

**PENGEMBANGAN APLIKASI
PENGELOLAAN PROGRAM SIARAN RADIO INTERNET
(Studi Kasus Komunitas Informatika Universitas Islam Indonesia)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Teknik Informatika*



Disusun Oleh :

Nama : Fikri Khoirurohman

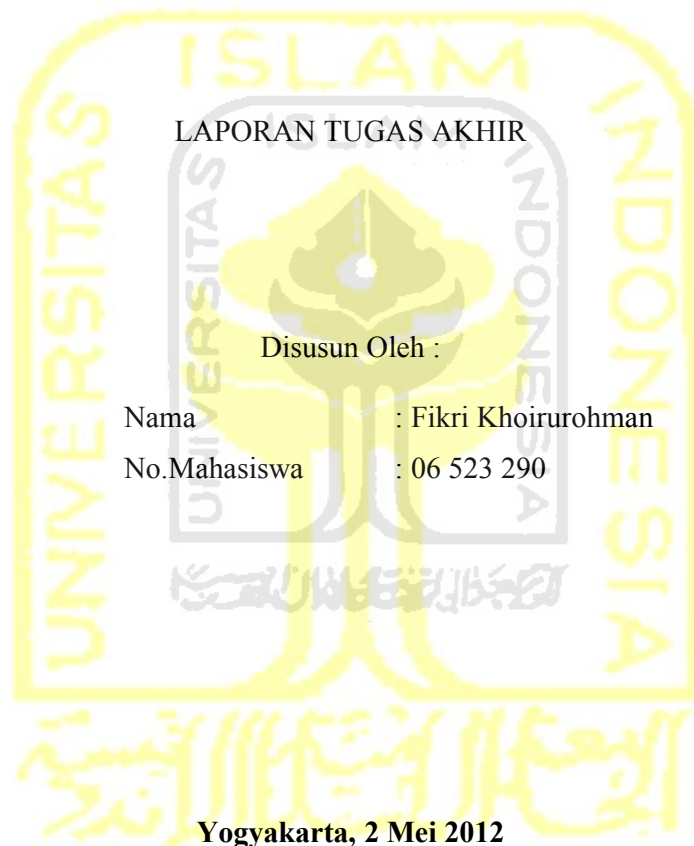
No.Mahasiswa : 06 523 290

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2012

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**PENGEMBANGAN APLIKASI
PENGELOLAAN PROGRAM SIARAN RADIO INTERNET
(Studi Kasus Komunitas Informatika Universitas Islam Indonesia)**



LAPORAN TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Fikri Khoirurohman

No.Mahasiswa : 06 523 290

Yogyakarta, 2 Mei 2012

Dosen Pembimbing Tunggal

Hendrik, ST., M.Eng.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
PENGEMBANGAN APLIKASI
PENGELOLAAN PROGRAM SIARAN RADIO INTERNET
(Studi Kasus Komunitas Informatika Universitas Islam Indonesia)

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Fikri Khoirurohman

No.Mahasiswa : 06 523 290

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta,

Tim Penguji

Tanda Tangan

Hendrik, ST., M.Eng.
Ketua

R. Teduh Dirgahayu, ST., M.Sc., Ph.D.
Anggota I

Syarif Hidayat, S.Kom., MIT.
Anggota II

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Universitas Islam Indonesia

Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Fikri Khoirurohman

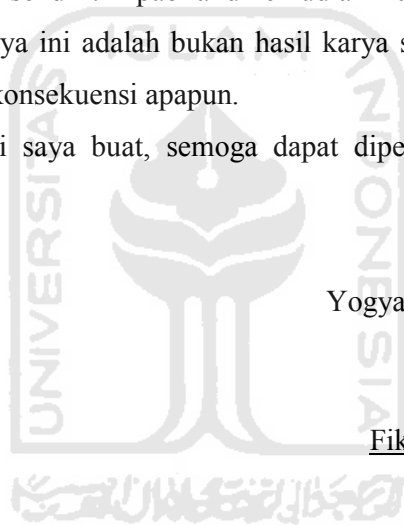
No. Mahasiswa : 06 523 290

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, maka saya siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 9 April 2012

Fikri Khoirurohman

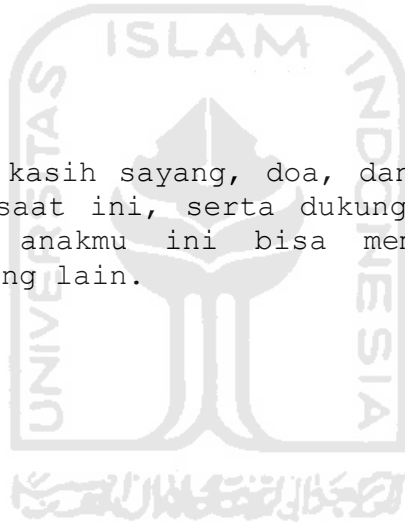


HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini Kupresembahkan untuk :
Allah SWT

Yang memberikan akal dan pikiran untuk berkarya, serta anugerah yang tak terhitung banyaknya, semoga hambamu ini selalu di Jalan yang benar.

Kedua Orang Tuaku
Terimakasih atas kasih sayang, doa, dan jerih payahnya mendidik hingga saat ini, serta dukungan dalam setiap langkah. Semoga anakmu ini bisa membanggakan, dan berguna untuk orang lain.



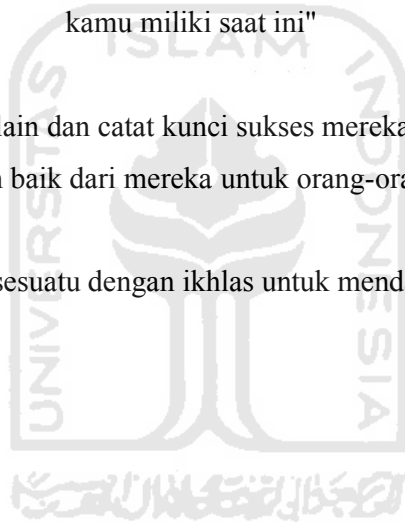
MOTTO

”Sesungguhnya orang yang masuk surga adalah orang yang bermanfaat bagi orang disekitarnya”

"Jika kamu tidak memiliki apa yang kamu sukai, maka sukailah apa yang kamu miliki saat ini"

“Belajarlh dari orang lain dan catat kunci sukses mereka kemudian belajarlh untuk menjadi lebih baik dari mereka untuk orang-orang disekitar kita”

“Lakukan segala sesuatu dengan ikhlas untuk mendapat RidhoNya”



KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT, pemberi rahmat atas ciptaanNya, pemilik hidayah hingga ditunjukinya orang-orang yang menempuh jalan kebenaran sekaligus pemilik kesesatan hingga disesatkan orang-orang yang menempuh jalan aniaya. Shalawat dan salam atas junjungan Nabi Muhammad SAW, keluarga sahabat dan pengikut-pengikutnya, semoga kita termasuk orang-orang yang beruntung dengan mendapatkan syafaatnya karena ittiba' kita terhadap beliau. Amin.

Alhamdulillah berkat dukungan, doa, dan segala sesuatu yang diberikan oleh semua pihak, telah selesai penyusunan Laporan Tugas Akhir yang ditujukan untuk memenuhi persyaratan salah satu mata kuliah wajib di Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia

Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat berkontribusi positif bagi siapa saja yang membutuhkan, khususnya bagi komunitas informatika Universitas Islam Indonesia.

Penyusunan laporan ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, dengan penuh kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, Tuhan bagi seluruh alam yang melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis selalu diberi kesehatan hingga dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua yang selalu melimpahkan kasih sayang tulus, serta do'a yang tiada henti.
3. Bapak Prof. Dr. H. Edy Suandi Hamid, M, Ec. selaku rektor Universitas Islam Indonesia dan seluruh jajaran Rektorat Universitas Islam Indonesia.

4. Bapak Gumbolo Hadi Susanto, Ir., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Yudi Prayudi , S.Si., M.Kom. selaku ketua Jurusan Teknik Informatika.
6. Bapak Hendrik, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan, semangat, dan pengetahuannya, serta kemudahan yang telah diberikan.
7. Seluruh dosen Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Terima kasih atas segala bimbingannya dan ilmunya yang telah diajarkan kepada penulis.
8. Buat si bebeb yang selama pembuatan tugas akhir selalu mendampingi, terimakasih semangat dan kasih sayang selama ini.
9. Buat Arief W, Satrio Danuasmo, Mifta, Opek, Makarimi, Arip N, Dimas, Isnin, Riki, Nauval, Warsun, Ipang, Aditya P dan seluruh anak-anak T.Informatika lainnya.
10. Buat mas Aziz yang telah mau berbagi ilmunya.
11. Serta semua pihak yang telah turut membantu hingga selesainya penyusunan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT membalas budi baik dan keikhlasannya, Amin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan suatu tulisan ilmiah, oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran demi kesempurnaannya.

Wassalamualaikum Wr Wb.

Yogyakarta, 9 April 2012

Fikri Khoirurohman

SARI

Dengan radio komunitas kita dapat memperkuat tali siraturohim, berbagi pengetahuan, informasi dan dapat menjadi sarana hiburan bersama. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu aplikasi yang diharapkan mampu mengelola program siaran radio komunitas Informatika Universitas Islam Indonesia.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu metode pengumpulan data yang meliputi studi pustaka dan wawancara. Setelah data terkumpul dilakukanlah perancangan sistem, pembuatan aplikasi dan implementasi sistem.

Dari penelitian ini dihasilkan sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi *streaming* dalam penyiarannya. Aplikasi ini juga dapat mengelola struktur organisasi, acara dan jadwal siaran, serta informasi berita yang disajikan oleh radio komunitas.

Kata Kunci: Aplikasi Pengelolaan Radio, Radio Streaming, Web Radio.



TAKARIR

<i>activity diagram</i>	diagram aktifitas
<i>avatar</i>	gambar profil
<i>billboard</i>	papan iklan
<i>broadcast</i>	menyebarkan ke semua
<i>email</i>	pesan elektronik
<i>hardware</i>	perangkat keras
<i>live streaming</i>	penyiaran secara langsung
<i>local area network</i>	jaringan lokal
<i>login</i>	masuk ke dalam sistem
<i>offline</i>	tidak tersambung koneksi internet
<i>off air</i>	tidak mengudara
<i>online</i>	tersambung koneksi internet
<i>on air</i>	mengudara
<i>password</i>	kata kunci
<i>protocol</i>	aturan
<i>port</i>	bagian jalur internet
<i>server</i>	peyedia layanan
<i>software</i>	perangkat lunak
<i>streaming</i>	pengiriman data terus-menerus
<i>TCP/IP</i>	standar komunikasi data yang digunakan untuk proses tukar-menukar data dari satu komputer ke komputer lain di dalam jaringan komputer
<i>Unified Modeling Language</i>	sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented)
<i>username</i>	nama indentik pengguna
<i>use case diagram</i>	pemodelan sistem berdasarkan perspektif pengguna
<i>web server</i>	penyedia layanan web

DAFTAR ISI

PENGEMBANGAN APLIKASI	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	ix
TAKARIR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Perancangan Sistem	6
1.6.3 Pembuatan Aplikasi	6
1.6.4 Implementasi Sistem	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Lembaga Penyiaran	8
2.2 Media Radio	8
2.3 Sejarah Radio	9
2.4 Jenis Jenis Radio	10

2.5	Radio Komunitas	10
2.6	Streaming	12
2.7	Radio Streaming	12
2.8	Karakteristik Radio Streaming	13
2.9	Struktur Organisasi Radio	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK		17
3.1	Analisis Sistem	17
3.1.1	Analisis Alur Informasi dalam Organisasi Radio	17
3.1.2	Analisis Sistem Arsitektur Radio	18
3.2	Analisis Masalah	20
3.2.1	Analisis Masalah Alur Informasi dalam Organisasi Radio	20
3.2.2	Analisis Masalah Arsitektur Radio	20
3.3	Alternatif Solusi	20
3.4	Model yang diusulkan	21
3.5	Analisis Kebutuhan Masukan	22
3.6	Analisis Kebutuhan Proses	26
3.7	Analisis Kebutuhan Keluaran	28
3.8	Perancangan Perangkat Lunak	28
3.8.1	Metode Perancangan	28
3.8.2	Hasil Perancangan	29
3.8.2.1	Use Case Diagram	29
3.8.2.2	Activity Diagram	29
3.8.2.3	Perancangan Basisdata	40
3.8.2.4	Rancangan Antarmuka	48
3.8.2.4.1	Rancangan Antarmuka Pengguna Teregistrasi	48
3.8.2.4.2	Rancangan Antarmuka Pengguna tak Teregistrasi	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		65
4.1	Batasan Implementasi	65
4.2	Skenario	65
4.2.1	Login	65
4.2.2	Pengelolaan pengguna teregistrasi	65

4.2.2.1	Proses Tambah Data Pengguna.....	65
4.2.2.2	Proses Ubah Data Pengguna.....	67
4.2.2.3	Proses Hapus Data Pengguna	68
4.2.3	Pengelolaan Data Profil	70
4.2.4	Pengelolaan Data Acara Siaran.....	71
4.2.4.1	Proses Tambah Acara Siaran.....	71
4.2.4.2	Proses Ubah Acara Siaran	72
4.2.5	Pengelolaan Jadwal Siaran.....	73
4.2.5.1	Proses Tambah Jadwal Siaran	73
4.2.5.2	Proses Ubah Jadwal Siaran.....	74
4.2.5.3	Proses Hapus Jadwal Siaran	75
4.2.5.4	Tampil Jadwal Siaran Sebagai Penyiar	76
4.2.5.5	Tampil Jadwal Siaran per-Minggu.....	76
4.2.6	Siaran	76
4.2.6.1	Siaran <i>Online</i>	77
4.2.6.1.1	Mengaktifkan Fasilitas Siaran	77
4.2.6.1.2	Pengaturan Lagu.....	80
4.2.6.1.3	Mengaktifkan Fasilitas <i>Request</i> Lagu.....	83
4.2.6.1.4	Me-request lagu.....	85
4.2.6.2	Siaran <i>Offline</i>	87
4.2.6.2.1	Menonaktifkan Fasilitas Siaran	87
4.2.6.2.2	Menonaktifkan Fasilitas <i>Request</i> Lagu.....	88
4.2.7	Pengelolaan Data Pesan	88
4.2.7.1	Proses Mengirim Pesan	88
4.2.7.2	Proses Baca Pesan.....	89
4.2.7.3	Proses Balas Pesan	89
4.2.7.4	Cek Pesan Terkirim.....	90
4.2.7.5	Proses Hapus Pesan.....	91
4.2.8	Pengelolaan Data Berita.....	91
4.2.8.1	Proses Tambah Berita.....	91
4.2.8.2	Proses Ubah Berita.....	93

4.2.8.3	Proses Hapus Berita	93
4.2.8.4	Proses Komentar Berita.....	95
4.2.9	Pengelolaan Data Kontak Kami	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		97
5.1	Kesimpulan	97
5.2	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....		98
LAMPIRAN.....		100



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perkembangan Jumlah Pelanggan & Pemakai Internet.....	2
Tabel 2. 1 Perbedaan Jenis-Jenis Radio.....	11
Tabel 2. 2 Perbedaan Radio Konvensional dan Radio Internet.....	14
Tabel 3. 1 Tabel acara_siaran.....	40
Tabel 3. 2 Tabel jadwal_siaran.....	41
Tabel 3. 3 Tabel request_lagu.....	41
Tabel 3. 4 Tabel pengaturan_request_lagu.....	42
Tabel 3. 5 Tabel <i>user</i>	42
Tabel 3. 6 Tabel kategori_berita.....	43
Tabel 3. 7 Tabel berita.....	43
Tabel 3. 8 Tabel kontak_kami.....	44
Tabel 3. 9 Tabel kategori_kk.....	45
Tabel 3. 10 Tabel pesan.....	45
Tabel 3. 11 Tabel detail_penerima.....	46
Tabel 3. 12 Tabel manage_user.....	46
Tabel 3. 13 Tabel comment_berita.....	47
Tabel 3. 14 Tabel siaran.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Perancangan Radio Streaming.....	13
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Radio di Indonesia	15
Gambar 3. 1 Ilustrasi kasus sebelum sistem dibangun	18
Gambar 3. 2 Proses siaran radio	18
Gambar 3. 3 Proses siaran melalui Jogjastreamers.....	19
Gambar 3. 4 Arsitektur Radio PPI Dunia	20
Gambar 3. 5 Usulan model alur informasi organisasi radio.....	21
Gambar 3. 6 Usulan model arsitektur radio	22
Gambar 3. 7 <i>Use case diagram</i>	30
Gambar 3. 8 <i>Activity diagram</i> secara global	31
Gambar 3. 9 <i>Activity diagram</i> manajemen profil	32
Gambar 3. 10 <i>Activity diagram</i> manajemen request lagu	33
Gambar 3. 11 <i>Activity diagram</i> manajemen siaran.....	33
Gambar 3. 12 <i>Activity diagram</i> manajemen pesan	34
Gambar 3. 13 <i>Activity diagram</i> manajemen berita	35
Gambar 3. 14 <i>Activity diagram</i> manajemen acara siaran.....	35
Gambar 3. 15 <i>Activity diagram</i> manajemen jadwal siaran	36
Gambar 3. 16 <i>Activity diagram</i> manajemen kontak kami.....	37
Gambar 3. 17 <i>Activity diagram</i> manajemen pengguna.....	37
Gambar 3. 18 <i>Activity diagram</i> request lagu.....	38
Gambar 3. 19 <i>Activity diagram</i> kontak kami	39
Gambar 3. 20 <i>Activity diagram</i> komentar berita	39
Gambar 3.21 Relasi tabel	48
Gambar 3.22 Rancangan halaman login	49
Gambar 3.23 Rancangan halaman beranda	49
Gambar 3.24 Rancangan halaman lihat profil.....	50
Gambar 3.25 Rancangan halaman pengaturan profil	50
Gambar 3.26 Rancangan halaman siaran.....	51
Gambar 3.27 Rancangan halaman request lagu	51

