

Aplikasi Penerima Radio Streaming Online Pada Smartphone Berbasis Java

Parsumo Raharjo, Endah Tri Utami

Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Semarang

E-mail :parsumo@yahoo.com

Abstrak

Dewasa ini kemajuan teknologi dalam bidang penggunaan internet semakin luas di kalangan masyarakat dan semakin banyak para pengguna handphone yang mulai beralih ke smartphone yang lebih menyediakan fitur yang lebih canggih. Di sisi lain, teknologi-teknologi lama yang masih bermanfaat semakin hari semakin lenyap dengan adanya kemajuan teknologi tersebut, sebagai contoh adalah radio. Padahal, banyak manfaat yang bisa diperoleh dari mendengarkan radio, seperti : informasi, berita, hiburan dan lain sebagainya. Pada tugas akhir ini, dirancanglah sebuah aplikasi radio streaming online untuk smartphone khususnya blackberry. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk membuat aplikasi radio streaming online pada smartphone dengan menggunakan bahasa pemrograman java sehingga aplikasi ini dapat terselesaikan dan berwujud aplikasi yang sesungguhnya. Pengembangan sistem aplikasi radio streaming ini dibangun berdasarkan metode waterfall. Pengujian sistem dilakukan dengan menginstal aplikasi ke dalam smartphone blackberry yang mendukung Java dan memiliki akses jaringan internet dengan kecepatan data tinggi (EDGE, 2G, 3G). Selain itu pengujian juga dilakukan untuk pencatatan waktu akses tiap operator dan operator XL memiliki waktu akses yang lebih cepat yaitu 5 detik dengan kecepatan rata-rata akses 300kbps. Pada pengujian tingkat persepsi kepuasan pengguna smartphone didapatkan hasil 75,6%. Dengan penerapan aplikasi ini, pengguna dapat mendengarkan siaran radio streaming secara online.

Kata kunci : radio streaming, smartphone dan online

Abstract

Electrical energy consumption profiles provide a snapshot of the distribution of energy consumption and energy consumption intensity in units of electrical energy users. *Electrical consuming equipments* may comprise various types as required for the implementation of vocational education. Electrical energy audit performed by referring to the electrical energy audit standard of SNI 03-6196-2000. Electrical energy consumption profiles in vocational education activities identified by historical energy usage and measurement of electrical quantities. Casuistic descriptive method with the help of statistical tests used to evaluate the *electric power consumption profile* and the intensity of energy consumption (*IEC*) Semarang State Polytechnic campus during the period 2005 to 2010. Evaluation results indicate the intensity of energy consumption (*IEC*) Semarang State Polytechnic Campus electricity was still eligible *electric energy-saving* and highly efficient classified according to the guidelines for the use of electricity to office buildings of the Ministry of National Education of Indonesia.

Keywords : energy audits, energy profile, *energy consumption*, electrical energy, *Intensity of Energy Consumption*.

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan adanya kemajuan teknologi, penggunaan internet di kalangan masyarakat semakin luas. Banyak keluarga telah menggunakan jasa langganan internet supaya anggota keluarganya dapat mengakses internet dengan mudah di dalam rumah, baik melalui komputer, laptop maupun *smartphone*. Selain itu, penggunaan *smartphone* juga semakin meluas dikalangan masyarakat. Pada dasarnya

smartphone dan *handphone* memiliki fungsi yang sama yaitu fungsi dasar sebuah telepon seluler (telepon dan sms). Namun selain memiliki fungsi dasar ponsel, sebuah *smartphone* juga bisa menjadi asisten pribadi bagi penggunanya. Banyak fitur-fitur dari *smartphone* yang membantu layaknya sebuah komputer, sebagai contoh mengirim dan menerima *email*, mengedit dokumen *office* dan kemampuan akses internet sudah hampir mendekati layaknya akses lewat komputer. Dari kelebihan-kelebihan itu

banyak para pengguna *handphone* yang mulai beralih menggunakan *smartphone*.

