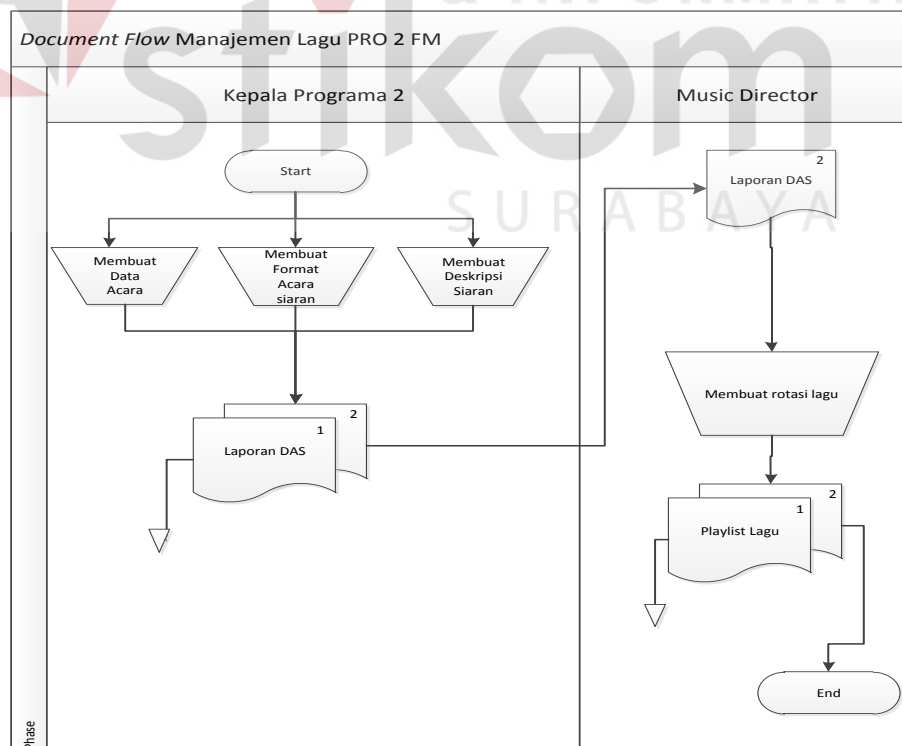
- a. *Document Flow*
- b. *System Flow.*
- c. Diagram HIPO (*Hirarchy Input Process Output*).
- d. *Data Flow Diagram* (DFD), yang didalamnya terdapat : *context diagram*, *DFD Level 0*, dan *DFD Level 1*.
- e. *Entity Relationship Diagram* (ERD), yang didalamnya meliputi : *Conceptual Data Model* (CDM), dan *Physical Data Model* (PDM).
- f. *Flowchart*
- g. Struktur *Database*
- h. Desain antar muka.
- i. Desain uji coba

Aplikasi yang akan dibuat dapat membantu pihak MD dalam melakukan optimasi pada pembuatan *playlist* rotasi lagu sehingga mengurangi kesalahan dan waktu pembuatan *playlist* dapat berjalan lebih cepat serta hasilnya lebih akurat.

3.4.1 Document Flow Manajemen Lagu PRO 2 FM

Document Flow merupakan bagan yang menunjukkan aliran atau arus dokumen dari satu bagian ke bagian yang lain di dalam sistem secara logika. *Document flow* juga menggambarkan tiap-tiap bagian organisasi yang terlibat dalam pengolahan dokumen di dalam tiap-tiap proses. Namun, proses yang digambarkan dalam *document flow* adalah proses manual atau proses yang selama ini dikerjakan organisasi tanpa adanya sebuah sistem yang membantu menangani proses tersebut.

Sehubungan dengan itu akan digambarkan aliran dokumen pembuatan *playlist* lagu yang selama ini terjadi di Radio RRI PRO 2 FM. secara umum ada dua bagian atau entitas dalam aliran dokumen ini, yaitu Kepala program 2 dan MD. Dapat digambarkan pada aliran data pada *Docflow* pada gambar 3.1 dibawah ini :



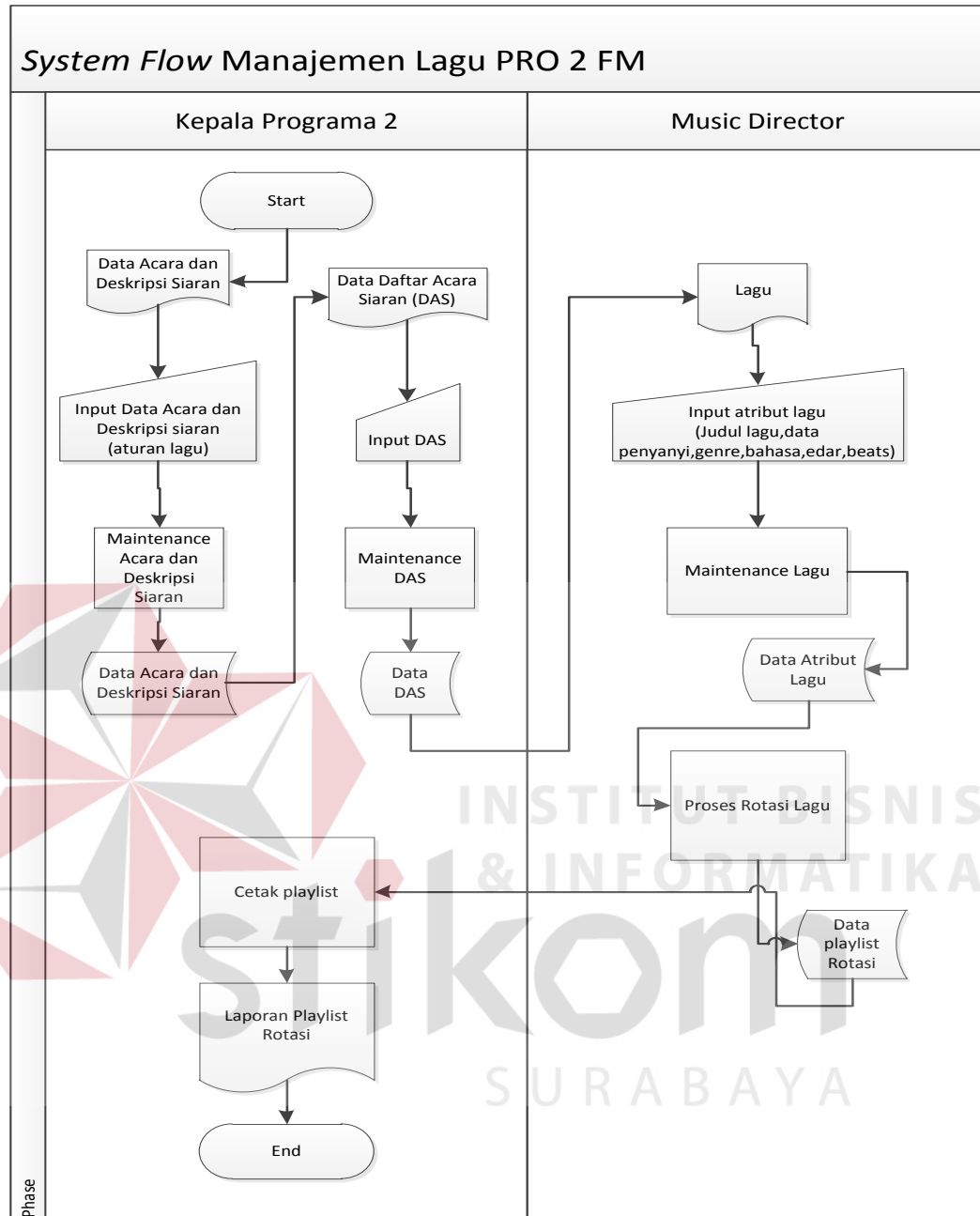
Gambar 3.1 *Document Flow* Manajemen Lagu

Penjelasan aliran dokumen diatas adalah sebagai berikut : dimulai dari Kepala Program 2 yang memasukkan DAS (Daftar Acara Siaran) radio PRO 2 FM, dimana terdapat data acara, format acara siaran dan deksripsi siaran sehingga akan menghasilkan laporan DAS. Laporan ini diterima oleh MD untuk dilanjutkan dalam melakukan proses manajemen/rotasi lagu sesuai dengan aturan dan kebijakan yang ditetapkan sebelumnya, dan selanjutnya akan membuat laporan *playlist* lagu yang sudah dirotasi.