Gambar 3.28 Rancangan halaman tampil pengguna	52
Gambar 3.29 Rancangan halaman tambah pengguna	52
Gambar 3.30 Rancangan halaman tampil berita.....	53
Gambar 3.31 Rancangan halaman tambah berita	53
Gambar 3.32 Rancangan halaman tampil kategori berita	54
Gambar 3.33 Rancangan halaman tambah kategori berita	54
Gambar 3.34 Rancangan halaman ubah kategori berita	55
Gambar 3.35 Rancangan halaman komentar berita	55
Gambar 3.36 Rancangan halaman tampil acara siaran	56
Gambar 3.37 Rancangan halaman tambah acara siaran.....	56
Gambar 3.38 Rancangan halaman ubah acara siaran	56
Gambar 3.39 Rancangan halaman tampil jadwal siaran.....	57
Gambar 3.40 Rancangan halaman tambah jadwal siaran	57
Gambar 3.41 Rancangan halaman tampil jadwal perminggu	58
Gambar 3.42 Rancangan halaman tampil pesan.....	58
Gambar 3.43 Rancangan halaman buat pesan baru	59
Gambar 3.44 Rancangan halaman detail pesan	59
Gambar 3.45 Rancangan halaman tampil pesan terkirim	59
Gambar 3.46 Rancangan halaman tampil kontak kami	60
Gambar 3.47 Rancangan halaman detail kontak kami.....	60
Gambar 3.48 Rancangan halaman kategori kontak kami	61
Gambar 3.49 Rancangan halaman tambah kategori kontak kami	61
Gambar 3.50 Rancangan halaman ubah kategori kontak kami	61
Gambar 3.51 Rancangan halaman beranda	62
Gambar 3.52 Rancangan antarmuka form request lagu.....	62
Gambar 3.53 Rancangan antarmuka halaman berita	63
Gambar 3.54 Rancangan antarmuka halaman jadwal siaran.....	64
Gambar 3.55 Rancangan antarmuka halaman kontak kami	64
Gambar 4.1 Halaman login	66
Gambar 4.2 Halaman tambah pengguna	66
Gambar 4.3 Notifikasi pengguna berhasil ditambah	67

Gambar 4. 4 Halaman ubah user	67
Gambar 4. 5 Konfirmasi reset <i>password</i>	68
Gambar 4. 6 Notifikasi <i>password</i> berhasil di-reset	68
Gambar 4. 7 Notifikasi data pengguna berhasil diubah	68
Gambar 4. 8 Tampil data pengguna teregistrasi.....	69
Gambar 4. 9 Konfirmasi hapus data pengguna	69
Gambar 4. 10 Notifikasi data pengguna berhasil dihapus	69
Gambar 4. 11 Halaman ubah profil	70
Gambar 4. 12 Notifikasi <i>password</i> berhasil diubah.....	70
Gambar 4. 13 Halaman tambah acara siaran.....	71
Gambar 4. 14 Notifikasi acara siaran berhasil ditambah	72
Gambar 4. 15 Halaman ubah acara siaran.....	72
Gambar 4. 16 Notifikasi acara siaran berhasil diubah	73
Gambar 4. 17 Halaman tambah jadwal siaran.....	73
Gambar 4. 18 Notifikasi jadwal siaran berhasil ditambah	74
Gambar 4. 19 Halaman ubah jadwal siaran	74
Gambar 4. 20 Notifikasi jadwal siaran berhasil diubah	74
Gambar 4. 21 Tampil data jadwal siaran	75
Gambar 4. 22 Konfirmasi hapus jadwal siaran	75
Gambar 4. 23 Notifikasi jadwal siaran berhasil dihapus	75
Gambar 4. 24 Tampil jadwal penyiar	76
Gambar 4. 25 Tampil jadwal siaran perminggu	77
Gambar 4. 26 Halaman pendengar sebelum siaran dimulai.....	78
Gambar 4. 27 Keterangan tombol <i>online</i>	78
Gambar 4. 28 Notifikasi siaran dimulai	79
Gambar 4. 29 Menu acara siaran dan status siaran <i>online</i>	79
Gambar 4. 30 Informasi siaran sedang berlangsung.....	80
Gambar 4. 31 Keterangan tombol-tombol pengaturan siaran	80
Gambar 4. 32 Halaman folder selector	81
Gambar 4. 33 Hasil file musik yang dipilih	82
Gambar 4. 34 Contoh tampilan <i>playlist</i> yang ter-select.....	83

Gambar 4. 35 Halaman pendengar fasilitas request lagu <i>offline</i>	84
Gambar 4. 36 Menu pengaturan status <i>request</i>	84
Gambar 4. 37 Informasi <i>Request</i> lagu aktif	85
Gambar 4. 38 Form <i>request</i> lagu	86
Gambar 4. 39 Notifikasi <i>request</i> terkirim	86
Gambar 4. 40 Contoh data <i>request</i> lagu terkirim	86
Gambar 4. 41 Keterangan tombol <i>offline</i>	87
Gambar 4. 42 Notifikasi siaran selesai	87
Gambar 4. 43 Halaman buat pesan baru	88
Gambar 4. 44 Notifikasi pesan berhasil dikirim.....	89
Gambar 4. 45 Halaman tampil pesan masuk.....	89
Gambar 4. 46 Halaman detail pesan masuk	90
Gambar 4. 47 Halaman pesan terkirim	90
Gambar 4. 48 Halaman tampil kategori berita	91
Gambar 4. 49 Halaman tambah kategori berita.....	92
Gambar 4. 50 Notifikasi kategori berita berhasil ditambah	92
Gambar 4. 51 Halaman tambah berita	93
Gambar 4. 52 Notifikasi berita berhasil ditambah.....	93
Gambar 4. 53 Tampil berita di halaman pendengar	94
Gambar 4. 54 Halaman tampil berita.....	94
Gambar 4. 55 Halaman detail berita	95
Gambar 4. 56 Notifikasi komentar berhasil dikirim	95
Gambar 4. 57 Form kontak kami.....	96
Gambar 4. 58 Halaman kontak kami	96
Gambar Lampiran B. 1 Konfigurasi shoutcast dnas.....	102
Gambar Lampiran B. 2 Konfigurasi dsp, output→connection	103
Gambar Lampiran B. 3 Konfigurasi dsp, output→yellow pages	104
Gambar Lampiran B. 4 Konfigurasi dsp, output→Encoder.....	105
Gambar Lampiran B. 5 Konfigurasi dsp, input	105
Gambar Lampiran B. 6 Konfigurasi winamp httpQ	106
Gambar Lampiran B. 7 Konfigurasi vac control panel.....	107

Gambar Lampiran B. 8 Konfigurasi vac audio repeater 108
Gambar Lampiran B. 9 Konfigurasi windows audio, line 1 vac playback 108
Gambar Lampiran B. 10 Konfigurasi headphone penyiar 109



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komunitas adalah kelompok organisme (orang dan sebagainya) yang hidup dan saling berinteraksi di dalam daerah tertentu; masyarakat; paguyuban (Kamus Bahasa Indonesia, 2011). Berarti dapat disebutkan bahwa kumpulan mahasiswa, dosen, maupun karyawan yang berada di wilayah cakupan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia dan saling berinteraksi adalah suatu komunitas. Diketahui bahwa komunitas ini memiliki beberapa fasilitas yang digunakannya untuk saling berinteraksi. Fasilitas ini dapat berupa peralatan yang membantu administrasi maupun peralatan yang membantu berjalannya proses belajar mengajar. Peralatan belajar mengajar dapat berupa properti komputer yang dapat dibagi menjadi 2 kategori umum yaitu *hardware* dan *software*.

Hardware yang dapat disebut sebagai perangkat keras adalah sebuah alat atau benda yang bisa kita lihat, sentuh, pegang dan memiliki fungsi tertentu. Secara fisik ada wujudnya dan ada bentuknya. *Software* yang dapat disebut sebagai perangkat lunak adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah (Sidik, 2008). Dengan pengertian di atas dapat diartikan bahwa halaman-halaman web yang berfungsi sebagai fasilitas belajar mengajar maupun administrasi seperti klasiber.uui.ac.id, unisys.uui.ac.id dan lain sebagainya adalah merupakan suatu fasilitas yang ikut menunjang berjalannya komunitas yang ada di dalam Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Tidak dipungkiri bahwa fasilitas maupun wadah suatu komunitas adalah hal yang cukup menunjang bagi komunitas tersebut untuk terus berinteraksi dan berkreasi dalam meluangkan ide-idenya. Di sini penulis mencoba mengembangkan sistem yang nantinya dapat dijadikan salah satu fasilitas dari komunitas yang ada di lingkungan Universitas Islam Indonesia.

Dengan keterbatasan penulis sebagai salah satu mahasiswa Fakultas Teknik Industri Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia, maka penulis mencoba mengembangkan suatu aplikasi pengelola siaran radio internet komunitas informatika yang diharapkan mampu memperkuat tali silaturahmi, menjadi tempat berbagi pengetahuan dan informasi, menjadi sarana hiburan, menjadi media dakwah dan juga dapat sebagai media promosi Universitas Islam Indonesia.

Radio internet dipilih karena siarannya yang dapat menjangkau area luas dengan disalurkan melalui internet. Internet yang bersifat jaringan luas dan terus berkembang memungkinkan para mahasiswa, dosen, karyawan, maupun alumni dapat mengaksesnya dan saling bergi informasi, kapanpun, dimanapun tempatnya yang tarjangkau oleh jaringan Internet.

Salah satu bukti perkembangan Internet disebutkan oleh situs resmi asosiasi penyelenggara jasa Internet Indonesia (www.apjii.or.id) terhadap jumlah pelanggan dan pemakai Internet antara tahun 1998 sampai 2007 adalah sesuai dengan tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Perkembangan Jumlah Pelanggan & Pemakai Internet

Tahun	Pelanggan	Pemakai
1998	134.000	512.000
1999	256.000	1.000.000
2000	400.000	1.900.000
2001	581.000	4.200.000
2002	667.002	4.500.000
2003	865.706	8.080.534
2004	1.087.428	11.226.143
2005	1.500.000	16.000.000
2006	1.700.000	20.000.000
2007	2.000.000	25.000.000

Menurut data pada tabel 1.1 dapat diartikan bahwa radio Internet komunitas informatika mempunyai potensi yang cukup besar untuk mempererat hubungan antara intern komunitas maupun ekstern komunitas dengan daya jangkauan dan akses yang luas. Di samping itu radio internet mempunyai kelebihan-kelebihan jika dibandingkan dengan radio konvensional, antara lain:

1. Biaya pendirian dan pengelolaan yang relatif lebih murah.
2. Jangkauan siaran yang lebih luas.
3. Kemudahan akses dengan adanya komputer (sebagai alat pendengar dan siaran) yang telah diproduksi secara massal.

Negara Indonesiapun mengatur radio yang dituliskan pada Undang-Undang No.32 tahun 2002 tentang penyiaran. Di dalam pasal 1 ayat 3 disebutkan bahwa “penyiaran radio adalah media komunikasi massa dengar, yang menyalurkan gagasan dan informasi dalam bentuk suara secara umum dan terbuka, berupa program yang teratur dan berkesinambungan”. Agar program radio dapat berjalan secara teratur dan berkesinambungan maka dibutuhkanlah suatu sistem yang mampu mengelolanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun suatu aplikasi program yang dapat mengelola siaran radio pada komunitas informatika Universitas Islam Indonesia yang dapat disiarkan melalui internet (*streaming*).

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

1. Program acara dibuat sebagai simulasi, yang selanjutnya dapat diimplementasikan.

2. Asumsi hanya menggunakan sebuah *server streaming* dan sebuah *server web*.
3. Jaringan disimulasikan menggunakan LAN (*Local Area Network*).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi yang mampu mengelola program siaran radio untuk komunitas informatika Universitas Islam Indonesia. Sehingga hasil penelitian ini dapat menjadi wadah atau media untuk saling berkomunikasi, berinteraksi, berbagi informasi serta bersilaturahmi bagi mahasiswa, dosen, karyawan maupun alumni yang tersebar di banyak wilayah. Setelah komunikasi terjalin dengan baik, secara tidak langsung diharapkan mampu memaksimalkan potensi alumni yang tersebar untuk mendukung dalam memberikan masukan atau bimbingan bagi mahasiswa angkatan bawahnya agar dapat mendongkrak produktifitas dan kualitas Universitas Islam Indonesia pada umumnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dengan adanya sistem penjadwalan yang terpusat dan tertata mempermudah pengaturan program acara, diharapkan program dapat berjalan secara teratur dan berkesinambungan.
2. Kemudahan untuk mendapatkan dan memberikan informasi bagi anggota pengelola maupun pendengar mengenai jadwal acara yang ada.
3. Tersimpannya deskripsi acara yang telah berjalan, memudahkan untuk meneliti kembali atau mengevaluasi apakah program yang disusun telah sesuai dengan visi dan misi Universitas Islam Indonesia.

4. Memberikan informasi, edukasi, sekaligus hiburan kepada siapa saja yang sedang mengakses radio internet komunitas informatika Universitas Islam Indonesia.
5. Menjadikan media promosi kepada Universitas Islam Indonesia, khususnya komunitas informatika.
6. Menjaga hubungan komunikasi antar anggota komunitas yang ada.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian sangat berpengaruh terhadap baik atau tidaknya hasil suatu penelitian. Karena itu, metodologi penelitian harus mencakup dari semua aspek. Metode yang dipakai dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu metode pengumpulan data, perancangan sistem, pembuatan aplikasi dan implementasi sistem.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data, metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Metode studi pustaka yaitu metode pengumpulan literatur melalui buku-buku dan internet yang berkaitan dengan penelitian. Informasi yang dicari meliputi pemilihan *software*, bahasa pemrograman, logika sistem dan definisi arti kata yang digunakan dalam mengembangkan maupun mendukung sistem.

2. Wawancara

Melakukan wawancara dengan narasumber yang berkaitan dengan tema penelitian. Dalam hal ini narasumber adalah penyiar radio atau pengelola radio.

1.6.2 Perancangan Sistem

Dari informasi yang didapat pada metode pengumpulan data, lalu dirancanglah sistem yang dianggap dapat mengelola program radio internet agar berjalan secara teratur dan berkesinambungan.

1.6.3 Pembuatan Aplikasi

Setelah perancangan sistem, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan aplikasi. Aplikasi dibuat berdasarkan data yang telah diperoleh dan menggunakan bahasa pemrograman yang telah dipilih. Aplikasi yang dibuat diharapkan dapat mendukung sistem secara maksimal.

1.6.4 Implementasi Sistem

Setelah aplikasi selesai dibuat, kemudian aplikasi tersebut diimplementasikan sesuai dengan fungsinya, untuk diuji coba apakah sistem yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan benar.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, di mana dalam sistematika penulisan ini memberikan gambaran secara umum dan menyeluruh dari laporan tugas akhir.

BAB I Pendahuluan

Bab ini merupakan pembahasan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi, dan sistematika penulisan penelitian yang diangkat menjadi materi tugas akhir pengembangan aplikasi pengelolaan program siaran radio internet komunitas informatika Universitas Islam Indonesia.

BAB II Landasan Teori

Membahas mengenai tinjauan pustaka dan teori-teori dasar yang digunakan sebagai sumber pemahaman untuk masalah yang berkaitan erat

dengan sistem informasi dan relevan dengan topik tugas akhir. Bab ini terdiri dari aturan lembaga penyiaran di Indonesia, definisi media radio, definisi radio komunitas, definisi teknologi *streaming*, hingga struktur organisasi radio.