Di sisi lain, teknologi lama yang masih bermanfaat semakin hari semakin lenyap dengan adanya kemajuan teknologi, sebagai contoh adalah radio. Radio (istilah secara umum) dalam kehidupan sehari-hari digunakan sebagai sarana penyampai informasi. Radio adalah media elektronik termurah, baik pemancar maupun penerimanya. Namun sekarang hampir sulit kita jumpai masyarakat yang masih memiliki radio. Padahal banyak manfaat yang bisa kita peroleh dari mendengarkan radio, seperti : informasi, berita, hiburan dan lain sebagainya.

Atas dasar inilah kemudian dibuat suatu aplikasi yang memadukan antara teknologi lama dengan teknologi baru untuk diperoleh manfaatnya dan sebagai tugas akhir dengan judul “Aplikasi Penerima Radio Streaming Online Pada Smartphone Berbasis Java”. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Java adalah bahasa yang dapat dijalankan di *platform* apapun, di beragam lingkungan : *Internet*, *intranets*, *customer electronic products* dan *komputer applications* [1]. *Java 2 Platform* tersedia dalam tiga edisi yaitu J2SE, J2EE dan J2ME. Namun aplikasi ini dirancang dengan menggunakan edisi J2ME. *Java2 Micro Edition* atau J2ME adalah lingkungan pengembangan yang didesain untuk meletakkan perangkat lunak Java pada barang elektronik beserta perangkat pendukungnya. J2ME biasa digunakan pada telepon seluler, *pager*, *personal digital assistants* (PDA's) dan sejenisnya [2].

Aplikasi ini nantinya diinstal ke dalam *smartphone*, sehingga bisa didengarkan masyarakat secara *mobile*. Aplikasi radio ini tidak hanya mendengarkan radio lokal melainkan radio seluruh dunia secara *online* (internet). Sehingga, masyarakat tidak perlu memiliki radio elektronik yang terbatas hanya bisa mendengarkan *chanel* radio lokal saja, melainkan juga *chanel* radio seluruh dunia.

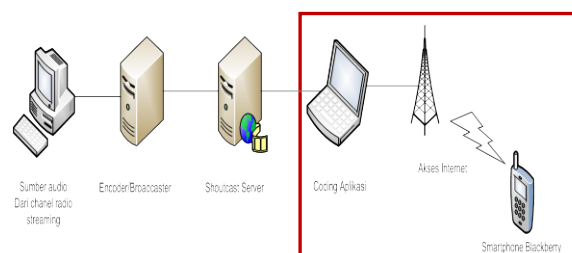
II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk mewujudkan sistem aplikasi penerima radio streaming online pada *smartphone* berbasis java ini adalah metode *waterfall*. Pada pembahasan ini, metode yang dijelaskan lebih detil yang terdiri dari gambaran umum sistem, analisa

kebutuhan sistem, perancangan antar muka pengguna dan pengujian sistem.

2.1 Gambaran Umum Sistem

Aplikasi radio streaming online ini merupakan sebuah sistem yang memungkinkan para pengguna *smartphone* khususnya blackberry untuk dapat mendengarkan radio dengan menggunakan koneksi internet (*online*). Gambaran umum sistem aplikasi radio streaming pada *smartphone* ini digambarkan secara lengkap pada gambar 1 berikut ini ;



Gambar 1 Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum sistem aplikasi ini terdiri dari 3 bagian yang ditunjukkan pada kolom yang bertanda merah, yang terdiri dari pembuatan coding aplikasi, akses internet dan *mobile device* (*smartphone*).