3.4.2 System Flow Manajemen Lagu PRO 2 FM

System flow adalah penggambaran aliran dokumen dalam sistem dan merupakan proses kerja dalam sistem. *System flow* ini juga representasi aliran data lanjutan dari *document flow*. Jika *document flow* menggambarkan aliran data secara manual atau yang selama ini terjadi diorganisasi, maka *system flow* ini menggambarkan aliran data pada sistem yang nantinya akan dibangun untuk membantu proses dalam organisasi. Tentunya, transformasi aliran dokumen ini lebih efektif dalam menjalankan proses organisasi, sehingga proses tersebut bisa dikerjakan dengan cepat dan hasilnya akurat.

Sehubungan dengan itu maka dibawah ini akan digambarkan aliran data atau *system flow* manajemen lagu, yang mencakup proses komputer dan file untuk penyimpanan data. Sama halnya dengan *document flow*, bagian organisasi atau entitas dalam *system flow* ini ada dua, yaitu : Kepala program 2 dan MD.



Gambar 3.2 *System Flow* Manajemen Lagu

Pada gambar *sysflow* diatas dimulai dari Kepala Program mempunyai tugas membuat dokumen acara dan deskripsi siaran serta DAS dimana dimulai dari *input* acara dan deskripsi siaran lalu akan dilakukan proses *maintenance* acara dan deksripsi siaran lalu akan tersimpan kedalam data acara dan data deskripsi siaran. Setelah proses selesai selanjutnya adalah proses *input* DAS dimana dapat

melihat pada data acara dan data deskripsi siaran, setelah itu akan tersimpan kedalam data DAS.

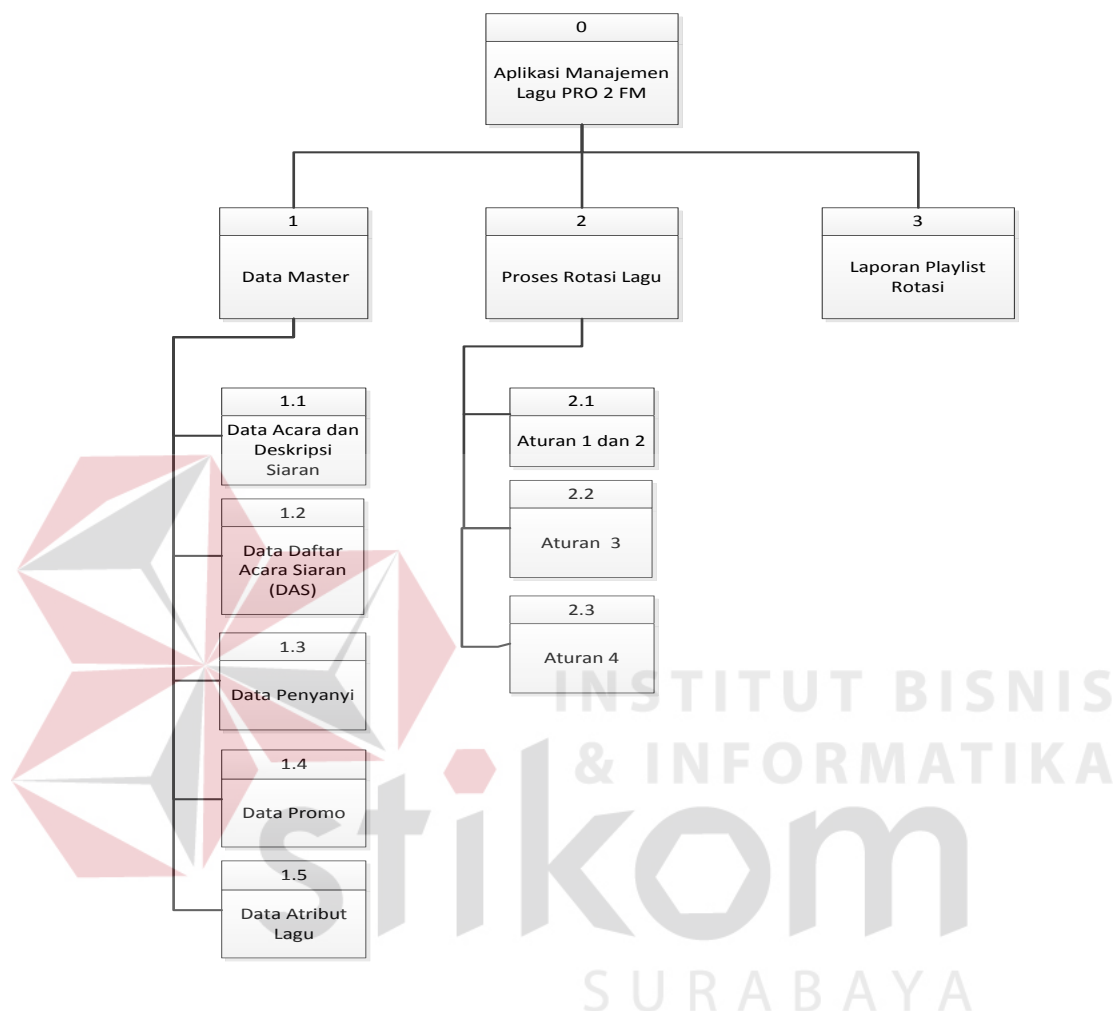
Selanjutnya MD membuat dokumen lagu dimana MD memasukkan data atribut lagu berupa judul lagu, jenis penyanyi pria/wanita, genre lagu, bahasa lagu, masa edar, *beats* lagu (*low, medium, high*) dan promo (Id, Spot, Iklan, *Filler* dan promo program). Selanjutnya aplikasi akan melakukan proses *maintenance* lagu sehingga lagu akan tertata berdasarkan jenisnya dan akan disimpan kedalam data atribut lagu.

Proses selanjutnya adalah *maintenance* lagu, acara, deskripsi siaran dan DAS selanjutnya akan melakukan proses rotasi lagu dimana dapat melihat data pada atribut lagu, acara, deskripsi siaran dan DAS. MD diwajibkan memasukkan data acara dan deskripsi serta format musik, masa edar dan jumlah lagu yang akan dirotasi untuk acara yang akan berlangsung sehingga pada proses rotasi lagu ini mempunyai tujuan untuk membuat suatu pola pada *playlist* lagu dan akan disimpan kedalam data *playlist* rotasi. Setelah itu melakukan proses cetak *playlist* rotasi dan menghasilkan sebuah laporan *playlist* rotasi.

3.4.3 Diagram HIPO (*Hierarchy Input Proses Output*)

Berdasarkan *system flow* yang telah dibuat diatas maka dapat kembangkan kedalam diagram HIPO. Diagram ini menggambarkan hubungan dari modul-modul dalam suatu sistem secara berjenjang. Selain itu diagram HIPO juga menunjukkan secara garis besar hubungan dari *input*, proses dan *output*, dimana bagian input menunjukkan item-item data yang akan digunakan oleh bagian proses yang berisi langkah-langkah kerja dari fungsi atau modul dan bagian

output berisi hasil pemrosesan data. Adapun penggambaran diagram *HIPO* dalam sistem ini pada gambar 3.3 adalah sebagai berikut :



Gambar 3.3 Diagram *HIPO*

Diagram HIPO diatas menunjukkan tiga proses utama dalam sistem yaitu: pertama, mengelola data *master*, berguna untuk *input* atau *update* data master yang nantinya akan digunakan dalam transaksi, data master tersebut antara lain: data acara dan deksripsi siaran, data DAS, data penyanyi, data promo dan data atribut lagu. Kedua, proses rotasi lagu, berguna untuk proses pengelolaan transaksi rotasi lagu dimana terdapat aturan-aturan dalam kegiatan rotasi lagu yaitu aturan pertama, kedua, ketiga dan keempat. Ketiga, membuat laporan

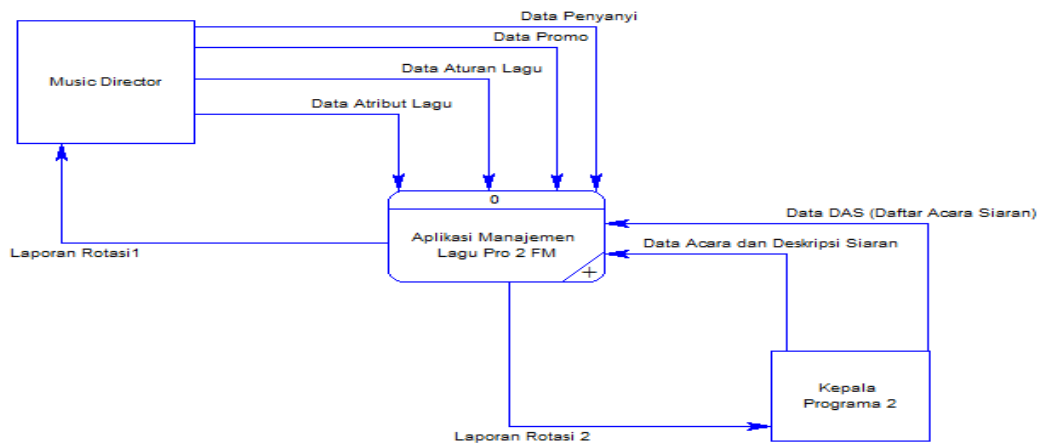
playlist rotasi dimana terdapat laporan rotasi untuk Kepala Programa 2 dan MD dimana berguna untuk dokumentasi sistem terhadap *report* yang diperlukan yaitu laporan *playlist* rotasi.