BAB III Analisis Sistem dan Perancangan Perangkat Lunak

Membahas mengenai analisis alur informasi dalam organisasi radio dan analisis sistem arsitektur radio. Hasil analisis kebutuhan perangkat lunak berupa analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan keluaran dan kebutuhan antarmuka. Pada bagian perancangan perangkat lunak diuraikan mengenai metode perancangan yang digunakan, hasil perancangan yang berupa perancangan *use case diagram*, *activity diagram*, perancangan struktur tabel basis data dan rancangan antarmuka aplikasi yang akan dibuat.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Memuat tentang pembahasan mengenai antarmuka sistem, batasan dari implementasi yang dilakukan, implementasi dari perancangan antarmuka yang dibuat dan memuat dokumentasi atau tampilan yang telah dibangun dengan skenario.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab 5 ini dibahas mengenai beberapa kesimpulan yang merupakan rangkuman dari analisis kinerja pada bagian sebelumnya dan saran bagi pengembangan sistem berdasarkan pengujian yang telah dilakukan apakah masih terdapat kekurangan, kesalahan, dan keterbatasan selama mengimplementasikan sistem, dan diharapkan dapat dipergunakan oleh pihak-pihak yang berkepentingan atau bisa dikembangkan dan diperbaiki pada penelitian tugas akhir berikutnya mengenai permasalahan yang sama dikemudian waktu.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Lembaga Penyiaran

Di dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2002 pasal 1 (satu) ayat 1 (satu) sampai 3 (tiga) tentang penyiaran menyebutkan:

1. Siaran adalah pesan atau rangkaian pesan dalam bentuk suara, gambar atau suara dan gambar atau yang berbentuk grafis, karakter, baik yang bersifat interaktif maupun tidak, yang dapat diterima melalui perangkat penerima siaran.
2. Penyiaran adalah kegiatan pemancarluasan siaran melalui sarana pemancaran dan/atau sarana transmisi di darat, di laut atau di antariksa dengan menggunakan spektrum frekuensi radio melalui udara, kabel, dan/atau media lainnya untuk dapat diterima secara serentak dan bersamaan oleh masyarakat dengan perangkat penerima siaran.
3. Penyiaran radio adalah media komunikasi massa dengar, yang menyalurkan gagasan dan informasi dalam bentuk suara secara umum dan terbuka, berupa program yang teratur dan berkesinambungan.

2.2 Media Radio

Media menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah “alat (sarana) komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster dan spanduk”. Media juga merupakan saluran penyampaian pesan dalam komunikasi antar manusia (Nofa, 2009: 204). Sedangkan definisi media dari beberapa sumber adalah sebagai berikut:

1. Sri Maria Assumpta. R (2002:117) menyebutkan bahwa media merupakan bentuk jamak dari medium. Dalam ilmu komunikasi media diartikan sebagai saluran, sarana penghubung dan alat-alat komunikasi.

2. Gagne (1970) menyebutkan media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. (Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, 2007: 206).
3. Briggs (1970) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Contohnya, buku, film, kaset, dan film bingkai. (Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, 2007: 206).
4. Kasjianto (2008:288) media merupakan alat teknis yang digunakan untuk melakukan mediasi atau menyampaikan pesan, dengan kata lain media merupakan alat komunikasi. Secara garis besar media terdiri dari dua jenis, yaitu:
 - a. Media cetak, yang meliputi surat kabar, majalah, buku, pamflet, *billboard*, dan alat-alat teknis lainnya yang membaawa pesan kepada massa dengan cara menyentuh indera penglihatan.
 - b. Media elektronik, yang terdiri dari:
 1. Program radio dan rekaman yang menyentuh indera pendengaran.
 2. Program televisi, gambar bergerak, serta rekaman video yang menyentuh indera pendengaran dan penglihatan.

Radio menurut ensiklopedia Indonesia yaitu penyampaian informasi dengan pemanfaatan gelombang elektromagnetik bebas yang memiliki frekuensi kurang dari 300GHz (panjang gelombang lebih besar dari 1 mm). Sehingga media radio dapat diartikan sebagai sebuah pengantar yang memanfaatkan gelombang elektromagnetik untuk menyampaikan informasi (Nurwulan dan Irving, 2009).

2.3 Sejarah Radio

Julian Newby (1997:12) dalam bukunya *Inside Broadcasting* menyebutkan, *the birth of broadcasting happened with the birth of radio* (lahirnya penyiaran berawal darikelahiran radio).

Sejarah media penyiaran diawali oleh penemuan teknologi radio. Pada tahun 1895 seorang ahli mesin Italia Guglielmo Marconi memaparkan temuan teknologi komunikasi telegraf yang sekitar 20 tahun kemudian berkembang menjadi teknologi siaran radio. Pada periode antara tahun 1919-1921 dimulailah eksperimen siaran radio untuk publik di Eropa. Hingga tahun 2003 radio telah berumur hampir 110 tahun dan turut mendokumentasi sekaligus mempengaruhi berbagai pergeseran ideologi politik-ekonomi dan perubahan global dalam masyarakat. Selama itu radio mengalami tiga proses generasi. Generasi pertama antara tahun 1920 sampai 1950-an ditandai dengan pendirian radio *BBC* di Inggris sebagai radio publik pertama di dunia. Generasi kedua antara tahun 1960 sampai 1980-an ditandai dengan maraknya radio komersial dan radio komunitas di berbagai negara. Generasi ketiga antara tahun 1990-sekarang ditandai dengan hadirnya radio digital (*digital audio broadcasting*), radio jaringan, dan radio berbasis internet (Masduki, 2004:15).

2.4 Jenis Jenis Radio

Di Indonesia ada tiga jenis radio yang diperbolehkan menurut UU No. 32/2002 tentang penyiaran. Tiga jenis radio tersebut adalah:

1. Radio Penyiaran Publik.
2. Radio Penyiaran Komunitas.
3. Radio Penyiaran Komersial.

Ketiga jenis radio tersebut memiliki perbedaan dan ciri masing-masing. Jika ditampilkan dalam bentuk tabel, maka perbedaan dan ciri masing-masing jenis radio dapat dilihat pada Tabel 2.1.

2.5 Radio Komunitas

Komunitas berasal dari istilah *community* yang berarti “semua orang yang hidup di suatu tempat”, serta “sekelompok orang dengan kepentingan atau ketertarikan yang sama”. (Sudiby, 2004:234). Sedangkan radio komunitas seperti

yang ditulis oleh Louie Tabing dalam buku berjudul *How to Do Community Radio* disebutkan “*A community radio station is one that is operated in the community, for the community, about the community and by the community*”. Yang berarti radio komunitas adalah radio yang dioperasikan atau didirikan oleh suatu komunitas dan ditujukan untuk komunitas itu, berisi tentang komunitas itu.

Tabel 2. 1 Perbedaan Jenis-Jenis Radio (Masduki, 2004: 28)

Bentuk	Radio Publik	Radio Komunitas	Radio Komersial
Sifat pengelolaan	Nonprofit (tidak mencari untung)	Nonprofit	Profit (mencari untung)
Jangkauan geografi	Nasional, internasional	Sangat lokal	Lokal, jaringan
Pemilik dan pengelola	Negara di bawah kementerian penerangan	Kelompok masyarakat	Individu atau kelompok usaha
Pembuatan keputusan siaran	Bottom up (aspirasi dari bawah)	Bottom up (aspirasi dari bawah)	Top down (ditentukan oleh pengelola)

Dalam Tabel 2.1 telah disebutkan bahwa karakteristik radio komunitas adalah:

1. Sifat pengelolaannya tidak mencari untung (nonprofit).
2. Jangkauan geografi yang sangat lokal.
3. Dimiliki dan dikelola oleh kelompok masyarakat.

Namun demikian terdapat kelemahan dari radio komunitas ini. Usaha-usaha untuk melemahkan radio komunitas ini terdapat dalam klausul Keputusan Menteri No. 15 Tahun 2003 (Sudiby, 2009:33), yang berupa:

1. Stasiun radio komunitas digolongkan dalam kelas D dengan ERP maksimum 50 W, dengan wilayah layanan maksimum 2,5 km dari lokasi stasiun pemancar. (pasal 3, ayat 2)
2. Perencanaan kanal frekuensi untuk radio penyiaran komunitas pada kanal 202, 203 dan 204. (pasal 5, ayat 2). Yang didalam lampiran II Keputusan Menteri Perhubungan tersebut ada pada 107,7 FM sampai 107,9 FM di mana ketiga kanal tersebut rentan bersinggungan dengan frekuensi penerbangan.

2.6 Streaming

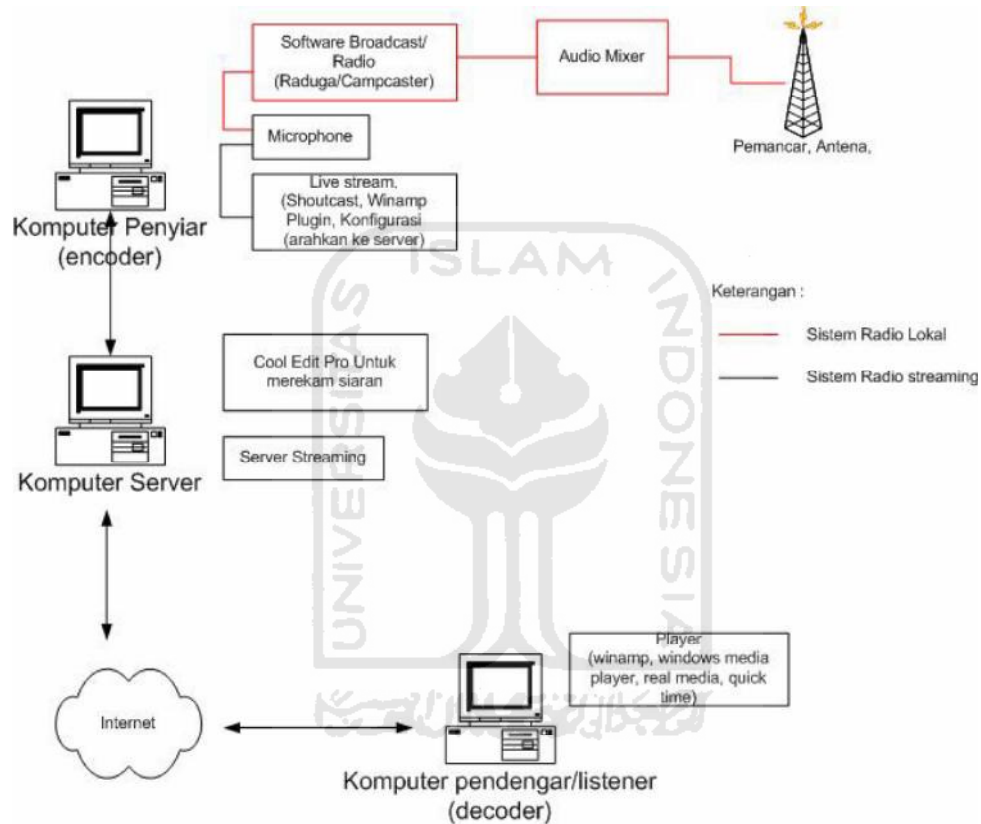
Karena ada beberapa hal yang melemahkan radio komunitas, khususnya dalam hal frekuensi dan jangkauan wilayah, maka digunakanlah teknologi *streaming* dalam radio komunitas tersebut. *Streaming* sendiri sebenarnya adalah proses pengiriman data terus-menerus yang dilakukan secara *broadcast* melalui Internet untuk ditampilkan oleh aplikasi streaming pada komputer (klien).

2.7 Radio Streaming

Radio yang menggunakan teknologi *streaming* disebut sebagai radio *streaming*. Radio *streaming* yang sering juga disebut sebagai radio internet, web radio dan net radio adalah layanan penyiaran audio yang ditransmisikan melalui internet (Agustono, 2009).

Jika dalam radio konvensional materi penyiaran dipancarkan melalui stasiun pemancar radio dan ditangkap dengan menggunakan pesawat radio, maka dalam radio *streaming* materi disalurkan melalui dunia maya (Internet). Sumber audio dari radio *streaming* dapat berasal langsung dari penyiar radio, dapat juga file audio yang hendak di-*streaming*-kan disimpan pada sisi *server streaming*. Jika file audio yang disimpan pada *server streaming*, maka radio *streaming* tersebut dapat terus menyiarkan walaupun penyiar radio sedang *offline*.

Melalui radio *streaming* kita dapat mendengarkan materi siaran secara langsung dengan mengaksesnya melalui internet. Untuk menangkap materi siaran radio *streaming* diperlukan peralatan komputer. Arsitektur radio *streaming* dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Model Perancangan Radio Streaming(Nurwulan dan Irving, 2009)

2.8 Karakteristik Radio Streaming (Radio Internet)

Pada era globalisasi seperti sekarang ini rasanya tidaklah cukup hanya menerima siaran radio yang berfrekuensi AM atau FM saja. Pendengar akan berusaha untuk memperoleh informasi seluas-luasnya seperti mencari program siaran radio di luar wilayahnya, baik nasional maupun internasional.

Karakteristik radio *streaming* berbeda dengan radio konvensional. Perbedaan tersebut menciptakan karakteristik radio *streaming* itu sendiri,

khususnya dalam masalah frekuensi. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Perbedaan Radio Konvensional dan Radio Internet (Masduki, 2004:67)

Aspek	Konvensional	Internet
Sejarah	Tahun 1894-1905 oleh Marconi	Tahun 1993-1994 di Interop, AS.
Perbedaan	Siarannya memakai gelombang SW, MW, AM, FM	Siarannya antara lain memakai software player di internet.
Keunggulan	Bisa didengarkan hampir semua orang melalui pesawat radio transistor, harga murah. Siarannya tidak mengalami jeda (voice delay) dengan aslinya.	Bisa didengarkan melalui PC yang tersambung ke jaringan internet via modem. Radio yang bersiaran di internet bisa disimak secara global. Biaya akses pendengar relatif mahal.
Kelemahan	Hanya bisa disimak secara lokal (geografi terbatas), kecuali radio yang berjaringan satelit.	Suara kadangkala putus dan ada jeda dengan aslinya jika jaringan internet buruk.

2.9 Struktur Organisasi Radio

Berdirinya sebuah radio sangat tergantung pada struktur organisasi di dalam pengelolaan radio tersebut yang semuanya harus mampu bertanggung jawab pada tugas masing-masing dan dapat bekerjasama antar anggotanya.

Manajemen dikonsolidasikan melalui struktur organisasi berjenjang mulai organ paling tinggi (*top*), menengah (*middle*), hingga organ terendah (*low*). (Masduki, 2004:30). Model struktur organisasi radio di Indonesia secara umum dapat digambarkan seperti pada Gambar 2.2.

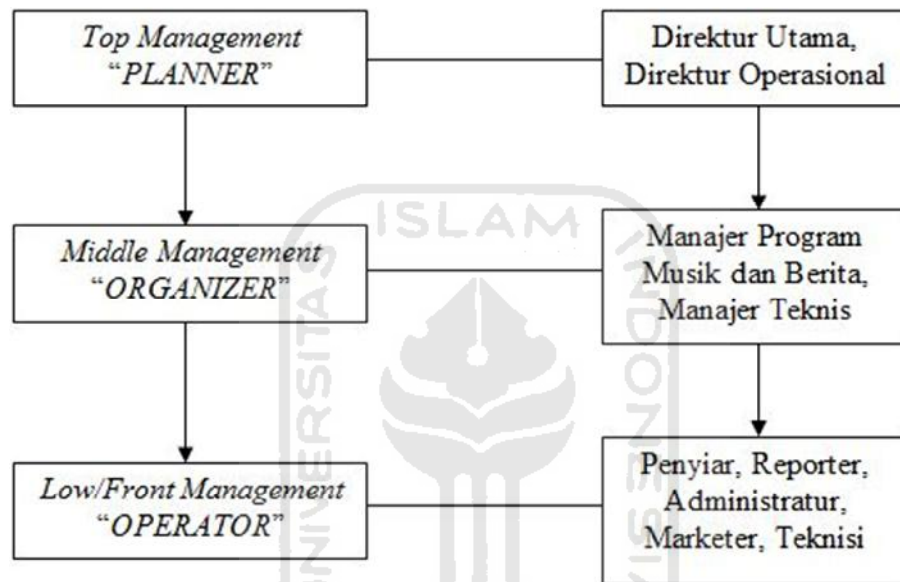
Masduki (2004) dalam bukunya *Menjadi Broadcaster Profesional* membahas penjelasan tentang tugas masing-masing dari anggota struktur organisasi radio adalah sebagai berikut:

1. *Top Management (Planner)*

Yang termasuk dalam posisi ini adalah:

a. Direktur Utama / Direktur Operasional

Tugasnya adalah mewakili pemilik radio dalam mengembangkan kebijakan stasiun, memantau pelaksanaannya, mengatur kinerja staf administrasi, produksi, penyiaran, dan keuangan, serta bekerja sebagai ketua penghubung radio dengan masyarakat dalam beragam bentuk.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Radio di Indonesia (Masduki, 2004:30)

2. *Middle Management (Organizer)*

Yang termasuk dalam posisi ini adalah:

a. Manajer Program

Bertugas mengembangkan dan melaksanakan format stasiun, mengatur dan membuat jadwal staf produksi dan penyiaran, memelihara perbendaharaan musik, mengikuti perkembangan keradioan, serta menerapkannya dalam kerja rutin penyiaran. Manajer program terdiri dari manajer program musik yang bertugas membawahi *programmer*, penyiar, presenter, dan *scripwriter*. Manajer program berita yang bertugas membawahi reporter, *news scripwriter*, editor dan pembaca berita untuk program acara berita.

b. Manajer Teknis

Bertugas mengelola semua peralatan teknis operasional radio, memperbaiki, memelihara dan meningkatkan kualitas teknologi.