2.2 Analisa Kebutuhan Sistem

2.2.1 Pemodelan Use Case Diagram

Sebuah *use case* menggambarkan suatu urutan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem. Tahapan *use case* meliputi pengembangan pernyataan permasalahan, identifikasi *use case* dan aktor utama dan *use case diagram*.

a. Pernyataan Masalah (Problem Statement)

Pernyataan masalah merupakan abstraksi / gambaran umum dari sistem yang dibuat. Pernyataan masalah adalah langkah pertama yang harus dilakukan dalam proses pemodelan *use case* dalam aplikasi radio streaming. Sistem ini digunakan oleh pengguna (*user*). Pengguna (*user*) merupakan semua orang yang dapat mendengarkan radio streaming ini menggunakan *smartphone* blackberry.

b. Identifikasi Actor dan Use Cases

Komponen utama dari *use case diagram* adalah *actors* dan *use cases*. *Actor* adalah sebuah entitas yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan - pekerjaan tertentu

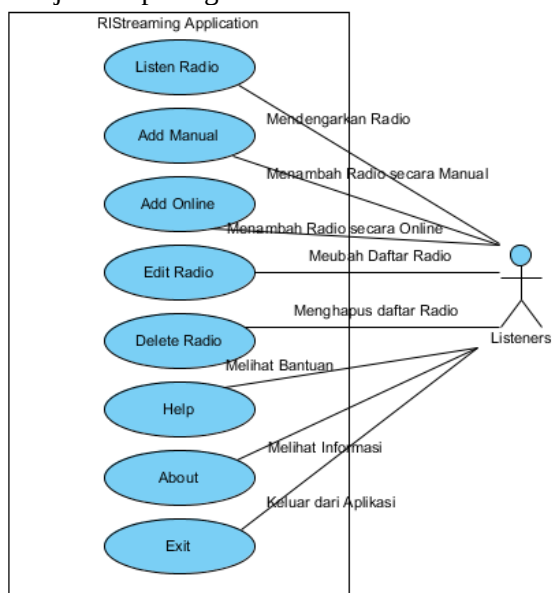
sedangkan *use case* merupakan kegiatan kegiatan yang dilakukan oleh aktor di dalam sistem. *Actor* dari aplikasi ini adalah *user* (pendengar). Pengelompokkan antara aktor dan *use case* dapat dilihat pada tabel 1.

TABEL 1 PENGELOMPOKKAN ANTARA AKTOR DAN *USE CASE*

Aktor	Use Case
Pendengar	<i>Listen Radio, Add Manual, Add Online, Edit Radio, Delete Radio, Help, About</i> dan <i>Exit</i>

c. Pembuatan *Use Case Diagram*

Use case biasanya diorganisir dalam paket agar pemodelan *use case* dapat diatur lebih mudah. *Use case* dikelompokkan dalam satu paket untuk mengatur kegiatan yang dilakukan oleh sistem. *Use case Diagram* dari sistem yang akan dibuat ditunjukkan pada gambar 2 berikut:



Gambar 2 *Use Case Diagram*

Dari Gambar 2 di atas dapat dijelaskan bahwa kegiatan (*use cases*) yang dilakukan oleh pengguna (*actor*), meliputi:

1. *Listen Radio*

Pengguna dapat mendengarkan radio streaming yang dipilih. Dengan menekan "Play" pengguna dapat mendengarkan radio streaming yang diinginkan baik stasiun radio yang dimasukkan secara manual maupun *online*. Dan pengguna juga dapat menghentikan radio *streaming* yang sedang didengarkan dengan menekan "Stop".

2. *Add Manual*

dengan memasukkan nama stasiun radio dan *link* dari stasiun radio tersebut dengan format *http://namaserver:port*.

3. *Add Online*

Pengguna dapat menambahkan radio *streaming* yang diinginkan secara *online* dengan memilih radio *streaming* yang telah disediakan oleh server.

4. *Edit Radio*

Pengguna dapat mengedit daftar radio *streaming* baik yang dimasukkan secara manual maupun *online* dengan mengganti atau merubah nama radio atau *link* dari *chanel* radionya.

5. *Delete Radio*

Pengguna dapat menghapus daftar radio *streaming* yang tidak diinginkan.

6. *Help*

Pengguna dapat melihat instruksi penggunaan aplikasi radio *streaming* pada *smartphone* blackberry.