3.4.4 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan gambaran aliran data yang terdapat dalam sistem. Diagram ini menjelaskan secara lebih detail tentang proses yang terdapat pada diagram *HIPO* dengan alur data yang terjadi pada setiap prosesnya masing-masing. *DFD* ini berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi di dalam sistem mulai dari yang paling tinggi sampai yang paling rendah, sehingga nantinya akan dimungkinkan proses dekomposisi, partisi, atau pembagian sistem ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih sederhana. Adapun penjelasan dari *DFD* tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

A. Context Diagram

Context Diagram merupakan diagram pertama dalam rangkaian *DFD* yang menunjukkan entitas-entitas yang berhubungan dengan sistem. Diagram ini juga akan menggambarkan secara umum tentang *input-output* ke dalam sistem. *Context diagram* aplikasi manajemen lagu ini terdapat dua entitas, yaitu: kepala programa 2 dan MD, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 3.4 berikut:



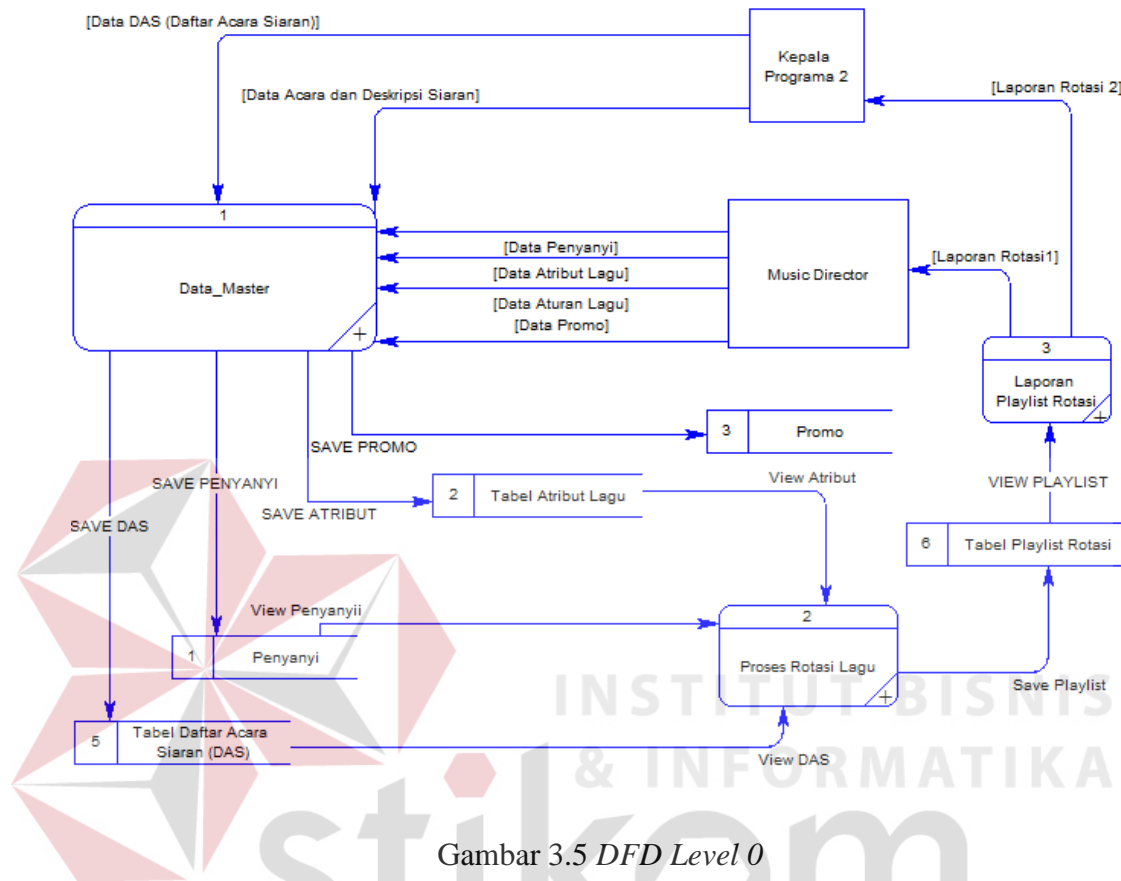
Gambar 3.4 Context Diagram

Pada gambar *context diagram* diatas menunjukkan aliran pertama dilakukan oleh entitas MD adalah *input* data atribut lagu, data aturan lagu, data penyanyi, data promo dan menghasilkan laporan *playlist* rotasi. Pada entitas kedua yaitu kepala program 2 memberikan input data acara dan deksripsi siaran, DAS dan menghasilkan laporan *playlist* rotasi yang diserahkan kepada Kepala Program 2 dan MD .

B. DFD Level 0

DFD *Level 0* merupakan hasil *decompose* dari *context diagram*, yang mana menjelaskan lebih rinci tiap aliran data dan proses-proses didalamnya. Tiap proses tersebut akan membuat hubungan yang saling terkait satu sama lain sehingga membentuk aliran proses yang menggambarkan proses berjalannya aplikasi manajemen lagu pada radio RRI PRO 2 FM. Pada DFD *Level 0* ini terdapat tiga proses utama, antara lain : mengelola data *master*, proses rotasi lagu, dan membuat laporan *playlist* rotasi. Selain itu terdapat beberapa *data store* yang berguna menyimpan data hasil proses tiap fungsi yaitu : tabel atribut lagu, tabel

aturan lagu, tabel penyanyi, tabel promo, tabel *playlist* rotasi dan tabel DAS. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.5 DFD *Level 0* berikut:



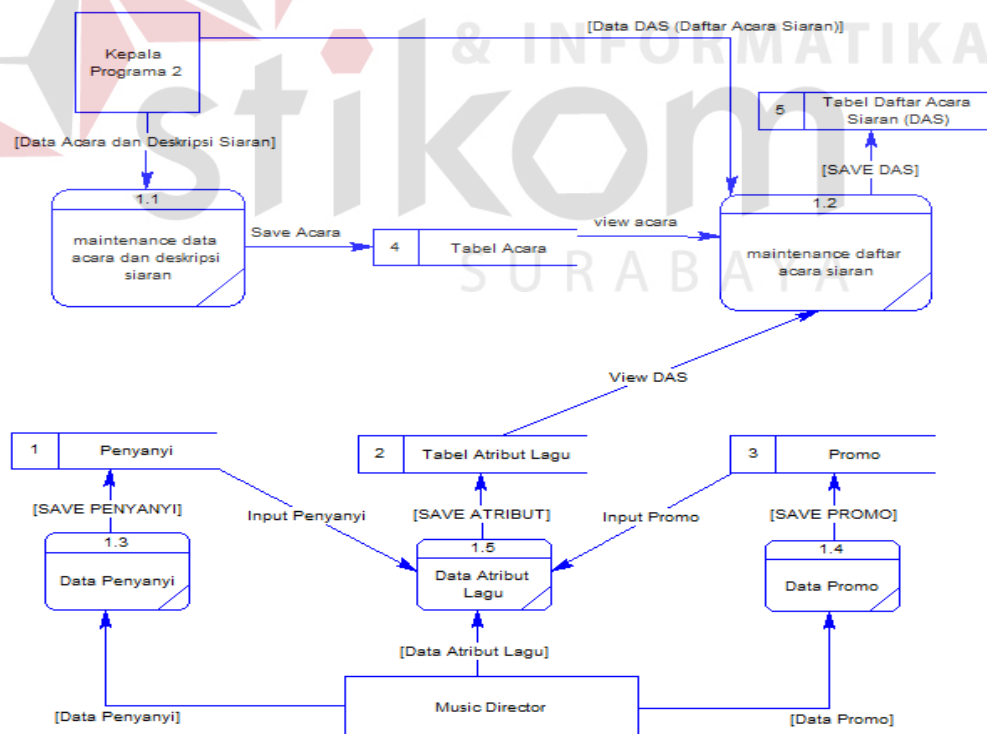
Gambar 3.5 DFD *Level 0*

Seperti penjelasan DFD *Level 0* diatas, bahwa gambar 3.5 ini memiliki tiga proses dan enam *data store* yang fungsinya masing-masing adalah penjabaran lebih lanjut tentang proses dalam sistem dan tabel yang digunakan dalam penyimpanan data. Proses data master entitas Kepala Program 2 memasukkan data DAS dimana menyimpan kedalam tabel DAS , lalu entitas MD memasukkan data atribut lagu, penyanyi, promo, dan aturan lagu dimana akan masuk kedalam tabel atribut lagu, promo dan penyanyi. Selanjutnya pada proses rotasi lagu akan melihat data dari tabel penyanyi, atribut lagu, aturan lagu dan DAS lalu hasil dari proses rotasi lagu akan menyimpan kedalam tabel *playlist* rotasi. Pada proses

ketiga yaitu laporan *playlist* rotasi membuat laporan dengan melihat pada tabel *playlist* rotasi dan akan menyerahkan laporan rotasi kepada Kepala program 2 dan MD. Selanjutnya, tiga proses tersebut juga dijelaskan lebih detail kedalam *DFD Level 1* berikut:

C. DFD Level 1 Mengelola Data Master

Pada *DFD Level 1* mengelola data *master* ini adalah *decompose* atau proses *breakdown* dari mengelola data *master* yang terdapat pada *DFD Level 0*. Proses ini menjelaskan *input* data baru ataupun *update* data yang sudah ada sehingga akan tersusun beberapa sub proses dan *data store* yang mendukung didalamnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.6 *DFD Level 1* mengelola data master berikut:

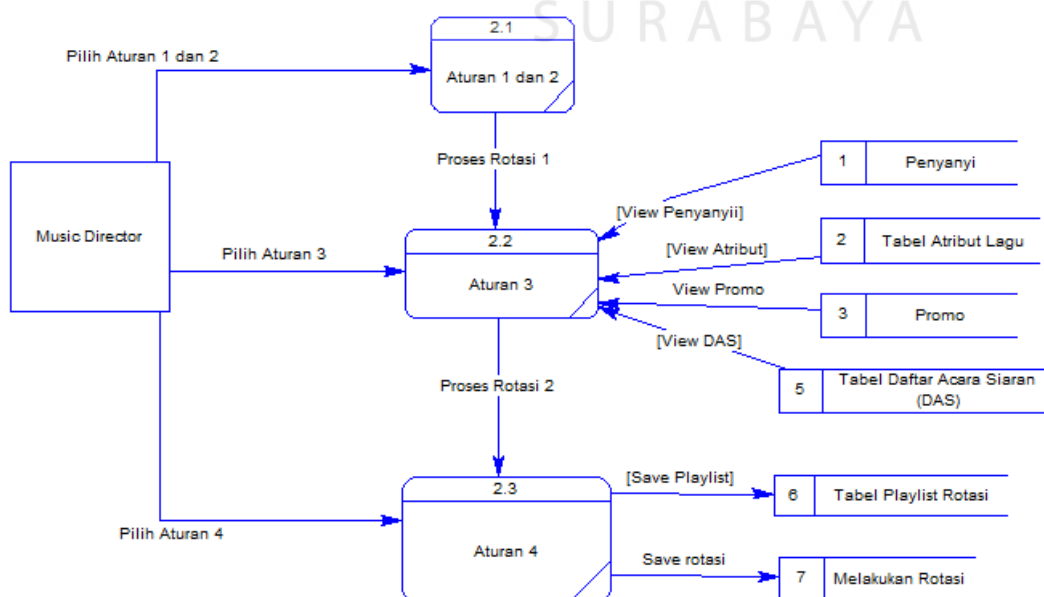


Gambar 3.6 *DFD Level 1* Mengelola Data Master

Dari gambar diatas menunjukkan ada tiga sub proses yang berfungsi mengelola data *master*, yaitu : Proses 1.1 Kepala programa 2 *maintenance* acara dan deskripsi siaran dimana pada proses ini memerlukan data tabel aturan lagu. Proses 1.2 *maintenance* DAS memerlukan tabel acara untuk melihat data acara. Proses 1.3 Data penyanyi dimana sebagai salah satu atribut dari lagu. Proses 1.4 Promo dimana sebagai selingan dalam proses rotasi lagu dimana diantara lagu pria dan wanita. proses 1.5 MD mengelola data atribut lagu dimana terdapat data atribut, penyanyi,promo, format musik dan masa edar. Selanjutnya masing-masing proses tersebut data disimpan kedalam *data store* tabel atribut lagu, aturan lagu, penyanyi, promo, acara dan deskripsi siaran serta DAS.

D. DFD Level 1 Proses Rotasi Lagu

Pada DFD Level 1 proses Rotasi Lagu mempunyai fungsi untuk mengelola transaksi proses rotasi lagu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.7 DFD Level 1 Proses Rotasi Lagu berikut:



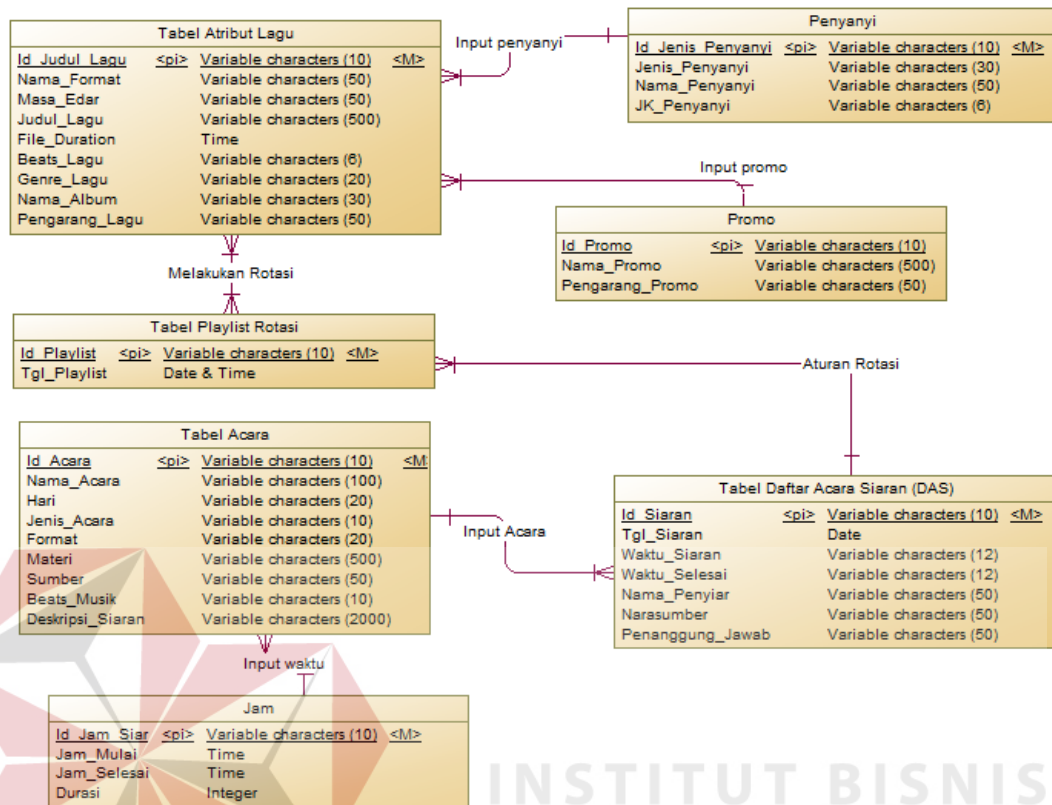
Gambar 3.7 DFD Level 1 Rotasi Lagu

Pada proses ini dilakukan oleh MD, dimana proses rotasi lagu ini ada tiga sub proses yaitu 2.1 yaitu aturan pertama dan kedua mengenai daftar *playlist* yang akan diputar harus didasarkan pria dan wanita yang sesuai promo dimana sesuai dengan kebutuhan acara harian yang ditetapkan dimana membutuhkan proses rotasi dari aturan pertama, aturan lagu dan promo. Proses 2.2 Aturan ketiga mengenai aturan format musik dan masa edar lagu dimana membutuhkan data DAS, Penyanyi, atribut dan promo. Proses. Proses 2.3 Aturan keempat mengenai pemutaran judul lagu tidak boleh sama dalam satu jam pemutaran membutuhkan proses rotasi dari aturan kedua dan ketiga selanjutnya akan disimpan kedalam tabel *playlist* rotasi dan tabel melakukan rotasi.