3. *Low/Front Management (Operator)*

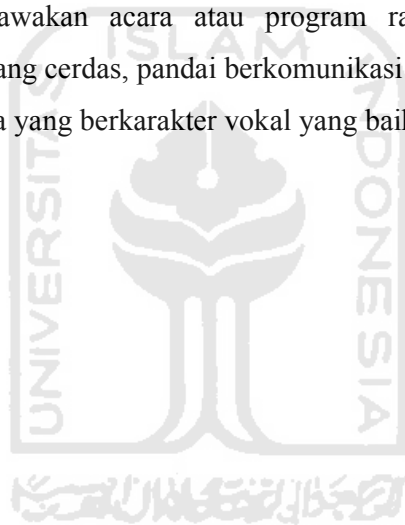
Yang termasuk dalam posisi ini adalah:

a. Manajer Pemasaran (Marketer)

Bertugas meningkatkan relasi, pendapatan radio, kerja sama program, koordinasi promosi *on air* dan *off air*.

b. Penyiar

Bertugas membawakan acara atau program radio. Seorang penyiar haruslah orang yang cerdas, pandai berkomunikasi dengan pendengar, dan mempunyai suara yang berkarakter vokal yang baik.



BAB III

ANALISIS SISTEM DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

3.1 Analisis Sistem

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan suatu peranan penting untuk mengetahui semua permasalahan serta kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan suatu sistem. Karena di dalam komunitas informatika uii belum mempunyai radio komunitas, maka analisis dilakukan dengan survey ke beberapa stasiun radio swasta daerah Yogyakarta dan radio streaming komunitas.

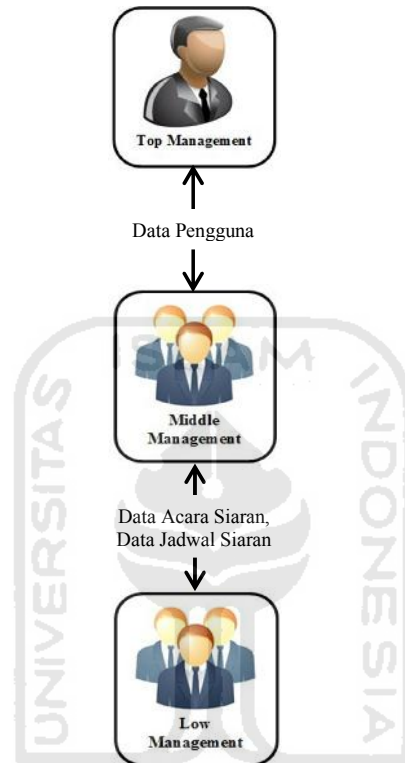
Radio swasta daerah Yogyakarta yang disurvei di antaranya adalah Radio Swaragama, Radio Q dan Radio Geronimo. Namun dari ketiga radio swasta tersebut hanya Radio Geronimo yang memberikan informasi secara lengkap. Radio Geronimo ini beralamat di Jl. Bung Tarjo (Gayam) no. 24 Yogyakarta 55225.

Survey juga dilakukan terhadap salah satu radio internet yaitu Radio PPI Dunia (Radio Perhimpunan Pelajar Indonesia). Radio PPI Dunia ini telah berjalan sejak tanggal 18 Mei 2009 dan merupakan radio *online* atau *streaming* yang disiarkan melalui Internet dan dapat didengarkan melalui situs <http://www.radioppidunia.org>.

3.1.1 Analisis Alur Informasi dalam Organisasi Radio

Hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada salah satu staf Radio Geronimo dan salah satu penyiar Radio PPI Dunia, diketahui bahwa kedua radio tersebut belum menggunakan suatu aplikasi khusus yang mengelola manajemen dalam struktur organisasinya. Pengiriman instruksi antara atasan ke bawahan dan sebaliknya masih bersifat manual. Contohnya jika *top management* ingin memberikan informasi data pengguna kepada *middle management*, dan *middle management* ingin memberikan informasi data acara siaran/jadwal siaran kepada *low management* masih menggunakan *paper base*. Informasi lainnya bisa berupa undangan pertemuan, evaluasi, dan lain-lain. Ini berarti alur informasi antara

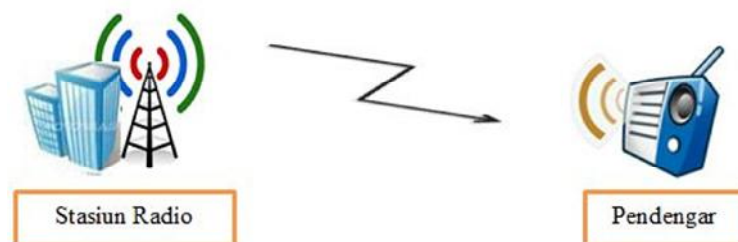
anggota organisasi tidak terpusat. Tanggung jawab *top management*, *middle management* dan *low management* dapat dilihat pada sub bab 2.9. Ilustrasi dari kasus diatas dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Ilustrasi kasus sebelum sistem dibangun

3.1.2 Analisis Sistem Arsitektur Radio

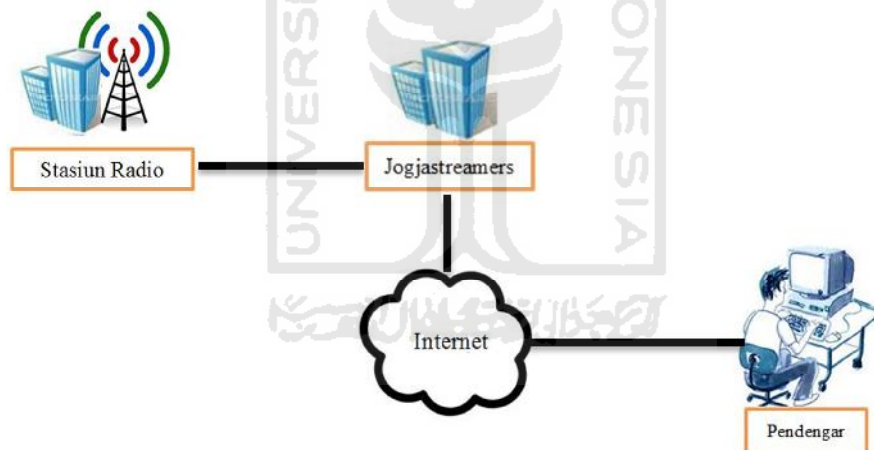
Pada radio swasta yang telah disurvei, proses berjalannya sumber suara hingga tujuan sebuah siaran menggunakan pemancar radio dengan jangkauan yang terbatas. Proses ini dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Proses siaran radio

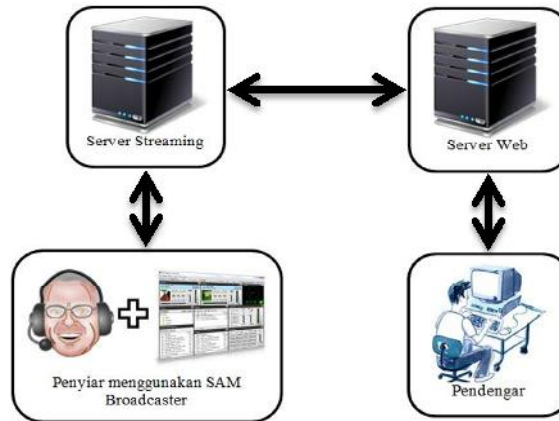
Berdasarkan gambar di atas sebuah radio tidak dapat memancarkan siarannya melebihi batas pancaran pemancar radio. Oleh karena itu sebuah radio swasta menggunakan Internet agar siarannya dapat didengar tidak sebatas daerah pancarannya. Menurut survey yang dilakukan pada Radio Geronimo selaku radio swasta, diketahui bahwa radio ini menggunakan layanan pihak ketiga yang menyediakan jasa multimedia *live streaming*. Pihak ketiga ini adalah JOGJASTREAMERS yang dapat diakses melalui situs <http://www.jogjastreamers.com/>. Ilustrasi dari kasus di atas dapat dilihat pada gambar 3.3.

Penyedia jasa layanan ini tidak ikut mengelola sebuah stasiun radio, Jogjastreamers hanya sebatas menerima siaran dari radio yang menggunakan jasanya dan memancarkannya melalui internet.



Gambar 3. 3 Proses siaran melalui Jogjastreamers

Radio PPI mengelola radionya seperti radio Geronimo. Perbedaannya adalah radio PPI dunia tidak mempunyai sebuah stasiun radio berbentuk gedung pemancar dan mengurus masalah *streaming*-nya sendiri. Dalam mengatur siarannya, radio PPI Dunia menggunakan aplikasi SAM Broadcaster sebagai alat bantu siaran. Gambaran sistem Radio PPI secara sederhana dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3. 4 Arsitektur Radio PPI Dunia

3.2 Analisis Masalah

3.2.1 Analisis Masalah Alur Informasi dalam Organisasi Radio

Analisis dari sub bab 3.1.1 didapat bahwa informasi dari atasan ke bawahan atau sebaliknya belum menggunakan sistem yang terpusat, sehingga manajemen data seperti daftar acara, daftar jadwal siaran, daftar anggota pengurus yang tersimpan dengan ditulis di kertas rentan hilang (*paper base*).

3.2.2 Analisis Masalah Arsitektur Radio

Analisis masalah arsitektur radio pada sub bab 3.1.2 belum efisien dalam segi ekonomis, yaitu:

1. Pada radio Geronimo harus membangun stasiun radio beserta pemancarnya. Jika ingin memancarkan siaran melalui internet masih menggunakan jasa penyedia *live streaming*.
2. Radio PPI Dunia pun yang tidak membutuhkan stasiun radio pemancar dan dapat menyiarkan melalui internet masih dirasa belum ekonomis karena menggunakan aplikasi berbayar seperti SAM Broadcaster.

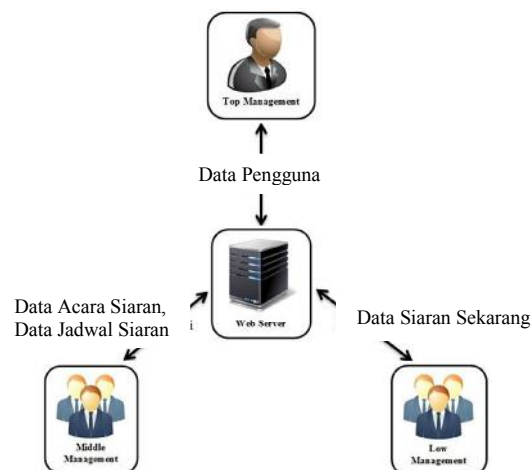
3.3 Alternatif Solusi

Berdasarkan analisis masalah di atas, solusi yang dapat digunakan adalah membangun suatu aplikasi yang menjadikan alur informasi menjadi terpusat dengan arsitektur yang ekonomis dan dirasa pantas untuk sebuah radio komunitas.

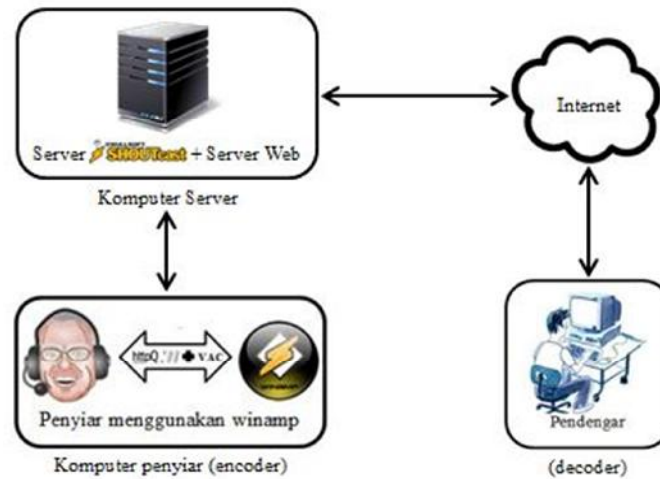
3.4 Model yang diusulkan

1. Membangun aplikasi berbasis web yang mampu menangani alur informasi pada organisasi radio. Informasi dari *top management* dapat berupa data pengguna, informasi dari *middle management* dapat berupa data acara siaran atau jadwal siaran, informasi dari *low management* dapat berupa data siaran sekarang. Informasi lainnya dapat berupa undangan pertemuan, evaluasi, dan lain lain. Tanggung jawab *top management*, *middle management* dan *low management* dapat dilihat pada sub bab 2.9.
2. Pemutar musik siaran menggunakan winamp yang diperintah melalui browser dengan memanfaatkan *protocol httpQ*. *httpQ* adalah sebuah *server TCP/IP* yang menerima perintah dari sebuah *port* dan dapat memerintah aplikasi winamp dari sebuah jaringan komputer (<http://httpq.sourceforge.net/faq.html>).
3. Menggunakan aplikasi VAC (virtual audio cable) untuk menggabungkan suara penyiar dan musik. Bedanya dengan SAM broadcaster yang digunakan oleh radio PPI yaitu, aplikasi SAM Broadcaster berbayar, sedangkan aplikasi yang dibuat hanya membutuhkan dana untuk pembelian aplikasi penggabungan suara saja.

Model yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3.5 dan gambar 3.6.



Gambar 3. 5 Usulan model alur informasi organisasi radio



Gambar 3. 6 Usulan model arsitektur radio

Perbedaan gambar 3.6 dengan landasan teori pada gambar 2.1 yaitu radio disiarkan hanya melalui media internet, tidak dibutuhkan adanya pemancar atau antena. Aplikasi dibangun menggunakan *web server* sebagai media siarannya.

Analisis lain yang sekiranya dibutuhkan antara lain analisis sistem, masukan sistem, keluaran sistem dan gambaran antarmuka sistem. Dengan metode berorientasi terstruktur diharapkan aplikasi dapat dibuat dengan hasil yang memuaskan.

3.5 Analisis Kebutuhan Masukan

Sebelum menganalisis kebutuhan masukan, perlu diketahui pengguna yang mengakses sistem ini, antara lain:

1. Pendengar
2. *Low/front management*
Low/front management terdiri dari penyiar.
3. *Middle management*
Middle management terdiri dari manajer program beserta staf.
4. *Top management*
Top management terdiri dari direktur dan wakil direktur.

5. Super admin

Super admin adalah orang yang bertanggung jawab terhadap kelancaran aplikasi dan dapat mengakses fasilitas manajemen user secara penuh.

Berikut penjelasan mengenai masukan sistem oleh pengguna:

1. Masukan pendengar

Masukan pendengar adalah masukan data yang dilakukan oleh orang-orang yang mendengarkan siaran radio, antara lain:

a. Masukan *request* lagu

Masukan ini berupa nama, alamat, dan pesan *request* lagu yang ingin di *request*.

b. Masukan kontak kami

Masukan ini berupa pesan yang dapat berisi pertanyaan, pernyataan atau himbauan sesuai kategori yang ditujukan kepada pengelola radio.

c. Masukan komentar berita

Pedengar dapat memberikan komentar berita.

2. Masukan *low/front management*

Masukan *low/front management* adalah masukan data yang dilakukan oleh penyiar radio, antara lain:

a. Masukan data *login*

Masukan data *login* berupa *username* dan *password*.

b. Masukan data profil

Masukan data profil berupa nama, *email*, gambar profil dan *password*.

c. Masukan *playlist* musik

Masukan berupa lagu yang akan dimainkan dalam *playlist*.

d. Masukan data pesan

Masukan data pesan berupa pesan yang dapat ditujukan kepada sesama anggota dalam organisasi internal (pengurus radio).

3. Masukan *middle management*

Masukan *middle management* adalah masukan data yang dilakukan oleh manajer program acara beserta staf, antara lain:

a. Masukan data *login*

Masukan data *login* berupa *username* dan *password*.

b. Masukan data profil

Masukan data profil berupa nama, *email*, gambar profil dan *password*.

c. Masukan data acara siaran

Masukan data acara siaran berupa nama acara dan deskripsinya.

d. Masukan data jadwal siaran

Masukan data jadwal siaran berupa jadwal acara yang akan disiarkan.

e. Masukan data berita

Masukan data berita berupa informasi-informasi.

f. Masukan data *playlist* musik

Masukan data berupa lagu yang akan dimainkan dalam *playlist*.

g. Masukan data pesan

Masukan data pesan berupa pesan yang dapat ditujukan kepada sesama anggota dalam organisasi internal (pengurus radio).

4. Masukan *top management*

Masukan *top management* adalah masukan data yang dilakukan oleh direktur atau wakil direktur, antara lain:

a. Masukan data *login*

Masukan data *login* berupa *username* dan *password*.

b. Masukan data profil

Masukan data profil berupa nama, *email*, gambar profil dan *password*.

c. Masukan data pengguna

Masukan data pengguna berupa *username*, nama, *email*, gambar profil dan status jabatan (*password default* terbuat secara otomatis).

- d. Masukan data acara siaran
Masukan data acara siaran berupa nama acara siaran dan deskripsinya.
 - e. Masukan data jadwal siaran
Masukan data jadwal berupa jadwal acara yang akan disiarkan.
 - f. Masukan data berita
Masukan data berita berupa informasi-informasi.
 - g. Masukan data *playlist* musik
Masukan data berupa lagu yang akan dimainkan dalam *playlist*.
 - h. Masukan data pesan
Masukan data pesan berupa pesan yang dapat ditujukan kepada sesama anggota dalam organisasi internal (pengurus radio).
5. Masukan super admin
Masukan super admin adalah masukan data ke dalam sistem yang dilakukan oleh super admin, antara lain:
- a. Masukan data *login*
Masukan data *login* berupa *username* dan *password*.
 - b. Masukan data profil
Masukan data profil berupa nama, *email*, gambar profil dan *password*.
 - c. Masukan data pengguna
Masukan data pengguna berupa *username*, nama, status atau jabatan (*password default* terbuat secara otomatis).
 - d. Masukan data acara siaran
Masukan data acara siaran berupa nama acara siaran dan deskripsinya.
 - e. Masukan data jadwal
Masukan data jadwal berupa jadwal acara yang akan disiarkan.
 - f. Masukan data berita
Masukan data berita berupa informasi-informasi.