7. *About*

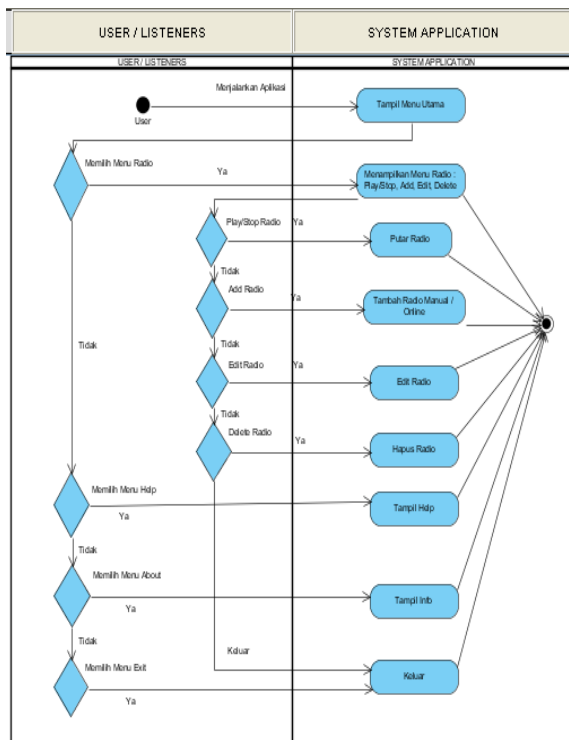
Pengguna dapat melihat tentang deskripsi dari pembuatan aplikasi radio *streaming* dan pembuatan aplikasi (*author*).

8. *Exit*

Pengguna keluar dari aplikasi.

2.2.2 Pemodelan *Activity Diagram*

Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Diagram aktivitas juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity Diagram* dari sistem yang akan dibuat ditunjukkan pada gambar 3 berikut :



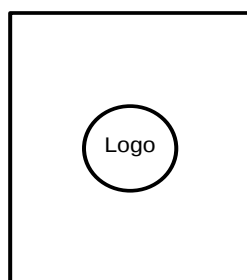
Gambar 3 Activity Diagram

2.3 Perancangan Antar Muka Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang perancangan tampilan / GUI (*Graphical User Interface*) dari sistem ini.

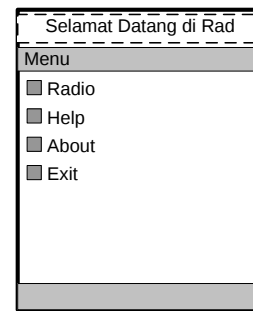
a. Perancangan Desain *Splash Screen*

Rancangan desain tampilan *Splash Screen* merupakan tampilan pembuka saat aplikasi ini dijalankan. Untuk rancangannya dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.

Gambar 4 Perancangan Tampilan *Splash Screen*

b. Perancangan Desain Menu Utama

Rancangan tampilan desain dari menu utama berupa *list*, antara lain menu *radio*, *help*, *about* dan *exit*. Untuk rancangannya dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5 Perancangan Tampilan Menu Utama

c. Perancangan Desain *Form* dari Menu Radio

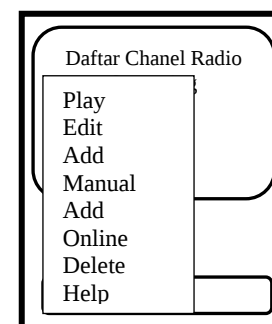
Rancangan tampilan menu utama yaitu berupa daftar *chanel radio streaming* yang bisa dimasukkan baik secara manual maupun *online*. Untuk rancangannya dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini.



Gambar 6 Perancangan Tampilan Menu Radio

d. Perancangan Desain Tampilan Fitur Menu Radio

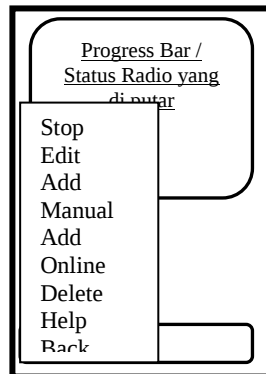
Rancangan desain tampilan fitur menu radio untuk aplikasi *radio streaming* ini dibuat dengan menggunakan *command* yang berupa *list*, terdiri dari menu *play*, *edit*, *add manual*, *add online*, *delete*, *help*, *about* dan *exit*. Untuk rancangannya dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini.