3.4.5 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Pada *Entity Relationship Diagram* digambarkan kebutuhan tabel - tabel *database* dalam bentuk *entity* dan memiliki atribut serta saling berhubungan atau relasi satu sama lain. Penggambaran *ERD* lebih jelasnya adalah pada gambar 3.8 dan 3.9 sebagai berikut :

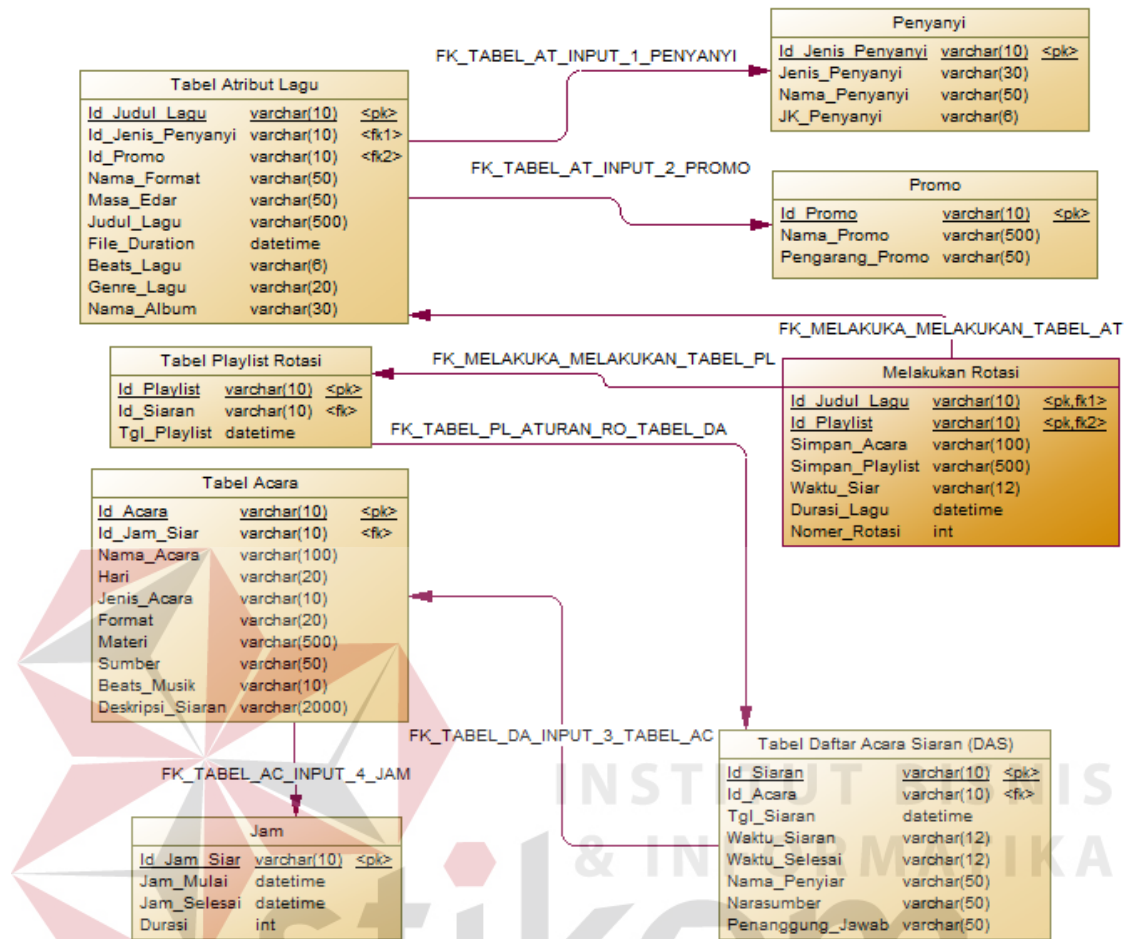
A. Conceptual Data Model



Gambar 3.8 Conceptual Data Model

Penjelasan pada gambar 3.8 *Conceptual Data Model* atau biasa disebut dengan CDM menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu sistem. Pada CDM ini sudah dimasukkan beberapa atribut penyusun tiap tabelnya, gunanya menampung data yang terkait didalamnya. Seperti yang terlihat pada gambar diatas, bahwa ada tujuh tabel yang saling berelasi satu sama lain, yaitu tabel promo dan penyanyi memasukkan pada tabel atribut lagu sehingga tabel atribut lagu dapat melakukan rotasi lagu kedalam *playlist* rotasi dengan hubungan *many to many*, lalu ada tabel jam yang memberikan keterangan waktu dan durasi pada tabel acara dan tabel acara akan dimasukkan kedalam tabel DAS dan pada tabel DAS tersebut memberikan aturan rotasi kedalam tabel *playlist* rotasi sehingga mampu untuk melakukan rotasi lagu.