- g. Masukan data *playlist* musik
Masukan data berupa lagu yang akan dimainkan dalam *playlist*.
- h. Masukan data pesan
Masukan data pesan berupa pesan yang dapat ditujukan kepada sesama anggota dalam organisasi internal (pengurus radio).

3.6 Analisis Kebutuhan Proses

Analisis kebutuhan proses ini menjelaskan tentang apa saja proses yang terdapat dalam sistem. Dari hasil analisis, garis besar kebutuhan proses aplikasi radio internet komunitas informatika UII, antara lain:

1. Proses *login*
Proses *login* dilakukan oleh admin, direktur utama, manajer program acara dan penyiar sebelum memasuki sistem. Proses ini digunakan untuk menjaga keamanan data sekaligus sebagai pintu gerbang utama dalam pembagian hak akses sistem kepada masing-masing pengguna.
2. Proses manajemen pengguna
Proses manajemen pengguna digunakan untuk menambah, mengubah, atau menghapus data pengguna. Proses ini dapat dilakukan oleh *middle management*, *top management* dan super admin.
3. Proses manajemen profil
Proses manajemen profil digunakan untuk mengubah nama, *email password* dan gambar profil.
4. Proses manajemen acara siaran
Proses manajemen acara siaran merupakan proses untuk menambah, mengubah atau menghapus acara siaran. Proses ini dapat dilakukan oleh *middle management*, *top management* dan *super admin*.
5. Proses manajemen jadwal siaran
Proses manajemen jadwal siaran merupakan proses untuk menambah, mengubah atau menghapus jadwal siaran. Proses ini dapat dilakukan oleh *middle management*, *top management* dan super admin.

6. Proses komentar berita
Proses komentar berita merupakan fitur yang dapat digunakan oleh pendengar untuk mengomentari berita yang ada.
7. Proses manajemen berita
Proses manajemen berita merupakan proses untuk menambah, mengubah, atau menghapus data berita. Proses ini dapat dilakukan oleh *middle management*, *top management*, dan super admin.
8. Proses manajemen siaran
Proses manajemen siaran merupakan proses untuk menambah, menghapus data playlist dan mengatur jalannya musik pada saat siaran. Proses ini dapat dilakukan oleh penyiar, *middle management*, *top management* dan super admin.
9. Proses *request* lagu
Proses *request* lagu merupakan fitur yang dapat dilakukan oleh pendengar untuk mengirim *request* lagu yang diinginkan.
10. Proses manajemen *request* lagu
Merupakan proses untuk mengolah data *request* lagu yang telah dikirim oleh pendengar. Proses ini dapat dilakukan oleh penyiar, *middle management*, *top management* dan super admin.
11. Proses kontak kami
Proses ini merupakan salah satu fasilitas bagi pendengar untuk berkomunikasi dengan pihak manajemen radio. Pendengar dapat mengirimkan pertanyaan, atau kritik saran pada pihak radio agar meningkatkan kualitasnya.
12. Proses manajemen kotak kami
Merupakan proses untuk mengolah data kontak kami yang telah dikirim oleh pendengar. Proses ini dapat dilakukan oleh *middle management*, *top management* dan super admin.
13. Proses manajemen pesan
Merupakan proses untuk mengirim pesan kepada sesama anggota internal organisasi (pengurus radio).

14. Proses mendengarkan siaran

Merupakan proses untuk mendengarkan siaran yang sedang berlangsung. Proses ini dilakukan oleh pendengar.

15. Proses melihat jadwal siaran

Proses ini dapat dilakukan oleh pendengar dan penyiar untuk melihat jadwal siaran yang ada.

3.7 Analisis Kebutuhan Keluaran

Analisis kebutuhan keluaran menjelaskan tentang apa saja keluaran yang dihasilkan sistem. Keluaran yang dihasilkan antara lain:

1. Informasi pengguna
2. Informasi acara siaran
3. Informasi jadwal siaran
4. Informasi berita
5. Informasi kontak kami
6. Informasi *request* lagu
7. Informasi pesan
8. Siaran radio

3.8 Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak dalam membangun sistem dibagi menjadi dua tahap, yaitu metode perancangan dan hasil perancangan. Metode perancangan menjelaskan tentang metode apa yang dipakai dalam merancang sistem sedangkan hasil perancangan menjabarkan tentang hasil analisis sistem yang telah dilakukan.

3.8.1 Metode Perancangan

Metode yang digunakan dalam merancang perangkat lunak ini yaitu menggunakan metode object oriented dengan menggunakan UML sebagai alat.

3.8.2 Hasil Perancangan

3.8.2.1 Use Case Diagram

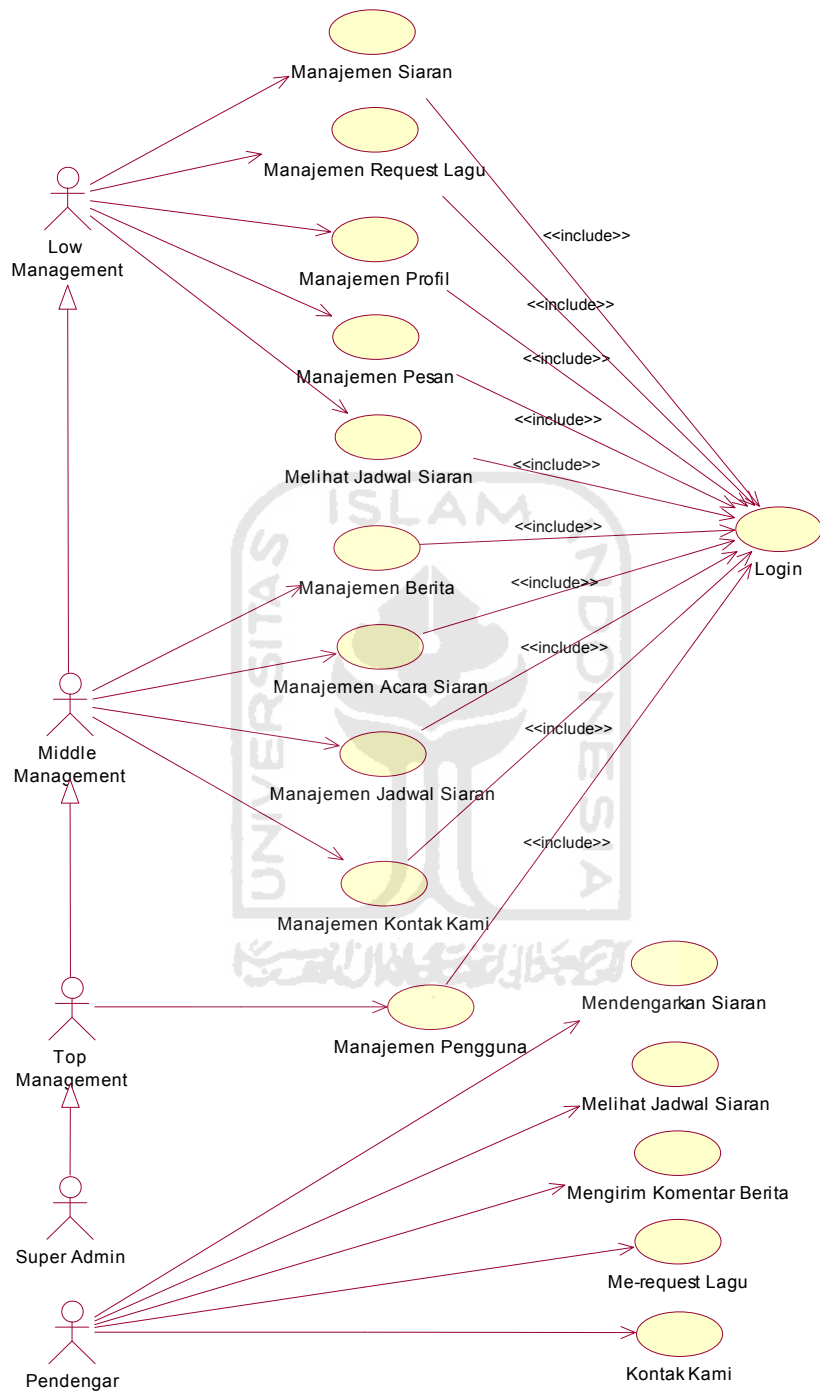
Use case diagram merupakan gambaran berbentuk *diagram* yang menjelaskan fungsionalitas dilihat dari sudut pandang perspektif pengguna dari luar sistem. *Use case diagram* mempresentasikan interaksi antara pengguna (aktor) dan proses yang dibuat. *Use case diagram* pada sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.7.

3.8.2.2 Activity Diagram

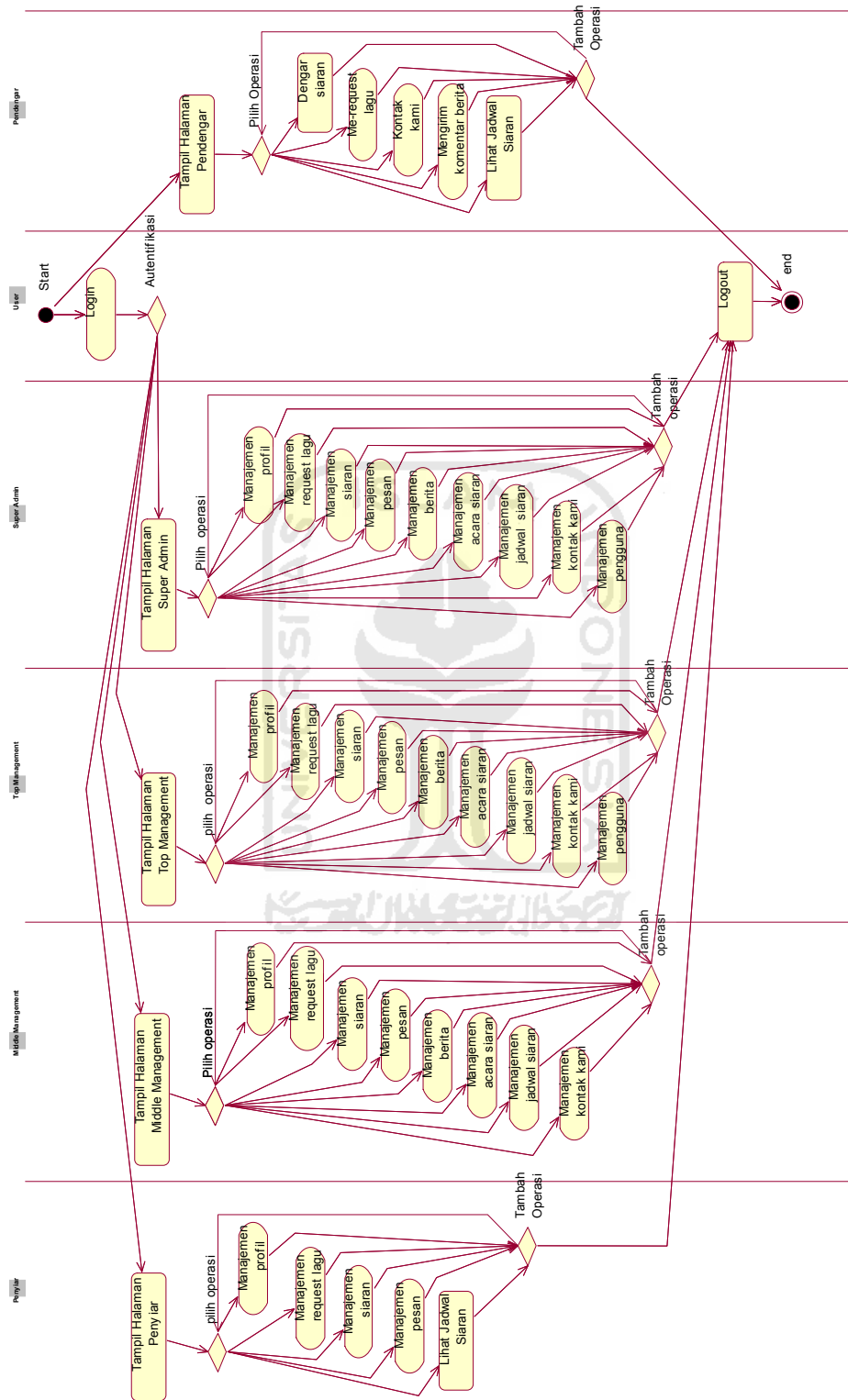
Activity diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan sebuah aktifitas. *Activity diagram* menggambarkan aktifitas dari sistem yang akan dibangun. *Activity diagram* tidak menampilkan secara detail urutan proses, namun hanya memberikan gambaran global bagaimana urutannya. *Activity diagram* secara global yang dibuat dalam perancangan aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.8.

Activity diagram pada gambar 3.8 menggambarkan lima pengguna yang menjalankan prosesnya masing-masing. Lima pengguna tersebut dibagi menjadi 2 bagian besar, yaitu pengguna teregistrasi dan tak teregistrasi (pendengar). Pengguna teregistrasi yaitu pengguna yang harus melakukan proses *login* agar dapat melakukan proses lainnya. Sedangkan pengguna tak teregistrasi adalah pengguna yang dapat langsung melakukan proses lainnya tanpa melakukan *login*.

Setiap proses yang terjadi dapat dijabarkan lagi menjadi suatu aliran proses yang dapat digambarkan dalam satu *activity diagram*. Gambar 3.9 hingga gambar 3.20 di bawah ini menggambarkan aliran data dari aktifitas proses manajemen profil, manajemen *request* lagu, manajemen siaran, manajemen pesan, manajemen berita, manajemen acara siaran, manajemen jadwal siaran, manajemen kontak kami, manajemen pengguna, *me-request* lagu, mengirim kontak kami dan mengomentari berita.



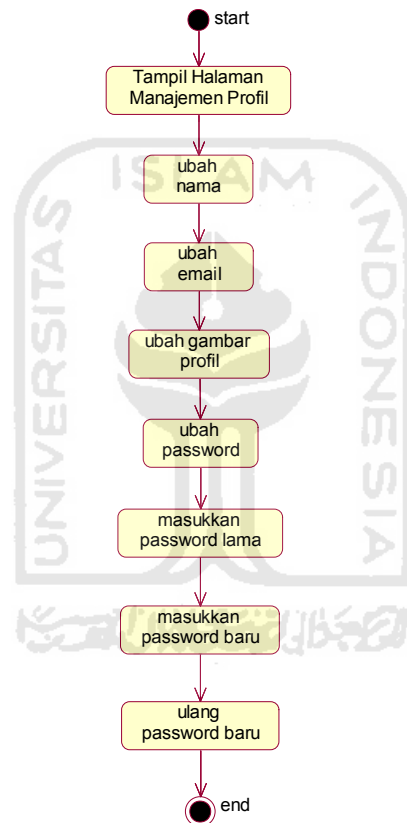
Gambar 3. 7 Use case diagram



Gambar 3.8 Activity diagram secara global

1. *Activity diagram* manajemen profil

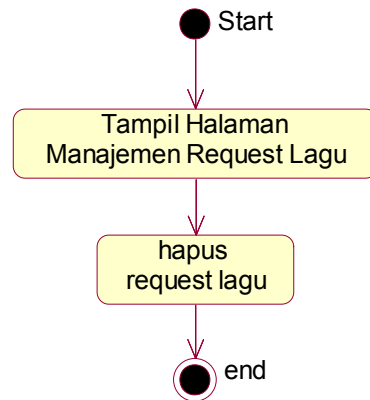
Activity diagram pada manajemen profil dapat dilihat pada gambar 3.9. Masing-masing pengguna teregistrasi dapat memilih apa yang ingin dirubah dari bagian profilnya. Pengguna dapat mengubah nama, email, gambar profil (*avatar*) dan *password*. Untuk mengubah *password*, pengguna diharuskan memasukkan *password* lama, *password* baru dan ulang *password* baru.



Gambar 3. 9 *Activity diagram* manajemen profil

2. *Activity diagram* manajemen *request* lagu

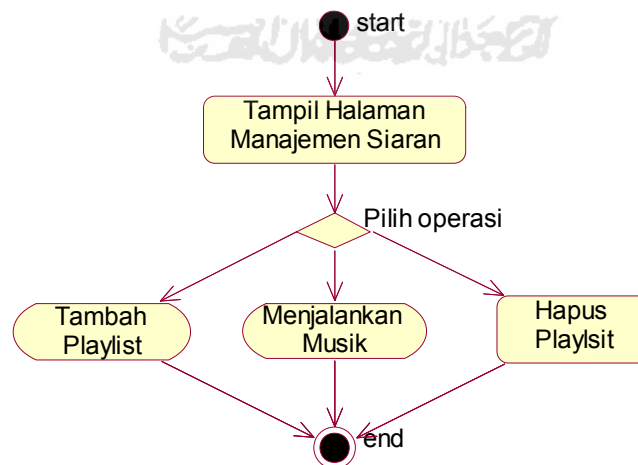
Activity diagram pada manajemen *request* lagu dapat dilihat pada gambar 3.10. Alur aktifitas setelah tampil halaman manajemen *request* lagu, pengguna teregistrasi dapat menghapus *request* lagu.