Gambar 7 Perancangan Tampilan Fitur Menu Radio

e. Perancangan Desain Tampilan Ketika Radio Diputar (Play)

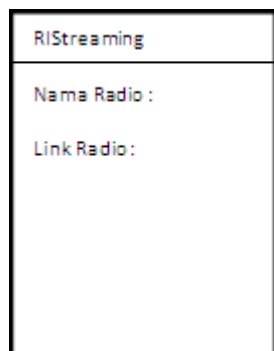
Ketika radio streaming diputar maka tampilannya adalah tampilan utama yaitu berupa *list* daftar radio *streaming* namun radio *streaming* yang diputar bertanda garis bawah dan desain tampilan fitur menunya sama seperti desain tampilan fitur menu *point* “c” namun menu *play* menjadi *stop*. Untuk rancangannya dapat dilihat pada gambar 8 berikut ini.



Gambar 8 Perancangan Tampilan Ketika Radio Diputar

f. Perancangan Desain Tampilan Menu Edit

Menu *edit* digunakan untuk mengedit atau merubah informasi tentang *chanel* radio *streaming* yang dipilih. Tampilannya berupa “Nama Radio” dan “Link Radio”. Untuk rancangannya dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini.

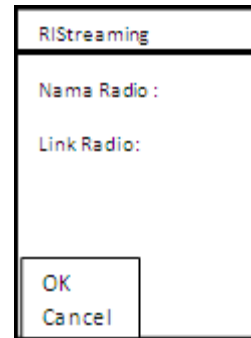


Gambar 9 Perancangan Tampilan Menu Edit

g. Perancangan Desain Tampilan Menu Add Manual

Rancangan desain tampilan menu *add manual* sama dengan desain tampilan menu *edit*. Menu *add manual* digunakan untuk menambahkan *chanel* radio *streaming* secara manual dengan mengisi “Nama Radio”

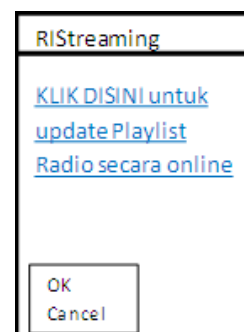
dan “Link Radio” dengan format <http://namaserver:port>. Untuk rancangannya dapat dilihat pada gambar 10 berikut ini.



Gambar 10 Perancangan Tampilan Menu Add Manual

h. Perancangan Desain Tampilan Menu Add Online

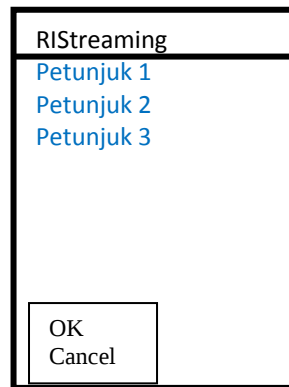
Rancangan desain tampilan menu *add online* digunakan untuk menambahkan *chanel* radio *streaming* secara *online* dengan memilih *chanel* radio *streaming* yang disediakan oleh server. Rancangan dari desain tampilan menu *add online* ditunjukkan pada gambar 11 berikut ini



Gambar 11 Perancangan Tampilan Menu Add Online

i. Perancangan Desain Tampilan Menu Help

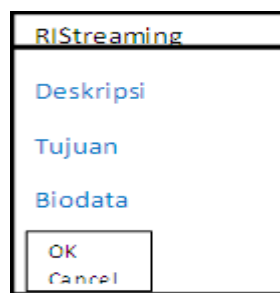
Rancangan tampilan pilihan menu *Help* merupakan tampilan yang berisi petunjuk penggunaan aplikasi setelah diinstal di *smartphone* blackberry. Untuk rancangannya dapat dilihat pada gambar 12 berikut ini.