B. Physical Data Model

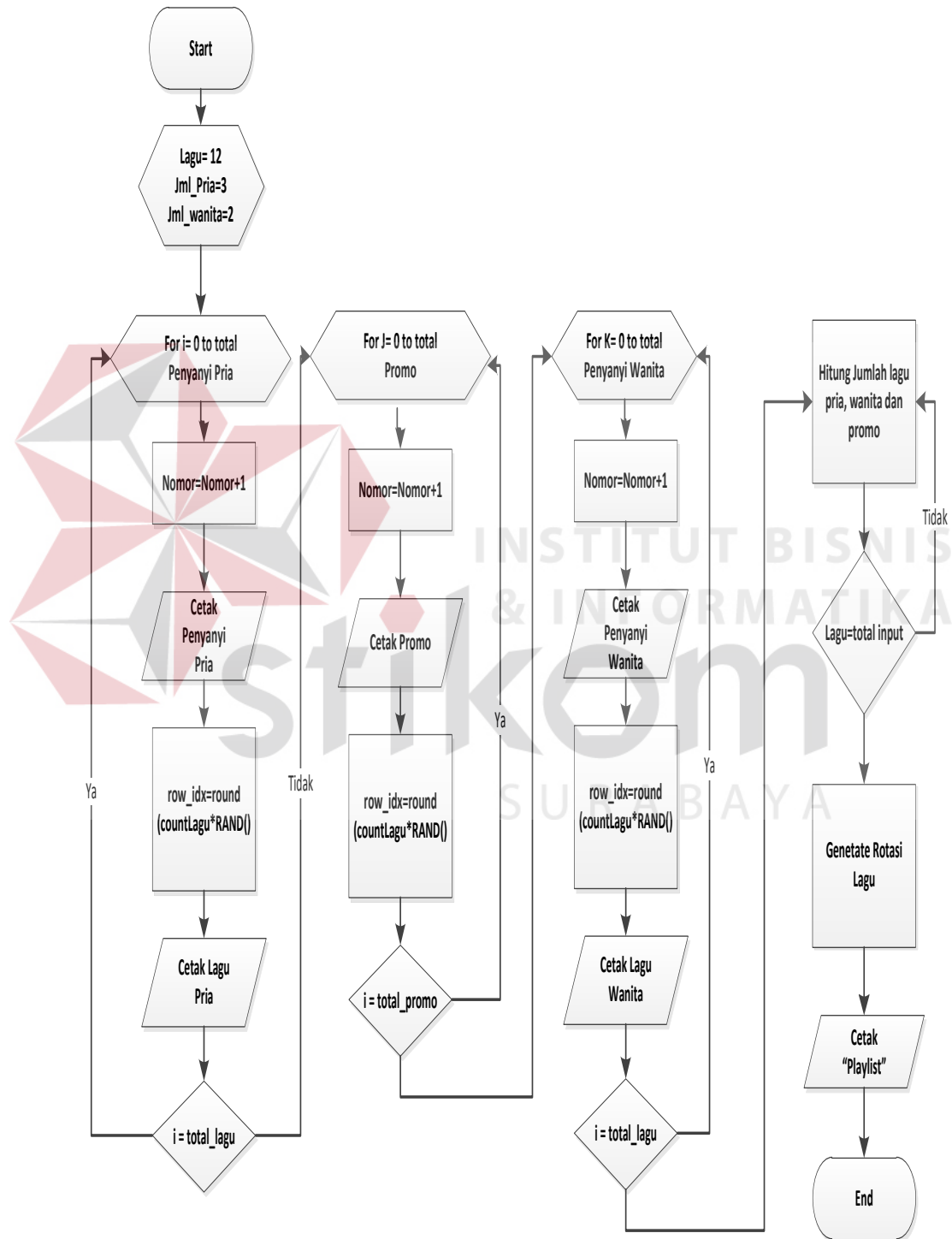


Gambar 3.9 Physical Data Model

Penjelasan pada gambar 3.9 Physical Data Model (PDM) menggambarkan secara detail tentang konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu sistem, yang mana hasil *generate* dari CDM. Pada PDM ini juga sudah tergambar jelas relasi antar tabelnya, dengan ditunjukkan *primary key* dan *foreign key* nya masing-masing. Sebagai contoh tabel acara berelasi dengan tabel DAS dimana hasil tersebut akan memberikan aturan terhadap tabel *playlist* rotasi. Dari tabel *playlist* rotasi akan menghasilkan tabel baru yaitu tabel melakukan rotasi yang mendapat data dari atribut lagu. Nantinya PDM ini akan digenerate untuk menghasilkan *database* dalam Database Management System (DBMS).

3.4.6 Flowchart

Dibawah ini pada gambar 3.10 akan digunakan alur perancangan program atau *Flowchart* manajemen lagu yang akan dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 3.10 *Flowchart* Manajemen Lagu

Proses awal setelah memilih masa edar dan format musik adalah *input* jumlah rotasi. Misal jumlah rotasi bernilai 12 lagu.

1. Proses pertama adalah pengelompokan penyanyi berdasarkan penyanyi pria dan wanita.
 - a) Penyanyi pria dihitung sebanyak jumlah penyanyi pria lalu dilakukan proses acak lagu pria dimana didalam satu penyanyi pria terdapat beberapa lagu dan hanya akan diambil satu judul lagu satu penyanyi pria. Dimana satu lagu pria yang terpilih tersebut akan digunakan dalam proses rotasi lagu
 - b) Penyanyi wanita dihitung sebanyak jumlah penyanyi wanita lalu dilakukan proses acak lagu wanita dimana didalam satu penyanyi wanita terdapat beberapa lagu dan hanya akan diambil satu lagu satu penyanyi wanita. Dimana satu lagu wanita yang terpilih tersebut akan digunakan dalam proses rotasi lagu
2. Setelah terpilih lagu pria dan wanita proses kedua adalah proses filter dimana sesuai dengan masukkan user untuk pemilihan lagu berdasarkan format dan masa edar lagu.
3. Setelah lagu terbagi kedalam format dan masa edar lagu akan dilakukan proses perhitungan atau perulangan sebanyak dengan masukkan user tersebut. Dimana terdapat rumus sebagai berikut:
 - a) Untuk mengetahui jumlah perulangan yaitu dengan rumus = jumlah lagu/(lagu pria+lagu wanita)

- b) Untuk mengetahui sisa perulangan yaitu dengan rumus= jumlah lagu% (lagu pria+lagu wanita)
- c) Untuk mengetahui jumlah perulangan lagu pada pria yaitu dengan rumus = Jumlah perulangan+ (Sisa perulangan/lagu pria)
- d) Untuk mengetahui jumlah perulangan lagu pada wanita yaitu dengan rumus= jumlah lagu-(jumlah perulangan pria * lagu pria)
4. Setelah proses penentuan jumlah lagu pria dan wanita yaitu proses generate lagu dimana sesuai aturan diatas susunan lagu terdiri dari 3 lagu pria dan 2 lagu wanita dimana setiap perpindahan gender lagu akan diselingi dengan promo program. Proses penyusunan lagu telah selesai.

3.4.7 Struktur Database

Struktur *database* merupakan uraian struktur fisik dari tabel-tabel yang terdapat pada *database*. Fungsinya adalah menyimpan data-data yang saling berhubungan. Adapun struktur *database* tersebut dapat dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

A. Tabel Atribut Lagu

Nama tabel	: Tabel Atribut Lagu
Primary key	: Id_Judul_Lagu
Foreign key	: Id_Jenis_Penyanyi, Id_Promo
Fungsi	: Menyimpan data atribut lagu

Tabel 3.3 Atribut Lagu

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Reference Constraint
1	Id_Judul_lagu	Varchar	10	PK	-
2	Id_Jenis_Penyanyi	Varchar	10	FK1	Tabel Penyanyi : Id_Jenis_Penyanyi
3	Id_Promo	Varchar	10	FK2	Tabel Promo : Id_Promo
4	Masa_Edar	Varchar	50	-	-
5	Nama_Format	Varchar	50	-	-
6	Judul_Lagu	Varchar	50	-	-
7	File_Duration	time	0	-	-
8	Beats_lagu	Varchar	6	-	-
9	Genre_Lagu	Varchar	20	-	-
10	Nama_Album	Varchar	30	-	-
11	Pengarang_Lagu	Varchar	50	-	-

B. Tabel Penyanyi

Nama tabel : Tabel Penyanyi

Primary key : Id_Jenis_Penyanyi

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data penyanyi

Tabel 3.4 Penyanyi

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Reference Constraint
1	Id_Jenis_Penyanyi	Varchar	10	PK	-
2	Jenis_Penyanyi	Varchar	30	-	-
3	Nama_Penyanyi	Varchar	50	-	-

4	JK_Penyanyi	Varchar	6	-	-
---	-------------	---------	---	---	---

C. Tabel Promo

Nama tabel : Tabel Promo

Primary Key : Id_Promo

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data promo

Tabel 3.5 Promo

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Reference Constraint
1	Id_Promo	Varchar	10	PK	-
2	Nama_Promo	Varchar	500	-	-
3	Pengarang_Promo	Varchar	100	-	-

D. Tabel Acara

Nama tabel : Tabel Acara

Primary Key : Id_Acara

Foreign Key : Id_Jam_Siar

Fungsi : Menyimpan data acara

Tabel 3.6 Acara

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Reference Constraint
1	Id_Acara	Varchar	10	PK	-
2	Id_Jam_Siar	Varchar	10	FK	Tabel Jam : Id_Jam_Siar
3	Nama_Acara	Varchar	100	-	-
4	Hari	Varchar	20	-	-
5	Jenis_Acara	varchar	10	-	-

6	Format	Varchar	20	-	-
7	Materi	Varchar	500	-	-
8	Sumber	Varchar	50	-	-
9	Beats_Musik	Varchar	10	-	-
10	Deskripsi_Acara	Varchar	1000	-	-

E. Tabel DAS (Daftar Acara Siaran)

Nama tabel : Tabel DAS (Daftar Acara Siaran)

Primary key : Id_Siaran

Foreign key : Id_Acara

Fungsi : Menyimpan data DAS

Tabel 3.7 DAS

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Reference Constraint
1	Id_Siaran	Varchar	10	PK	-
2	Id_Acara	Varchar	10	FK1	Tabel Acara : Id_Acara
3	Tgl_Siaran	Datetime	-	-	-
4	Waktu_Siaran	Varchar	12	-	-
5	Waktu_Selesai	Varchar	12	-	-
6	Nama_Penyiar	Varchar	50	-	-
7	Narasumber	Varchar	50	-	-
8	Penanggung_Jawab	Datetime	50	-	-

F. Tabel Playlist Rotasi

Nama tabel : Tabel Playlist Rotasi

Primary key : Id_Playlist

Foreign key : Id_Siaran

Fungsi : Menyimpan data rotasi lagu

Tabel 3.8 *Playlist* rotasi

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Reference Constraint
1	<i>Id_Playlist</i>	Varchar	10	PK	-
2	Id_Siaran	Varchar	10	FK	Tabel DAS : Id_Siaran
3	Tgl_Playlist	datetime	-	-	-

G. Tabel Melakukan Rotasi

Nama tabel : Tabel Melakukan Rotasi

Primary key : Id_Judul_Lagu, *Id_Playlist*

Foreign key : Id_Judul_Lagu, *Id_Playlist*

Fungsi : Melakukan rotasi lagu.