Gambar 3. 10 *Activity diagram* manajemen request lagu

3. *Activity diagram* manajemen siaran

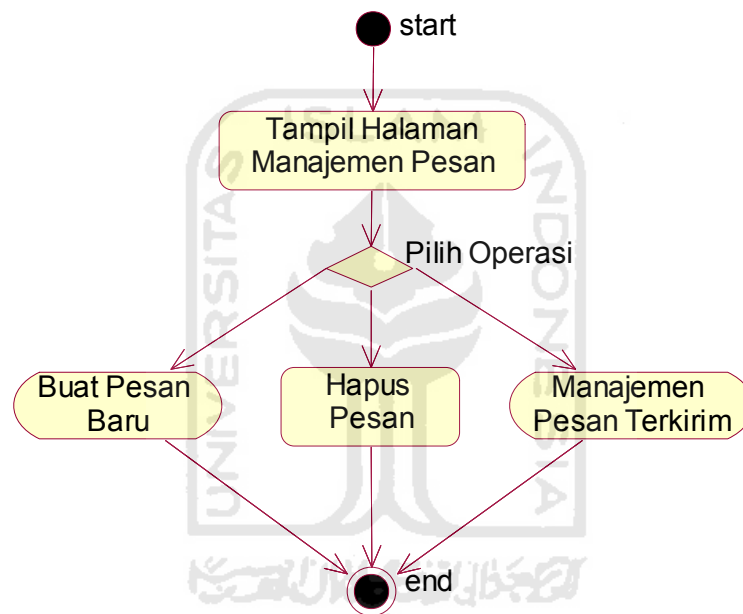
Activity diagram pada manajemen siaran dapat dilihat pada gambar 3.10. Alur aktifitas setelah tampil halaman manajemen siaran, pengguna teregistrasi dapat memilih beberapa operasi yaitu tambah *playlist*, menjalankan musik, dan hapus *playlist*. Pada tambah *playlist* pengguna dapat memilih lagu yang akan diputarnya. Untuk menjalankan musik, pengguna dapat mengatur jalannya lagu (*play*, *pause*, *stop*, *previous*, *next*).



Gambar 3. 11 *Activity diagram* manajemen siaran

4. *Activity diagram* manajemen pesan

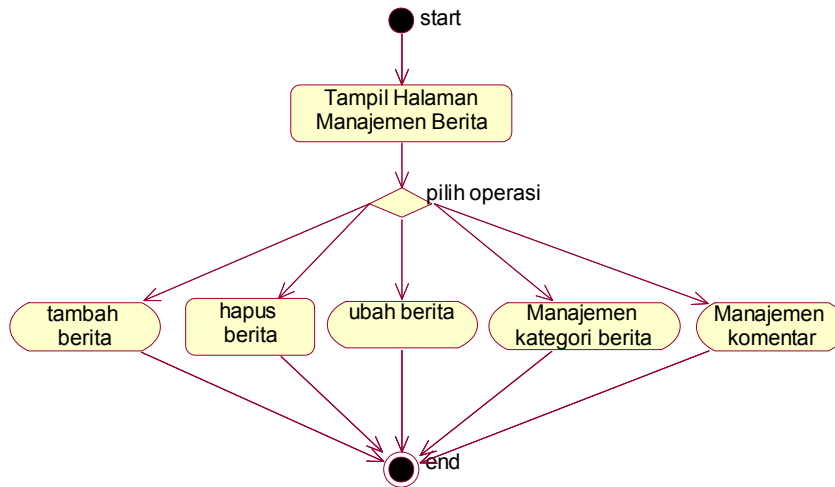
Activity diagram manajemen pesan dapat dilihat pada gambar 3.12. Alur aktifitas setelah tampil halaman pesan, pengguna teregistrasi dapat membuat pesan baru, menghapus pesan masuk dan memanajemen pesan terkirim. Pada proses buat pesan baru, pengguna diminta untuk mengisi tujuan pesan, subjek pembicaraan, dan inti isi pesan. Pada proses manajemen pesan terkirim, pengguna dapat menghapus data pesan yang telah terkirim.



Gambar 3. 12 *Activity diagram* manajemen pesan

5. *Activity diagram* manajemen berita

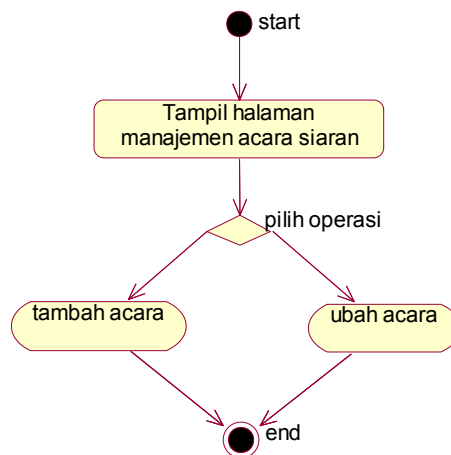
Activity diagram pada manajemen berita dapat dilihat pada gambar 3.13. Alur aktifitas setelah tampil halaman manajemen berita, pengguna dapat memilih operasi tambah berita, hapus berita, ubah berita, manajemen kategori berita dan manajemen komentar berita. Kategori berita dapat ditambah dan diubah, namun tidak dapat dihapus karena berita mengacu pada kategori tersebut. Pada proses manajemen komentar berita, pengguna dapat menghapus komentar yang ada.



Gambar 3. 13 Activity diagram manajemen berita

6. Activity diagram manajemen acara siaran

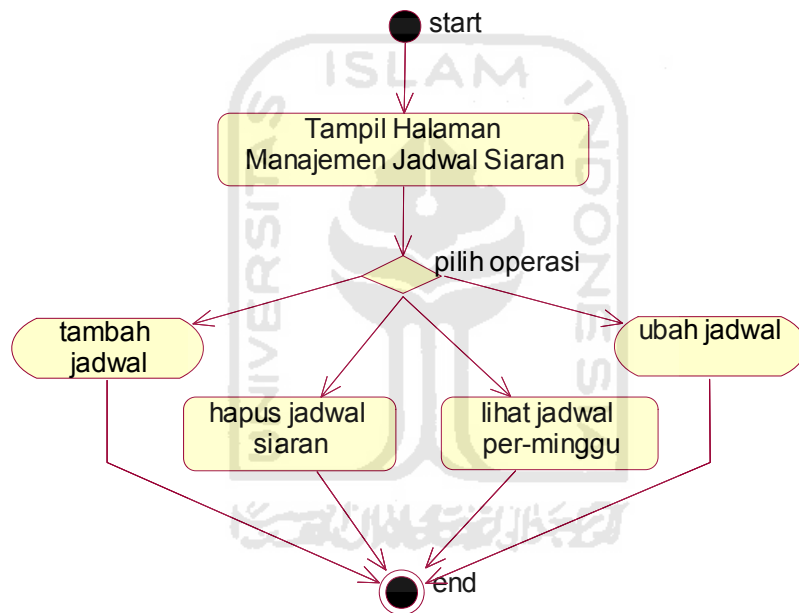
Activity diagram pada manajemen acara siaran dapat dilihat pada gambar 3.14 . Alur aktifitas setelah tampil halaman manajemen acara siaran, pengguna dapat memilih operasi tambah acara dan ubah acara. Acara siaran tidak dapat dihapus karena jadwal siaran mengacu pada acara tersebut. Namun acara siaran dapat dinonaktifkan. Pada tambah acara, pengguna dapat mengisi nama acara dan isi deskripsi acara. Pada ubah acara, pengguna dapat mengubah nama acara, mengubah deskripsi dan menonaktifkan acara.



Gambar 3. 14 Activity diagram manajemen acara siaran

7. *Activity diagram* manajemen jadwal siaran

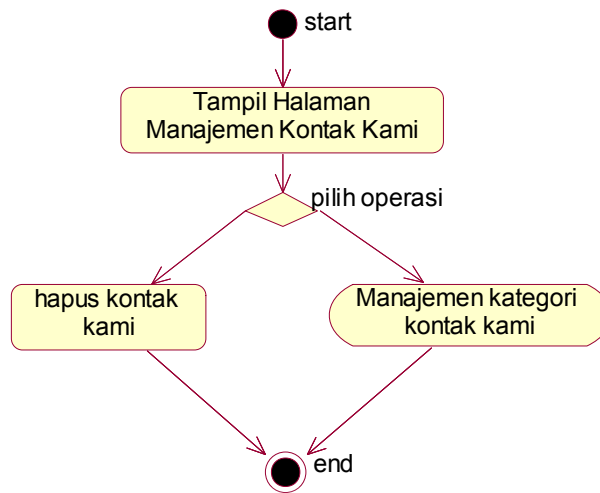
Activity diagram pada manajemen jadwal siaran dapat dilihat pada gambar 3.15. Alur aktifitas setelah tampil halaman manajemen jadwal siaran, pengguna dapat memilih operasi tambah jadwal, hapus jadwal, lihat jadwal per-minggu dan ubah jadwal. Pada tambah jadwal, pengguna dapat memilih acara, pilih hari, pilih jam mulai, pilih jam selesai dan pilih penyiar akan ditugaskan. Pada ubah jadwal, pengguna dapat mengubah jadwal suatu acara siaran dengan cara pilih acara, pilih hari, pilih jam mulai, pilih jam selesai dan pilih penyiar.



Gambar 3. 15 *Activity diagram* manajemen jadwal siaran

8. *Activity diagram* manajemen kontak kami

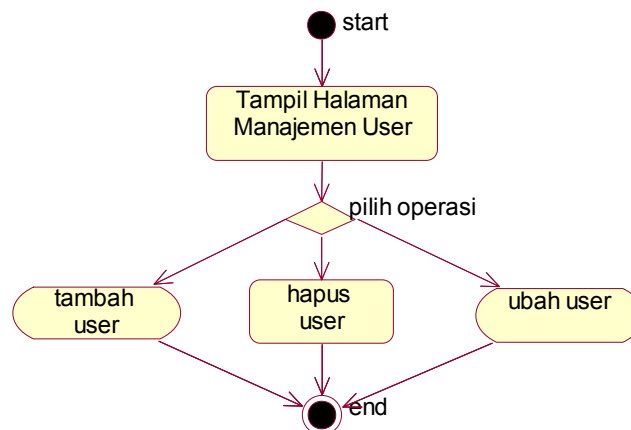
Activity diagram pada manajemen kontak kami dapat dilihat pada gambar 3.16. Alur aktifitas setelah tampil halaman manajemen kontak kami, pengguna teregistrasi dapat menghapus kontak kami dan mengatur kategori kontak kami. Kategori kontak kami dapat ditambah dan diubah, namun tidak dapat dihapus karena penulisan kontak kami mengacu pada kategori tersebut.



Gambar 3. 16 *Activity diagram* manajemen kontak kami

9. *Activity diagram* manajemen pengguna (terregistrasi)

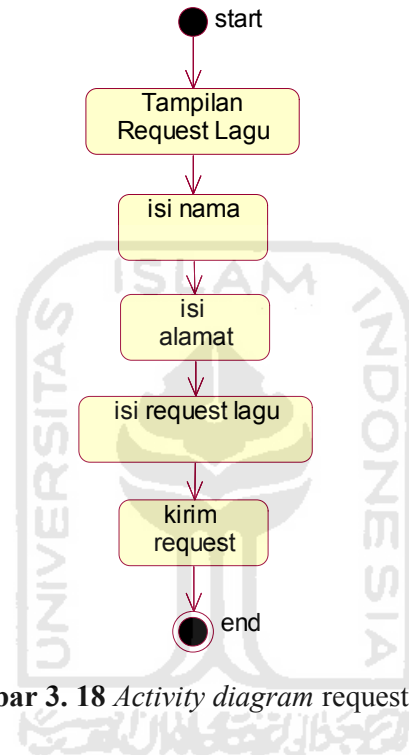
Activity diagram pada manajemen pengguna dapat dilihat pada gambar 3.17. Alur aktifitas setelah tampil halaman manajemen pengguna, pengguna dapat memilih operasi tambah pengguna baru, hapus dan ubah data pengguna. Pada tambah pengguna, pengguna dapat mengisi nama, *username*, email, gambar profil dan pilih status. Status disini menandakan posisi (jabatan) user dalam organisasi yang akan ditambah. Pada operasi ubah, pengguna dapat mengubah nama, *email*, gambar profil, status dan me-reset *password*.



Gambar 3. 17 *Activity diagram* manajemen pengguna

10. *Activity diagram request lagu*

Activity diagram pada proses mengirim *request* lagu dapat dilihat pada gambar 3.18. Alur aktifitas setelah tampil form *request* lagu, pendengar dapat mengisi nama, alamat dan *request* lagu yang diinginkan.



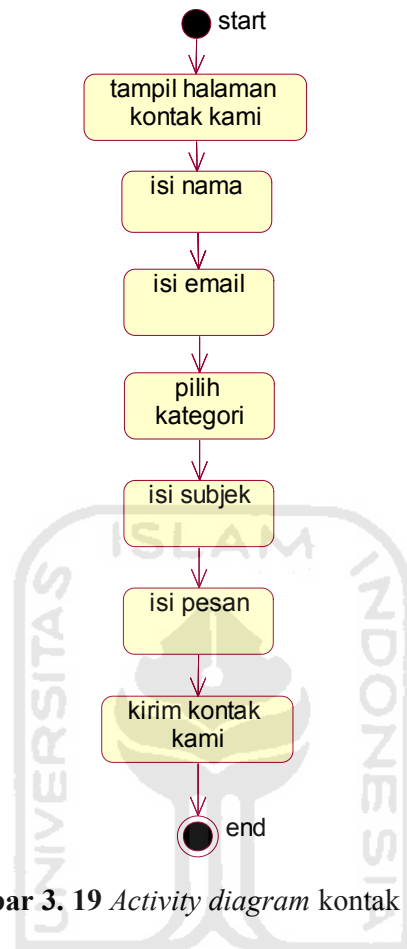
Gambar 3.18 *Activity diagram request lagu*

11. *Activity diagram kontak kami*

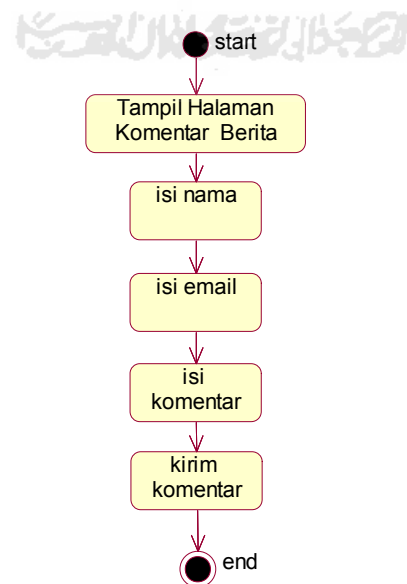
Activity diagram kontak kami dapat dilihat pada gambar 3.19. Alur aktifitas setelah tampil *form* kontak kami, pendengar dapat mengisi nama, *email*, pilih kategori yang yang bersangkutan, isi subjek dan isi pesan.

12. *Activity diagram komentar berita*

Activity diagram komentar berita dapat dilihat pada gambar 3.20. Alur aktifitas setelah tampil halaman komentar berita, pendengar dapat mengisi nama, *email* dan komentarnya.



Gambar 3. 19 Activity diagram kontak kami



Gambar 3. 20 Activity diagram komentar berita

3.8.2.3 Perancangan Basisdata

Perancangan basisdata merupakan proses pembuatan basisdata yang mencakup pembuatan struktur tabel dan relasi tabel.