Gambar 12 Perancangan Tampilan Menu Help

j. Perancangan Desain Tampilan Menu About

Rancangan tampilan pilihan menu *About* merupakan tampilan informasi tentang aplikasi dan pembuat aplikasi (*author*). Untuk rancangannya dapat dilihat pada gambar 13 berikut.



Gambar 13 Perancangan Tampilan Menu About

2.4 Pengujian Sistem

Dalam tahap pengujian sistem ini digunakan *smartphone blackberry Tour 9630* yang memiliki spesifikasi fitur jaringan 3G HSDPA dan mendukung Java MIDP 2.0 dan CLDC 1.0. Selain itu, pengujian juga dilakukan pada beberapa blackberry dan pada *handphone* biasa (nokia dan sony ericson) yang mendukung Java MIDP 2.0 dan CLDC 1.0.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas

Hasil dari pengujian terhadap fungsionalitas perangkat lunak dalam sistem ini diperlihatkan pada Tabel 2 berikut.

TABEL 2
PENGUJIAN FUNGSIONALITAS

No	Jenis fungsionalitas	Berfungsi Normal
1	<i>Play/Stop</i> radio	√
2	<i>Add Manual</i>	√
3	<i>Add Online</i>	√
4	<i>Edit</i> Radio	√
5	<i>Delete Channel</i> Radio	√
6	Lihat <i>Help</i>	√
7	Lihat <i>About</i>	√
8	Keluar Aplikasi/ <i>Exit</i>	√

Hasil pada tabel 2 menunjukkan menunjukkan bahwa fungsi-fungsi menu pada aplikasi sudah berjalan dengan normal sesuai dengan perancangannya.

3.2 Implementasi sistem

Implementasi dari sistem merupakan penerapan dari perancangan yang telah dibuat. Aplikasi radio streaming tersebut penulis beri nama “**RIS - Radio Indonesia Streaming**”. Implementasi yang dijelaskan adalah implementasi sistem secara menyeluruh pada *smartphone* blackberry.

3.2.1 Tampilan Awal Aplikasi

Tampilan awal pada *smartphone* blackberry adalah berupa *icon* radio streaming. Radio streaming yang dibuat diberi nama “*RI Streaming*” dengan gambar *icon*-nya. Tampilan awal aplikasi setelah diinstal pada *smartphone* blackberry ditunjukkan pada gambar 14 berikut.



Gambar 14 Tampilan Awal Aplikasi

3.2.2 Tampilan Menu Utama

Pada saat dijalankan akan muncul tampilan menu utama yang terdiri dari *alert* “*Welcome to Radio Streaming Indonesia*” dan menu berupa *list* yang terdiri dari menu *radio*, *help*, *about* dan *exit*. Tampilan menu utama pada *smartphone* blackberry ditunjukkan pada gambar 15 berikut.



Gambar 15 Tampilan Menu Utama

3.2.3 Tampilan Add Manual

Ketika menu radio diklik maka pada *smartphone* blackberry akan muncul tampilan layar merah kosong yang merupakan tempat daftar list radio. Untuk memasukkan daftar radio *streaming* dapat dilakukan dengan 2 cara, manual dan *online*. Tampilan tambah radio secara manual seperti yang ditunjukkan pada gambar 16 berikut.



Gambar 16 Tampilan Add Manual

Pada tampilan *command add manual* terdapat *textfield* yang harus diisi yaitu “Nama Radio” dan “Link Radio”. Tampilan halaman *add manual* pada *smartphone* blackberry ditunjukkan pada gambar 17 berikut.



Gambar 17 Tampilan halaman Add Manual

Kemudian daftar radio *streaming* dimasukkan dengan mengisi “Nama Radio” dan “Link Radio” dengan format <http://namaserverradio:port>. Setelah “Nama Radio” dan “Link Radio” dimasukkan kemudian klik tombol OK, maka radio baru sudah ditambah di daftar *list* radio.