Tabel 3.9 Melakukan rotasi

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Reference Constraint
1	Id_Judul_Lagu	Varchar	10	PK,FK1	Atribut Lagu : Id_Judul_Lagu
2	<i>Id_Playlist</i>	Varchar	10	PK,FK2	Rotasi lagu : <i>Id_Playlist</i>
3	Simpan_Acara	Varchar	100	-	-
4	Simpan_Playlist	Varchar	500	-	-
5	Waktu_Siar	Varchar	12	-	-
6	Durasi_Lagu	datetime	-	-	-
7	Nomer_Rotasi	Integer	-	-	-

H. Tabel Master Jam

Nama tabel : Tabel Master Jam
 Primary Key : Id_Jam_Siar
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data jam siar

Tabel 3.10 Master Jam

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Reference Constraint
1	Id_Jam_Siar	Varchar	10	PK	-
2	Jam_Mulai	Time	-	-	-
3	Jam_Selesai	Time	-	-	-

3.4.8 Desain Antar muka

Desain antar muka adalah rancangan form-form yang akan diimplementasikan kedalam sistem dan berfungsi sebagai antar muka pengguna dengan sistem. Rancangan ini akan menerima *input* / masukan data dari pengguna dan memberikan hasilnya berupa *output* laporan. Selanjutnya masukan data dari pengguna tersebut akan dimasukkan dalam *database* dan dikeluarkan dalam bentuk laporan untuk fungsi dokumentasi PRO 2 FM. Adapun desain antar muka tersebut adalah sebagai berikut :

A. Desain *Form Master* Akses Pengguna

Gambar 3.11 Desain *Form Master* Akses Pengguna

Penjelasan pada gambar 3.11 *Form Master* akses pengguna merupakan form *Input* kata sandi yang berfungsi sebagai hak akses pengguna dalam penggunaan aplikasi ini. Pada form ini terdapat nama login, NIP, Id hak dan kata sandi. Pada Form ini yang berhak merubah data adalah Kepala Program dimana hanya mampu merubah kata sandi dari pengguna dan dapat mengklik button *Save* sebagai tanda kata sandi telah dirubah dan simpan kedalam *Database*.

B. Desain *Form Master* Petugas

Gambar 3.12 Desain *Form Master* Petugas

Penjelasan pada gambar 3.12 *Form Master* petugas merupakan form *Input* pegawai yang digunakan untuk memasukkan nama atau biodata petugas kedalam sistem. Dimana didalam *form* terdapat nip, nama pegawai, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, dan telepon. Fungsi dari *form* ini adalah untuk memberikan informasi lebih mengenai pengguna dalam sistem sehingga pengguna dapat diketahui biodata diri agar lebih jelas aturan dan hak akses yang akan diberikan kepada pengguna sistem.

C. Desain *Form Master* Penyanyi

The image shows a software window titled "Form Penyanyi". Inside, there is a section labeled "Tabel Penyanyi" which contains four input fields: "Id Jenis Penyanyi" (text box), "Jenis Penyanyi" (text box), "Nama Penyanyi" (text box), and "JK_Penyanyi" (dropdown menu). To the right of these fields, there are two checked checkboxes: "Jenis Penyanyi" and "Jenis Kelamin", each followed by a dropdown menu. A "View" button is positioned to the right of the "Jenis Kelamin" dropdown. At the bottom of the window, there are two buttons: "SAVE" with a floppy disk icon and "UPDATE" with a pencil icon. A large watermark "STIKOM SURABAYA" is overlaid on the image.

Gambar 3.13 Desain *Form Master* Penyanyi

Penjelasan pada gambar 3.13 *Form master* penyanyi merupakan salah satu form yang mengatur jenis penyanyi dan nama penyanyi pada *database* sehingga mampu memberikan informasi mengenai data dari penyanyi yang akan disimpan kedalam *database* serta dapat memudahkan penggolongan jenis penyanyi pria atau wanita dalam kegiatan rotasi lagu nantinya. Pada *form* ini terdapat Id jenis penyanyi, jenis penyanyi, nama penyanyi dan jenis kelamin penyanyi.

D. Desain *Form Master* Atribut Lagu

Gambar 3.14 Desain *Form* Atribut Lagu

Penjelasan pada gambar 3.14 *Form* atribut lagu ini digunakan untuk memasukkan data lagu beserta atribut yang ada pada lagu tersebut. Seperti judul lagu, format musik, jenis penyanyi, nama penyanyi, nama album, pengarang, masa edar, *beats* lagu, *Genre* lagu, format musik dan masa edar. Dengan mengklik *button save* Selanjutnya akan disimpan kedalam *database* atribut lagu yang berfungsi sebagai data pada kegiatan rotasi lagu.

E. Desain *Form Master Promo*

Gambar 3.15 Desain *Form Master Promo*

Penjelasan pada gambar 3.15 *Form master promo* merupakan salah satu form yang mengatur berbagai jenis promo seperti Id, Spot, Iklan, Promo program dan *Filler* sehingga mampu memberikan informasi mengenai data dari promo yang akan disimpan kedalam *database* serta dapat memudahkan penggolongan jenis promo dalam kegiatan rotasi lagu nantinya yang berguna sebagai selingan. Pada *form* ini terdapat Id Promo, Id jenis penyanyi, nama promo dan pengarang.

F. Desain Form Master Jam

Gambar 3.16 Desain *Form Master Jam*

Penjelasan pada gambar 3.16 Desain Form Master Jam merupakan salah satu form yang mengatur jam siar untuk proses kegiatan acara. Dimana terdapat Id jam siar, jam mulai, jam selesai dan durasi.

G. Desain Form Master Acara dan Deskripsi siaran

Gambar 3.17 Desain *Form Master Acara dan Deskripsi Siaran*

Penjelasan pada gambar 3.17 *Form Acara dan Deskripsi Siaran* ini digunakan untuk memasukkan data acara beserta data deskripsi siaran dimana pada tabel acara terdapat inputan berupa id acara, nama acara, jenis acara, hari, format, materi, jam siar, durasi, sumber acara, *beats* musik dan deskripsi. Data tersebut disimpan kedalam *database* acara dan deksripsi siaran yang berguna untuk pembuatan DAS dan penentuan pada proses utama yaitu rotasi lagu. Pada menu ini dapat juga melakukan edit data dengan mengklik *button* edit sehingga mampu memberikan layanan pembaruan mengenai data yang sudah dimasukkan.

H. Desain *Form Master DAS (Daftar Acara Siaran)*

The image shows a software interface for 'Form Daftar Acara Siaran (DAS)'. The form is contained within a window titled 'Form Daftar Acara Siaran (DAS)'. The main content area is titled 'DAFTAR ACARA SIARAN (DAS)'. The form consists of the following fields:

- Id Siaran**: Enter Text
- Tanggal Siaran**: A calendar widget showing the month of July 2014.
- Nama Pengguna**: Enter Text
- Nama Acara**: --Nama Acara-- (dropdown menu)
- Waktu Siaran**: Enter Text
- Deskripsi siaran**: Text (text area)
- Nama Penyiar**: Enter Text
- Narasumber**: Enter Text
- Penanggung Jawab**: Enter Text

A 'SAVE' button with a floppy disk icon is located at the bottom right of the form.

Gambar 3.18 Desain *Form Master DAS*

Penjelasan pada gambar 3.18 *Form DAS* ini digunakan untuk memasukkan seluruh DAS yang dibuat oleh kepala program 2. Dimana didalam

form ini terdapat id siaran, tanggal siaran , nama pengguna, nama acara, waktu siaran, deskripsi siaran, nama penyiar, narasumber dan penanggung jawab. Fungsi dari form ini adalah sebagai data untuk mendukung kegiatan rotasi lagu, dimana rotasi lagu harus menyesuaikan DAS agar sesuai dengan kegiatan siaran yang dilakukan sehingga mampu untuk memberikan *playlist* lagu yang benar benar sesuai dengan kegiatan siaran.