1. Struktur tabel

Dalam perancangan sistem ini terdapat 14 tabel untuk penyimpanan data. Struktur tabel tersebut terdiri atas tabel acara_siaran, tabel jadwal_siaran, tabel request_lagu, tabel pengaturan_request_lagu, tabel user, tabel kategori_berita, tabel berita, tabel kategori_kk, tabel kontak_kami, tabel pesan, tabel detail_penerima, tabel manage_user, tabel comment_berita dan tabel siaran.

a. Tabel acara_siaran

Tabel acara_siaran digunakan untuk menyimpan data acara siaran dan deskripsinya. Field warna pada tabel ini digunakan untuk membedakan antara acara siaran yang satu dengan lainnya ketika jadwal siaran telah disusun. Adapun struktur tabel acara_siaran dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Tabel acara_siaran

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	id_acara	int(10)	primary key
2	nama_acara	varchar(50)	
3	deskripsi	text	
4	status	enum	aktif, tidak aktif
5	warna	varchar(6)	

b. Tabel jadwal_siaran

Tabel jadwal_siaran digunakan untuk menyimpan data jadwal siaran. Data *username* yang terdapat di dalam tabel jadwal_siaran adalah penyiar

yang ditugaskan untuk melakukan siaran. Adapun struktur tabel `jadwal_siaran` dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Tabel `jadwal_siaran`

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	<code>id_jadwal</code>	<code>int(10)</code>	<i>primary key</i>
2	<code>id_acara</code>	<code>int(10)</code>	<i>foreign key (acara_siaran)</i>
3	<code>hari</code>	<code>varchar(10)</code>	
4	<code>jam_mulai</code>	<code>varchar(5)</code>	
5	<code>jam_selesai</code>	<code>varchar(5)</code>	
6	<code>username</code>	<code>varchar(20)</code>	<i>foreign key (user)</i>

c. Tabel `request_lagu`

Tabel `request_lagu` digunakan untuk menyimpan data pesan berisi *request* lagu yang dikirim oleh pendengar. Adapun struktur tabel `request_lagu` dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Tabel `request_lagu`

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	<code>id_request</code>	<code>int(20)</code>	<i>primary key</i>
2	<code>nama</code>	<code>varchar(30)</code>	
3.	<code>alamat</code>	<code>varchar(50)</code>	
4	<code>pesan</code>	<code>text</code>	
5	<code>tanggal_kirim</code>	<code>datetime</code>	
6	<code>status_baca</code>	<code>enum</code>	<i>unread, read</i>

d. Tabel pengaturan request_lagu

Tabel *pengaturan_request_lagu* digunakan untuk mengatur bisa atau tidaknya request lagu yang dilakukan oleh pendengar. Ketika *field* *status_request* *offline* maka fasilitas untuk me-request lagu tidak dapat diakses oleh pendengar, dan ketika *field* *status_request* *online* maka fasilitas untuk me-request lagu dapat diakses oleh pendengar. Adapun struktur tabel *pengaturan_request_lagu* dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Tabel *pengaturan_request_lagu*

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	id_pengaturan	int(1)	<i>primary key</i>
2	status_request	enum	<i>offline, online</i>

e. Tabel *user*

Tabel *user* digunakan untuk menyimpan data *user* yang teregistrasi oleh sistem. Hak akses ke dalam sistem diatur oleh data status yang terdapat dalam tabel *user*. *Filed* status berisi penyiar, staf program, manajer program, wakil direkur, direktur dan super admin. Adapun struktur tabel *user* dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Tabel *user*

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	username	varchar(20)	<i>primary key</i>
2	pass	varchar(32)	
3	nama	varchar(30)	
4	email	varchar(50)	
5	avatar	varchar(50)	
6	status	varchar(30)	

f. Tabel kategori_berita

Tabel kategori_berita digunakan untuk menyimpan data kategori berita. Adapun struktur tabel kategori_berita dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Tabel kategori_berita

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	id_kategori	int(10)	<i>primary key</i>
2	nama_kategori	varchar(30)	
3	status	enum	aktif, tidak aktif

g. Tabel berita

Tabel berita digunakan untuk menyimpan data berita. Adapun struktur tabel berita dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Tabel berita

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	id_berita	int(10)	<i>primary key</i>
2	id_kategori	int(10)	<i>foreign key</i> (kategori_berita)
3	judul	varchar(200)	
4	isi	text	
5	gambar	varchar(50)	
6	username	varchar(20)	<i>foreign key</i> (user)
7	tanggal_post	datetime	
8	headline	enum	<i>on, off</i>

h. Tabel kontak_kami

Tabel kontak_kami digunakan untuk menyimpan data kritik saran atau pertanyaan yang ditujukan kepada pengelola radio oleh pendengar. Kritik saran atau pertanyaan dibedakan oleh kategori yang terdapat dalam tabel kategori_kk. Adapun struktur tabel kontak_kami dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Tabel kontak_kami

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	id_kk	int(20)	<i>primary key</i>
2	id_kat_kk	int(10)	<i>foreign key (kategori_kk)</i>
3	nama	varchar(30)	
4	email	varchar(50)	
5	subject	varchar(200)	
6	pesan	text	
7	tanggal_kirim	date	
8	status_baca	enum	<i>unread, read</i>

i. Tabel kategori_kk

Tabel kategori_kk digunakan untuk menyimpan data kategori kontak kami. Tabel kategori_kk berisi pilihan kategori yang digunakan oleh pendengar ketika memasukkan data ke dalam *form* kontak kami. *Field* status pada tabel ini digunakan untuk mengatur aktif atau tidaknya kategori pada *form* kontak kami. Jika status aktif, maka pendengar dapat memilih kategori yang bersangkutan. Struktur tabel kategori_kk dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Tabel kategori_kk

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	id_kat_kk	int(10)	<i>primary key</i>
2	kategori	varchar(50)	
3	status	enum	aktif, tidak aktif

j. Tabel pesan

Tabel pesan digunakan untuk menyimpan data pesan yang dikirim antar pengguna teregistrasi. *Field username* pada tabel ini menunjukkan username si pengirim pesan. *Field outbox* menunjukkan apakah pesan yang dikirim sudah dihapus atau belum dari fasilitas pesan terkirim. Struktur tabel pesan dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3. 10 Tabel pesan

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	id_pesan	int(100)	<i>primary key</i>
2	subjek	varchar(200)	
3	pesan	text	
4	username	varchar(20)	<i>foreign key (user)</i>
5	tanggal_kirim	datetime	
6	outbox	enum	ada, tidak ada

k. Tabel detail_penerima

Tabel detail_penerima digunakan untuk menyimpan *username* tujuan pesan. Tabel ini dibuat agar seorang user dapat mengirim pesan ke banyak user dengan isi pesan yang sama. Struktur tabel detail_penerima dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Tabel detail_penerima

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	id_detail	int(100)	<i>primary key</i>
2	id_pesan	int(100)	<i>foreign key (pesan)</i>
3	username	varchar(20)	<i>foreign key (user)</i>
4	status_baca	enum	<i>unread, read</i>

1. Tabel manage_user

Tabel manage_user digunakan untuk mengatur hak akses menurut status(jabatan) masing-masing pengguna. Struktur tabel manage_user dapat dilihat pada tabel 3.12. *Field* url_sw berisi tentang halaman apa saja yang dapat diakses oleh status yang bersangkutan. *Field* sub_url digunakan jika halaman yang bersangkutan mempunyai sub halaman, misal halaman berita mempunyai sub halaman kategori berita. *Field* nama_file berisi nama-nama file berektensi *.php yang digunakan oleh sistem. *Field* nama_halaman digunakan oleh sistem untuk menampilkan nama halaman yang sebenarnya.

Tabel 3. 12 Tabel manage_user

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	id	int(3)	<i>primary key</i>
2	status	varchar(50)	
3	url_sw	varchar(50)	
4	sub_url	varchar(50)	
5	nama_file	varchar(50)	
6	nama_halaman	varchar(50)	

m. Tabel `comment_berita`

Tabel `comment_berita` digunakan untuk menyimpan data komentar berita yang dikirim oleh pendengar. Struktur tabel `comment_berita` dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3. 13 Tabel `comment_berita`

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	<code>id_comment</code>	<code>int(10)</code>	<i>primary key</i>
2	<code>id_berita</code>	<code>int(10)</code>	<i>foreign key (berita)</i>
3	<code>tanggal</code>	<code>datetime</code>	
4	<code>nama</code>	<code>varchar(25)</code>	
5	<code>email</code>	<code>varchar(25)</code>	
6	<code>isi_comment</code>	<code>text</code>	

n. Tabel siaran

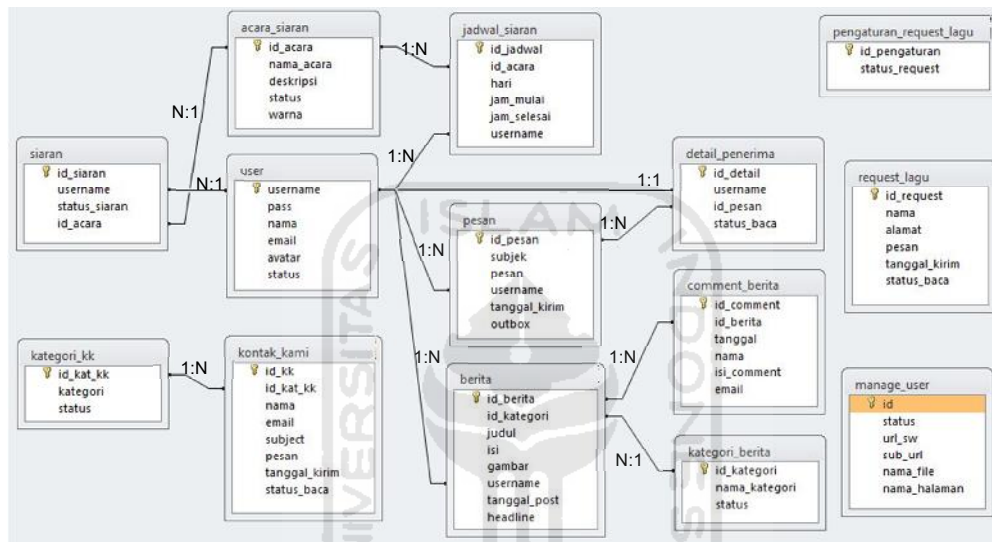
Tabel siaran digunakan untuk mengatur informasi siaran yang sedang berlangsung. *Field* `username` menunjukkan penyiar mana yang sedang siaran. *Field* `id_acara` menunjukkan acara apa yang sedang disiarkan. Struktur tabel siaran dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3. 14 Tabel siaran

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Keterangan
1	<code>id_siaran</code>	<code>int(1)</code>	<i>primary key</i>
2	<code>username</code>	<code>varchar(20)</code>	<i>foreign key (user)</i>
3	<code>status_siaran</code>	<code>enum</code>	<i>online, offline</i>
4	<code>id_acara</code>	<code>int(10)</code>	<i>foreign key (acara_siaran)</i>

2. Relasi tabel

Relasi tabel menggambarkan hubungan antara tabel. Dengan dibuatnya relasi tabel diharapkan dapat menggambarkan secara garis besar proses penyimpanan data yang terdapat dalam sistem. Relasi tabel dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 Relasi tabel

3.8.2.4 Rancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka aplikasi ini dibuat secara sederhana agar memudahkan *user* dalam penggunaannya. Rancangan antarmuka dibedakan menjadi 2 bagian besar berdasarkan hak akses *user* yang mengacu pada *use case diagram* pada gambar 3.7, yaitu *user* teregistrasi dan *user* tak teregistrasi (pendengar).

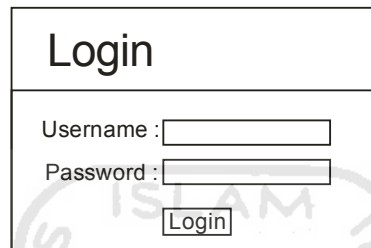
3.8.2.4.1 Rancangan Antarmuka Pengguna Teregistrasi

Rancangan antarmuka pengguna teregistrasi terdiri dari 11 rancangan halaman utama, antara lain: halaman login, halaman beranda, halaman profil, halaman siaran, halaman request lagu, halaman manajemen user, halaman berita,

halaman acara siaran, halaman jadwal siaran, halaman pesan dan halaman kontak kami.

1. Rancangan halaman login

Antarmuka ini merupakan halaman yang digunakan untuk memvalidasi pengguna agar dapat megakses fasilitas sistem sesuai dengan hak aksesnya. Rancangan halaman login dapat dilihat pada gambar 3.22.

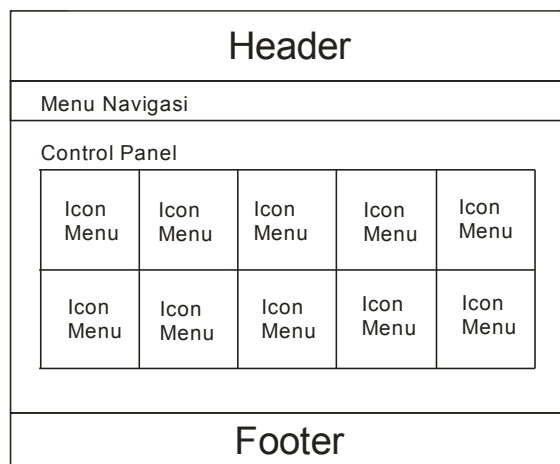


The image shows a login form with a title 'Login' at the top. Below the title, there are two input fields: 'Username : ' and 'Password : '. At the bottom of the form, there is a 'Login' button.

Gambar 3.22 Rancangan halaman login

2. Rancangan halaman beranda

Halaman beranda merupakan halaman yang muncul pertamakali setelah proses login dinyatakan valid. Halaman ini berisi banyak *icon* yang masing-masing *icon* mendeskripsikan menu utama.apa saja yang dapat diakses oleh user. *Icon-icon* ini dikumpulkan dalam satu tabel dan diberi nama *control panel*. Rancangan halaman beranda dapat dilihat pada gambar 3.23.



The image shows a layout for a home page. It consists of a 'Header' section at the top, followed by a 'Menu Navigasi' section. Below that is a 'Control Panel' section, which contains a table with two rows and five columns, each cell containing the text 'Icon Menu'. At the bottom is a 'Footer' section.

Header				
Menu Navigasi				
Control Panel				
Icon Menu	Icon Menu	Icon Menu	Icon Menu	Icon Menu
Icon Menu	Icon Menu	Icon Menu	Icon Menu	Icon Menu
Footer				

Gambar 3.23 Rancangan halaman beranda

3. Rancangan halaman profil

Halaman profil merupakan halaman yang dapat diakses oleh semua pengguna teregistrasi. Pada rancangan ini terdapat 2 halaman, yaitu halaman lihat profil dan halaman pengaturan profil. Halaman lihat profil hanya berfungsi untuk menampilkan informasi data diri pengguna, sedangkan halaman pengaturan perofil dapat berfungsi untuk merubah data diri masing-masing pengguna dan sekaligus merupakan fasilitas untuk merubah password. Rancangan halaman profil dapat dilihat pada gambar 3.24 dan gambar 3.25.

Header	
Menu Navigasi	
Profil	
Username <input type="text"/> Nama Lengkap <input type="text"/> Email <input type="text"/>	Gambar Profil <input type="text"/> <input type="button" value="Pengaturan Profil"/>
Footer	

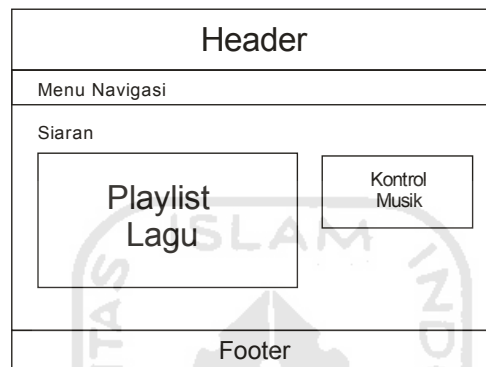
Gambar 3.24 Rancangan halaman lihat profil

Header	
Menu Navigasi	
Pengaturan Profil	
Username <input type="text"/> Nama Lengkap <input type="text"/> Email <input type="text"/> Gambar Profil <input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/> Password Lama <input type="text"/> Password Baru <input type="text"/> Ulang Password Baru <input type="text"/> <input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Ubah"/>	Gambar Profil <input type="text"/>
Footer	

Gambar 3.25 Rancangan halaman pengaturan profil

4. Rancangan halaman siaran

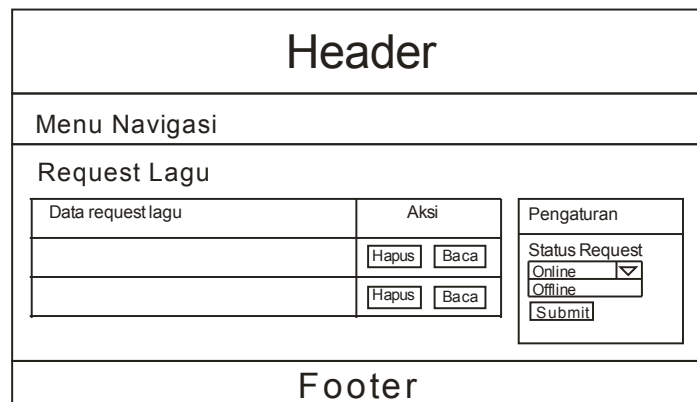
Halaman siaran merupakan fasilitas utama pada aplikasi ini. Halaman ini berfungsi untuk memutar musik yang akan disiarkan langsung melalui jaringan komputer. Di dalam halaman ini terdapat tampilan *playlist* musik beserta tombol-tombol untuk mengatur jalannya musik. Rancangan halaman siaran dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 Rancangan halaman siaran

5. Rancangan halaman *request* lagu

Halaman *request* lagu berfungsi untuk membaca *request-request* yang telah dikirim oleh pendengar. Fungsi lain pada halaman ini ialah untuk mengatur dapat diakses atau tidaknya fasilitas *request* pada halaman pendengar. Pengaturan ini dibuat karena tidak semua acara siaran dapat menerima *request* dari pendengar. Rancangan request lagu dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 Rancangan halaman request lagu

6. Rancangan halaman manajemen pengguna

Halaman manajemen pengguna hanya dapat diakses oleh *top management* dan super admin. Pada rancangan ini terdapat 3 tampilan halaman, yaitu halaman tampil pengguna, tambah pengguna dan ubah pengguna. Tampilan halaman tambah dan ubah pengguna sama, yang berbeda adalah halaman tambah user yang formnya masih kosong, sedangkan halaman ubah user telah terisi oleh data sebelumnya yang akan dirubah. Rancangan halaman manajemen user dapat dilihat pada gambar 3.28 dan gambar 3.29.