3.2.4 Tampilan Add Online

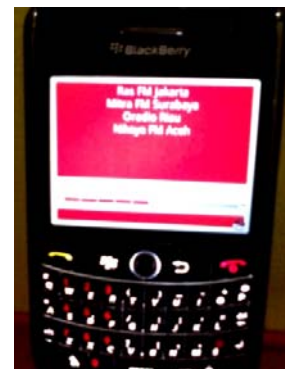
Selain menambahkan daftar radio *streaming* secara manual, *user* juga dapat menambahkan daftar radio *streaming* secara *online* dengan memilih menu *command add online*. Ketika *command add online* diklik maka akan muncul tampilan untuk menambahkan daftar radio *streaming* secara *online* dengan mengeklik link “KLIK DISINI untuk update Playlist Radio secara online”. Tampilan menu dari *command add online* ditunjukkan pada gambar 18 berikut.



Gambar 18 Tampilan Halaman Add Online

3.2.5 Tampilan Play

Setelah *user* memasukkan daftar radio *streaming* baik secara manual maupun *online*, kemudian akan muncul tampilan daftar-daftar radio *streaming* yang telah dimasukkan seperti yang ditunjukkan pada gambar 19 berikut.



Gambar 19 Tampilan Daftar Radio Streaming Yang Telah Dimasukkan

User dapat memainkan atau memutar radio *streaming* yang telah dimasukkan ke daftar radio *streaming* sesuai keinginan dengan mengeklik *command play*. Ketika *command play* diklik maka akan muncul tampilan “connecting” ke server radio *streaming* yang dimaksud seperti yang ditunjukkan pada gambar 20 berikut.

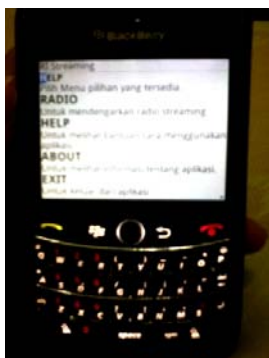


Gambar 20 Tampilan Connecting ke Server Radio Streaming

Untuk menghentikan pemutaran radio *streaming*, user hanya perlu mengeklik *command stop*, kemudian akan kembali ke tampilan daftar radio *streaming*.

3.2.6 Tampilan Menu Help

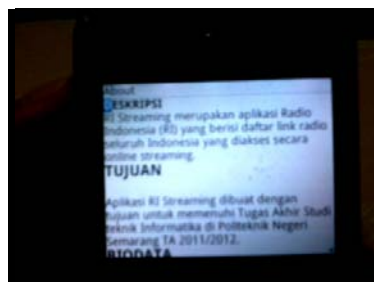
Menu *help* dapat digunakan oleh pengguna atau user untuk melihat instruksi penggunaan aplikasi radio *streaming* pada *smartphone blackberry*. Tampilan menu *help* ditunjukkan pada gambar 21 berikut.



Gambar 21 Tampilan Menu Help

3.2.7 Tampilan Menu About

Menu *about* dapat digunakan oleh pengguna atau user untuk melihat tentang deskripsi dari pembuatan aplikasi radio *streaming* dan pembuat aplikasi (*author*). Tampilan menu *about* ditunjukkan pada gambar 22 berikut.



Gambar 22 Tampilan Menu About

3.3 Hasil Pengujian Tingkat Kepuasan Pengguna

Pada tahapan ini dilakukan proses pengujian sistem kepada obyek yang sebenarnya. Obyek disini adalah *smartphone blackberry*. Dalam pengujian ini, penulis menggunakan sample 10 pengguna *smartphone blackberry* untuk melakukan pengujian sistem. Dalam pengujian sistem aplikasi ini didapatkan data dengan cara memberikan beberapa poin pertanyaan seputar sistem aplikasi tersebut serta mengharapkan kritik dan saran demi perkembangan selanjutnya. Dalam pengujian sistem aplikasi ini diberikan beberapa pertanyaan untuk mendapatkan hasil perhitungan yang digunakan sebagai acuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Hasil yang didapatkan dari hasil pengujian aplikasi berdasarkan daftar indikator nilai dapat dilihat pada Tabel 3.