I. Desain *Form* Rotasi Lagu

Gambar 3.19 Desain *Form* Rotasi Lagu

Penjelasan pada gambar 3.19 *Form* Rotasi lagu merupakan *form* utama dalam aplikasi ini yang berfungsi untuk memasukkan data lagu secara acak kedalam *playlist* sesuai dengan aturan yang ditetapkan. Dimana pada *form* ini terdapat Id *Playlist*, tanggal *plalist*, nama acara, waktu siaran, isi siaran, format dimana terdapat *check box* Indonesia label, Indonesia Indie dan barat. Setelah itu terdapat masa edar dimana terdapat *check box* berupa *New Entry*, *Big hits*,

Current, *Recurrent* dan *Oldies* sebagai data utama untuk melakukan *playlist* rotasi. Cara Kerja dari form ini adalah dengan memilih seluruh pilihan menu yang ada maka akan masuk kedalam *List box playlist* yang nanti akan disimpan kedalam tabel *playlist* dimana setiap lagu yang muncul akan menghasilkan selingan dimana terdapat id, spot, promo, iklan, dan *filler*.

J. Desain Form Laporan *Playlist* Rotasi

Form Laporan

Laporan Rotasi

Periode :

Nama Acara :

Laporan Playlist Rotasi

RRI SURABAYA **PRO 2** Life Style & Entertainment **FM 95.2**

LAPORAN PLAYLIST ROTASI LAGU
PROGRAMA 2 RRI SURABAYA
JL.PEMUDA 82-90 SURABAYA

id_siaran : tgl_siaran :

nama_acara :

deskripsi_siaran :

waktu_siaran :

nama_penyar :

penanggung_jawab :

WAKTU_SIAR	SIMPAN_PLAYLIST

Gambar 3.20 Desain Laporan *Playlist* Rotasi

Penjelasan pada gambar 3.20 Laporan *Playlist* Rotasi ini digunakan untuk

dokumentasi untuk pelaporan jumlah lagu dan jenis lagu apa saja yang terdaftar dalam *playlist* harian maupun mingguan sehingga mampu memberikan laporan nyata mengenai *playlist* lagu yang sudah dirotasi tersebut yang diserahkan kepada kepala pro 2 dan MD.

3.4.9 Desain Uji Coba

Agar dapat menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan dengan baik maka dilakukan suatu uji coba. Uji coba yang dilakukan menggunakan *Test Case* dengan *black box testing*, yang mana melakukan uji coba kesesuaian komponen terhadap spesifikasi dari aplikasi (Romeo, 2003). Dari hasil uji coba yang dilakukan maka dihasilkan beberapa *Test Case* yang dijabarkan dalam tabel seperti yang terlihat dibawah ini:

Tabel 3.11 Pengujian *blackbox* manajemen lagu oleh MD (*Music Director*)

No	Tujuan	Input	Output Sistem yang Diharapkan
1	Memastikan <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan hak aksesnya	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> sebagai kepala program 2 dan <i>Music Director</i>	<i>User</i> dapat mengakses <i>form-form</i> sesuai haknya
2	Memastikan Data pegawai diisi dengan lengkap	Pengguna tidak mengisi form Data pegawai dengan lengkap	Muncul <i>Message Box</i> bahwa “data pegawai belum lengkap terisi”
3	Memastikan Data pegawai diisi dengan lengkap	Pengguna mengisi form Data pegawai dengan lengkap	Muncul <i>Message Box</i> bahwa “data”Pegawai berhasil dimasukkan”
4	Memastikan Data penyanyi diisi dengan lengkap	Pengguna tidak mengisi form Data penyanyi dengan lengkap	Muncul <i>Message Box</i> bahwa “data penyanyi belum lengkap terisi”
5	Memastikan Data penyanyi diisi dengan lengkap	Pengguna mengisi form Data penyanyi dengan lengkap	Muncul <i>Message Box</i> bahwa “data” penyanyi berhasil

No	Tujuan	Input	Output Sistem yang Diharapkan
			dimasukkan”
6	Memastikan Data Promo diisi dengan lengkap	Pengguna tidak mengisi form Data Promo dengan lengkap	Muncul <i>Message Box</i> bahwa “data Promo belum lengkap terisi”
7	Memastikan Data Promo diisi dengan lengkap	Pengguna mengisi form Data Promo lengkap	Muncul <i>Message Box</i> bahwa “data Promo berhasil dimasukkan”
8	Memastikan Data Atribut lagu diisi dengan lengkap	Pengguna tidak mengisi form Data Atribut lagu dengan lengkap	Muncul <i>Message Box</i> bahwa “data atribut lagu belum lengkap terisi”
9	Memastikan Data Atribut lagu diisi dengan lengkap	Pengguna mengisi form Data Atribut lagu dengan lengkap	Muncul <i>Message Box</i> bahwa “data Atribut lagu berhasil dimasukkan”
10	Memastikan Data DAS diisi dengan lengkap	Pengguna tidak mengisi form Data DAS lengkap	Muncul <i>Message Box</i> bahwa data DAS belum lengkap terisi”
11	Memastikan Data DAS diisi dengan lengkap	Pengguna mengisi form Data DAS lengkap	Muncul <i>Message Box</i> bahwa “data DAS berhasil dimasukkan”
12	Memastikan Data Acara diisi dengan lengkap	Pengguna tidak mengisi form data acara dengan lengkap	Muncul <i>Message Box</i> “Data acara belum lengkap terisi”
13	Memastikan Data Acara diisi dengan lengkap	Pengguna mengisi form Data Acara dengan lengkap	Muncul <i>Message Box</i> bahwa “data Acara berhasil dimasukkan”
14	Memastikan data acara yang sudah tersimpan apabila dimasukkan kembali data acara yang sama tidak dapat tersimpan sesuai dengan hari dan jam siaran	- Pengguna mengisi form data acara Jhonny show dan memasukkan lagi dengan hari dan jam yang sama -Ketika acara lain tetapi jam atau hari sama dengan sebelumnya	Muncul <i>Message Box</i> “ Nama acara sudah ada” Muncul <i>Message Box</i> “ Hari dan jam sudah ada”
15	Validasi <i>input</i> karakter pada <i>form</i>	- <i>Input</i> karakter pada kolom nomor telepon	- Muncul <i>Message box</i>

No	Tujuan	Input	Output Sistem yang Diharapkan
	Master pegawai		"No Telp Harus Berupa Angka"
16	Mengelompokkan judul lagu berdasarkan atribut pada judul lagu tersebut	Data atribut lagu dari berbagai jenis lagu	Pada <i>button view</i> ketika memilih data format lagu dan masa edar maka akan muncul <i>datagridview</i> berupa atribut lagu yang sudah dipilah sesuai dengan jenisnya
17	Validasi <i>input</i> lagu yang sama pada <i>form</i> Atribut Lagu	<i>Input</i> judul lagu pada <i>textbox</i> judul lagu yang sama dimasukkan sebelumnya	Muncul <i>Message box</i> "judul lagu sudah ada yang sama"
18	Validasi <i>input</i> promo yang sama pada <i>form</i> promo	<i>Input</i> judul promo pada <i>textbox</i> judul promo yang sama dimasukkan sebelumnya	Muncul <i>Message box</i> "judul promo sudah ada yang sama"
19	Validasi <i>input</i> jumlah rotasi lagu dan <i>button</i> Rotasi lagu pada <i>form</i> rotasi	<i>Input</i> jumlah lagu yang akan dirotasi lalu klik <i>button</i> rotasi tanpa centang format musik dan masa edar	Muncul <i>Message box</i> "Cek format dan Masa Edar"
20	Memastikan rotasi lagu sesuai dengan aturan pertama dan kedua dimana susunan lagu yaitu tiga kali pria	Jumlah lagu yang akan dirotasi	Muncul judul lagu pada <i>listbox</i> berupa rotasi lagu sesuai dengan jumlah yang dimasukkan dan sesuai dengan aturan pertama dan kedua
21	Pada aturan ketiga mengenai pemilihan lagu sesuai dengan format dan masa edar	Memberi centang pada <i>checkbox</i> Format musik dan masa edar	Muncul pada <i>listbox</i> berupa lagu yang terpilih akan sesuai dengan format dan masa edar musik yang dipilih
22	Pada rotasi lagu aturan keempat dimana melakukan validasi terhadap aturan dalam 1 jam tidak ada judul lagu yang sama dalam <i>playlist</i>	Jumlah lagu yang akan dirotasi	Muncul data urutan lagu pada <i>listbox</i> tanpa ada judul lagu yang sama dalam 1 jam acara siaran.

No	Tujuan	Input	Output Sistem yang Diharapkan
23	Memastikan laporan yang ditampilkan sesuai <i>input</i> tanggal yang diinginkan	Tanggal laporan yang dimasukkan tidak memiliki data di database untuk ditampilkan	<i>message box error</i> atas validasi tanggal laporan muncul ketika tidak ada data <i>playlist</i> lagu yang dirotasi pada tanggal yang diinginkan