TABEL 3
TABEL 3 DAFTAR PERTANYAAN

Kode Pertanyaan	Daftar Pertanyaan Pertanyaan
A	Pengenalan sistem aplikasi
B	Pemahaman terhadap sistem aplikasi
C	Pengoperasian sistem
D	Kelengkapan fitur
E	Kelayakan sistem aplikasi

Hasil perhitungan jumlah nilai didasarkan pada table indikator nilai seperti yang terlihat pada Tabel 4.

TABEL 4
TABLE 4 INDIKATOR PENILAIAN

Indikator	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Dalam pengujian ini penulis menggunakan sampel 10 pengguna *smartphone* untuk melakukan pengujian sistem. Kemudian masing-masing *pengguna* diberikan beberapa pertanyaan untuk mendapatkan hasil perhitungan yang digunakan sebagai acuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Hasil yang didapatkan dari hasil pengujian aplikasi berdasarkan daftar indikator nilai dapat dilihat pada Tabel 5.

TABEL 5
TABLE 5 HASIL PENGUJIAN

NO	Nama User	Daftar pertanyaan					Total nilai
		A	B	C	D	E	
1	<u>Moga Wahyu Purnomo</u>	5	4	4	3	4	20
2	<u>Angga Widagdo</u>	4	5	3	3	4	19
3	<u>Nurul Fajrina Astri</u>	4	4	3	4	5	20
4	<u>Sitoresmi Umeus Zafirah</u>	5	4	4	3	4	20
5	<u>Fahedi Bahar</u>	4	4	4	3	4	19
6	<u>Arutva Eka</u>	4	4	4	3	3	18
7	<u>Nabila Haqqy</u>	4	3	4	3	3	17
8	<u>Budi Setiawan</u>	5	3	3	3	4	18
9	<u>Siti Nafisviah</u>	5	4	4	3	4	20
10	<u>Muhammad Umam</u>	4	3	4	3	4	18
Total							189

Jumlah nilai maksimal untuk indikator penilaian = 25.

Jumlah user yang mengisi kuisioner = 10

Jumlah kepuasan maksimal = $25 \times 10 = 250$

Skoring kepuasan =

$\frac{X}{\text{Total jumlah koresponden}} \times 100\%$

Jumlah kepuasan maksimal

$$= \frac{189}{250} \times 100\% = 75,6\%$$

Dari perhitungan di atas, nilai 75,6% dapat menyatakan bahwa aplikasi yang dibuat mudah untuk dioperasikan dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil realisasi Tugas Akhir dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Aplikasi radio *streaming* ini dapat diinstal dan bekerja baik pada *smartphone* blackberry pada khususnya dan *handphone* lain yang mendukung java MIDP 2.0 dan CLDC 1.0 (seperti: Nokia dan Sony Ericson) pada umumnya.
2. Aplikasi ini dapat menangkap sumber audio yang berasal dari studio penyiaran yang menyediakan jasa *streaming* dengan format audio MP3 dan M3U.
3. *Update* daftar *list* radio dapat bekerja dengan baik, baik secara manual dengan format <http://namaserver:port> maupun *online* dengan mengakses web html yang disediakan.
4. Lancar atau tidaknya dalam mendengarkan radio *streaming* ini tergantung dari beberapa faktor, antara lain : kecepatan akses dan waktu dalam mengakses, karena aplikasi ini hanya dapat digunakan secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bambang Hariyanto, *Esensi-Esensi Bahasa Pemrograman Java*, Bandung : Informatika. 2005.
- [2] Shalasudin dan Rossa, *Pemrograman JME : Belajar Cepat Pemrograman Perangkat Telekomunikasi Mobile*, Bandung : Informatika Bandung, 2006.