Header		
Menu Navigasi		
Manajemen User		
Data user	Aksi	Pengaturan
	Hapus Ubah	Tambah User
	Hapus Ubah	
Footer		

Gambar 3.28 Rancangan halaman tampil pengguna

Header
Menu Navigasi
Tambah User
Username <input style="width: 100%;" type="text"/>
Nama Lengkap <input style="width: 100%;" type="text"/>
Email <input style="width: 100%;" type="text"/>
Gambar Profil <input style="width: 100%;" type="text"/>
Status Pilih Status <input style="width: 80%;" type="text" value="v"/>
Reset Tambah
Footer

Gambar 3.29 Rancangan halaman tambah pengguna

7. Rancangan halaman berita

Halaman berita berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data berita. Halaman ini dapat diakses oleh *middle management*, *top management* dan super admin. Rancangan halaman berita terdiri dari 3 halaman, yaitu halaman tampil berita, tambah berita dan ubah berita. Karena halaman tambah dan ubah berita memiliki tampilan yang sama, maka yang ditampilkan salah satunya saja. Rancangan halaman berita dapat dilihat pada gambar 3.30 dan gambar 3.31.

Header		
Menu Navigasi		
Berita		
Data Berita	Aksi	Pengaturan
	Hapus Ubah Komentar	Tambah Berita
	Hapus Ubah Komentar	Kategori Berita
Footer		

Gambar 3.30 Rancangan halaman tampil berita

Header	
Menu Navigasi	
Tambah Berita	
Judul <input style="width: 100%;" type="text"/>	
Kategori <input style="width: 100%;" type="text" value="Pilih Kategori"/> ▼	
Headline <input style="width: 100%;" type="text" value="Pilih Headline"/> ▼	
Isi Berita <input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>	
Gambar <input style="width: 100%;" type="text" value="Browse"/> <input type="button" value="Browse"/>	
<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Tambah"/>	
Footer	

Gambar 3.31 Rancangan halaman tambah berita

Rancangan halaman berita mempunyai 2 sub rancangan halaman, yaitu Halaman kategori berita dan komentar berita.

a. Rancangan halaman kategori berita

Halaman kategori berita berfungsi untuk menambah dan merubah data kategori berita. Halaman ini dapat diakses oleh *middle management*, *top management* dan super admin. Rancangan halaman kategori berita dapat dilihat pada gambar 3.32, gambar 3.33 dan gambar 3.34.

Header		
Menu Navigasi		
Tampil Kategori Berita		
Data Kategori Berita	Aksi	Pengaturan
	Ubah	Tambah Kategori
	Ubah	
Footer		

Gambar 3.32 Rancangan halaman tampil kategori berita

Header
Menu Navigasi
Tambah Kategori Berita
Nama Kategori
<input type="text"/>
<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Tambah"/>
Footer

Gambar 3.33 Rancangan halaman tambah kategori berita

Header	
Menu Navigasi	
Ubah Kategori Berita	
Nama Kategori <input type="text"/>	
Status Pilih Status <input type="text" value="v"/>	
<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Ubah"/>	
Footer	

Gambar 3. 34 Rancangan halaman ubah kategori berita

b. Rancangan halaman komentar berita

Halaman komentar berita berfungsi untuk menghapus data komentar yang dikirim oleh pendengar. Halaman ini dapat diakses oleh *middle management*, *top management* dan super admin. Rancangan halaman komentar berita dapat dilihat pada gambar 3.35.

Header		
Menu Navigasi		
Tampil Komentar Berita		
Data Komentar Berita	Aksi	Pengaturan
<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	<input type="button" value="Tambah Berita"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	<input type="button" value="Kategori Berita"/>
Footer		

Gambar 3. 35 Rancangan halaman komentar berita

8. Rancangan halaman acara siaran

Halaman acara siaran berfungsi untuk menambah dan mengubah data acara siaran. Halaman ini dapat diakses oleh *middle management*, *top management* dan super admin. Rancangan halaman acara siaran dapat dilihat pada gambar 3.36, gambar 3.37 dan gambar 3.38.

Header		
Menu Navigasi		
Acara Siaran		
Data Acara Siaran	Aksi	Pengaturan
	<input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Tambah Acara Siaran"/>
	<input type="button" value="Ubah"/>	
Footer		

Gambar 3.36 Rancangan halaman tampil acara siaran

Header	
Menu Navigasi	
Tambah Acara Siaran	
Nama Acara	<input type="text"/>
Deskripsi	<input type="text"/>
Warna	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Tambah"/>
Footer	

Gambar 3.37 Rancangan halaman tambah acara siaran

Header	
Menu Navigasi	
Ubah Acara Siaran	
Nama Acara	<input type="text"/>
Deskripsi	<input type="text"/>
Warna	<input type="text"/>
Status	<input type="text" value="v"/>
	<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Ubah"/>
Footer	

Gambar 3. 38 Rancangan halaman ubah acara siaran

9. Rancangan halaman jadwal siaran

Halaman jadwal siaran berfungsi untuk melihat, menambah dan menghapus data jadwal siaran. Pada rancangan ini terdapat fasilitas lihat jadwal perminggu. Rancangan halaman jadwal siaran dapat dilihat pada gambar 3.39, gambar 3.40 dan gambar 3.41.

Header		
Menu Navigasi		
Jadwal Siaran		
Data Jadwal Siaran	Aksi	Pengaturan
	<input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Tambah Jadwal"/>
	<input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Ubah"/>	<input type="button" value="Jadwal Perminggu"/>
Footer		

Gambar 3.39 Rancangan halaman tampil jadwal siaran

Header	
Menu Navigasi	
Tambah Jadwal Siaran Hari <input type="text" value="Pilih Hari"/>	
Jam Mulai - Jam Selesai <input type="text" value="Jam"/> : <input type="text" value="Menit"/> - <input type="text" value="Jam"/> : <input type="text" value="Menit"/>	
Acara <input type="text" value="Pilih Acara"/>	
Penyiar <input type="text" value="Pilih Penyiar"/>	
<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Tambah"/>	
Footer	

Gambar 3.40 Rancangan halaman tambah jadwal siaran

Header							
Menu Navigasi							
Jadwal Siaran Perminggu							
Jam WIB	Nama Acara						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	Minggu
00.00 - 01.00							
01.00 - 02.00							
02.00 - 03.00							
03.00 - 04.00							
05.00 - 06.00							
06.00 - 07.00							
07.00 - 08.00							
08.00 - 09.00							
09.00 - 10.00							
10.00 - 11.00							
11.00 - 12.00							
12.00 - 13.00							
13.00 - 14.00							
14.00 - 15.00							
15.00 - 16.00							
17.00 - 18.00							
18.00 - 19.00							
19.00 - 20.00							
20.00 - 21.00							
21.00 - 22.00							
22.00 - 23.00							
23.00 - 24.00							

Footer

Gambar 3.41 Rancangan halaman tampil jadwal perminggu

10. Rancangan halaman pesan

Halaman pesan dapat diakses oleh semua user teregistrasi, halaman pesan berfungsi untuk melihat, mengirim, membalas dan menghapus data pesan. Rancangan halaman pesan dapat dilihat pada gambar 3.42 sampai gambar 3.45.

Header		
Menu Navigasi		
Pesan		
Data Pesan Masuk	Aksi	Pengaturan
	Hapus	Buat Pesan Baru
	Baca	Pesan Terkirim
	Hapus	
	Baca	

Footer

Gambar 3.42 Rancangan halaman tampil pesan

Header	
Menu Navigasi	
Buat Pesan Baru	
Tujuan	<input type="text"/>
Subjek	<input type="text"/>
Pesan	<input type="text"/>
<input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Kirim"/>	
Footer	

Gambar 3.43 Rancangan halaman buat pesan baru

Header	
Menu Navigasi	
Detail Pesan	
Subjek	<input type="text"/>
Pesan	<input type="text"/>
<input type="button" value="Balas"/> <input type="button" value="Hapus"/>	
Footer	

Gambar 3. 44 Rancangan halaman detail pesan

Header		
Menu Navigasi		
Pesan Terkirim		
Data Pesan Terkirim	Aksi	Pengaturan
	<input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Baca"/>	<input type="button" value="Buat Pesan Baru"/>
	<input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Baca"/>	
Footer		

Gambar 3.45 Rancangan halaman tampil pesan terkirim

11. Rancangan halaman kontak kami

Halaman kontak kami dapat digunakan oleh *middle management*, *top management* dan super admin untuk menerima pesan kontak dari pendengar. Rancangan halaman kontak kami dapat dilihat pada gambar 3.46 dan gambar 3.47.

Header		
Menu Navigasi		
Kontak Kami		
Data Kontak Kami	Aksi	Pengaturan
	Hapus Baca	Kategori Kontak Kami
	Hapus Baca	
Footer		

Gambar 3. 46 Rancangan halaman tampil kontak kami

Header
Menu Navigasi
Detail Kontak
Kategori
<input type="text"/>
Subjek
<input type="text"/>
Pesan
<input type="text"/>
Kembali Hapus
Footer

Gambar 3. 47 Rancangan halaman detail kontak kami

Rancangan halaman kontak kami mempunyai satu sub rancangan halaman, yaitu Halaman kategori kontak kami.

a. Rancangan halaman kategori kontak kami

Halaman kategori kontak kami merupakan halaman yang berhubungan erat dengan halaman kontak kami. Halaman kategori kontak kami

berfungsi untuk menambah, dan mengubah data kategori kontak kami. Rancangan halaman kategori kontak kami dapat dilihat pada gambar 3.48, gambar 3.49 dan gambar 3.50.

Header		
Menu Navigasi		
Tampil Kategori Kontak Kami		
Data Kategori kontak kami	Aksi	Pengaturan
	Ubah	Tambah Kategori
	Ubah	
Footer		

Gambar 3.48 Rancangan halaman kategori kontak kami

Header	
Menu Navigasi	
Tambah Kategori Kontak Kami	
Nama Kategori	<input type="text"/>
	Reset Tambah
Footer	

Gambar 3.49 Rancangan halaman tambah kategori kontak kami

Header	
Menu Navigasi	
Ubah Kategori Kontak Kami	
Nama Kategori	<input type="text"/>
Status	Pilih Status <input type="text"/>
	Reset Ubah
Footer	

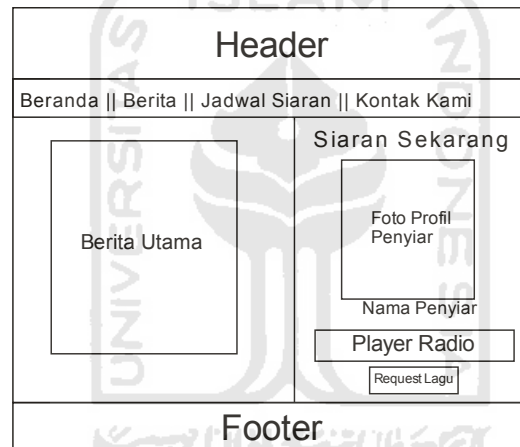
Gambar 3. 50 Rancangan halaman ubah kategori kontak kami

3.8.2.4.2 Rancangan Antarmuka Pengguna tak Teregistrasi (Pendengar)

Rancangan antarmuka pendengar terdiri dari 4 halaman, yaitu halaman beranda, halaman berita, halaman jadwal siaran dan halaman kontak kami.

1. Rancangan halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman utama pada antarmuka pengguna tak teregistrasi. Halaman ini menampilkan berita utama dan informasi siaran yang berupa acara siaran yang sedang berlangsung, foto profil penyiar yang sedang siaran, nama penyiar, *player* radio *streaming* dan *link request* lagu. Rancangan antarmuka halaman beranda dapat dilihat pada gambar 3.51 dan gambar 3.52.



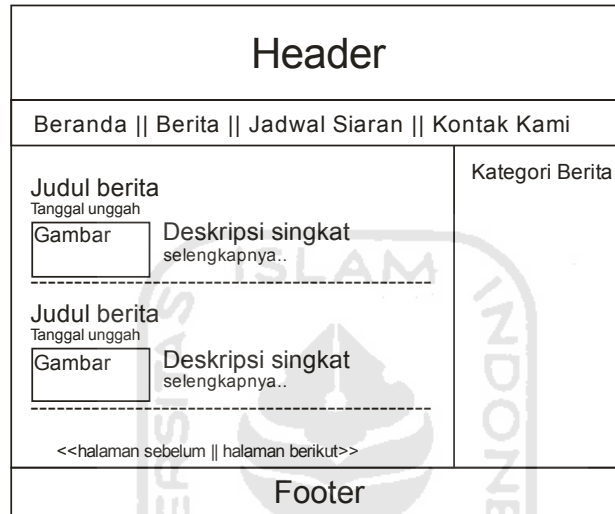
Gambar 3.51 Rancangan halaman beranda

Rancangan antarmuka form *request* lagu. Form *request* lagu ini muncul ketika *link request* lagu diklik.

Gambar 3.52 Rancangan antarmuka form request lagu

2. Rancangan halaman berita

Halaman ini dapat digunakan oleh pendengar untuk melihat data berita terbaru. Pengguna juga dapat melihat berita menurut kategorinya masing-masing dan dapat mengomentari berita tersebut. Rancangan antarmuka halaman berita dapat dilihat pada gambar 3.53.



Gambar 3.53 Rancangan antarmuka halaman berita

3. Rancangan halaman jadwal siaran

Rancangan antarmuka halaman jadwal siaran berisi tampilan jadwal siaran beserta deskripsinya. Halaman ini dapat digunakan oleh pendengar. Rancangan antarmuka halaman jadwal siaran dapat dilihat pada gambar 3.54.

4. Rancangan antarmuka halaman kontak kami.

Halaman kontak kami berupa form yang dapat digunakan oleh pendengar untuk memberikan pertanyaan atau pernyataan sesuai kategori yang tersedia kepada pengelola radio. Rancangan antarmuka halaman kontak kami dapat dilihat pada gambar 3.55.

Header							
Beranda Berita Jadwal Siaran Kontak Kami							
Jadwal Siaran							
Jam WIB	Nama Acara						
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	Minggu
00.00 - 01.00							
01.00 - 02.00							
02.00 - 03.00							
03.00 - 04.00							
05.00 - 06.00							
06.00 - 07.00							
07.00 - 08.00							
08.00 - 09.00							
09.00 - 10.00							
10.00 - 11.00							
11.00 - 12.00							
12.00 - 13.00							
13.00 - 14.00							
14.00 - 15.00							
15.00 - 16.00							
17.00 - 18.00							
18.00 - 19.00							
19.00 - 20.00							
20.00 - 21.00							
21.00 - 22.00							
22.00 - 23.00							
23.00 - 24.00							

Footer

Gambar 3.54 Rancangan antarmuka halaman jadwal siaran

Kontak Kami	
Nama:	<input type="text"/>
Email:	<input type="text"/>
Kategori:	<input type="text"/>
Subjek:	<input type="text"/>
Pesan:	<input style="height: 40px;" type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input style="margin-left: 50px;" type="button" value="Reset"/>	

Gambar 3.55 Rancangan antarmuka halaman kontak kami

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Batasan Implementasi

Implementasi merupakan tahap di mana sistem dapat digunakan dalam keadaan yang sesungguhnya. Dari implementasi ini akan diketahui apakah sistem dapat berjalan dengan baik atau tidak, serta apakah sistem dapat menghasilkan keluaran sesuai dengan perancangan pada bab sebelumnya. Implementasi aplikasi pengelolaan siaran radio internet ini mempunyai batasan sistem, yaitu *server streaming* dan *server web* tidak diimplementasikan secara *online* dikarenakan keterbatasan sumber daya.

4.2 Skenario

Skenario disini menceritakan tentang aplikasi yang dibuat oleh penulis digunakan oleh radio komunitas informatika UII dalam penyiaran dan pengelolaan organisasi intern radio. Skenario dimulai dari pengaturan data pengguna teregistrasi, pengelolaan data masing-masing profil, pengelolaan data acara siaran, pengelolaan jadwal siaran, menerangkan proses siaran dan request lagu, pengelolaan data pesan, pengelolaan data berita, hingga pengelolaan data kontak kami.

4.2.1 Login

Awal mula pengguna dengan *username* gopix dan *password* fik121 sebagai super admin login ke dalam sistem untuk dapat mengakses semua fasilitas yang ada. Gambar halaman login dapat dilihat pada gambar 4.1.

4.2.2 Pengelolaan pengguna teregistrasi

4.2.2.1 Proses Tambah Data Pengguna

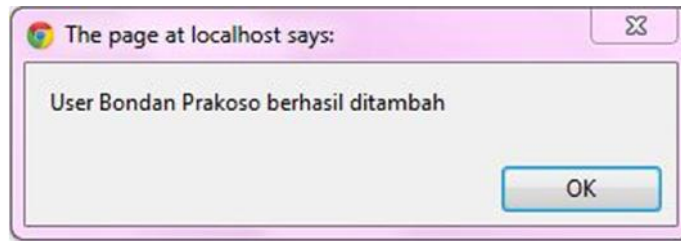
Proses dimulai dari menambahkan pengguna baru yang dapat dilakukan oleh super admin, direktur dan wakil direktur melalui halaman pengguna teregistrasi yang ada pada menu manajemen user. Misal pengguna baru tersebut

bernama Bondan Prakoso yang bertugas sebagai manager program. Data yang harus dimasukkan adalah *username*, nama lengkap, *email*, dan status (jabatan). Foto profil juga dapat dimasukkan sebagai data tambahan. Gambar halaman tambah pengguna dapat dilihat pada gambar 4.2. Setelah proses berhasil akan muncul notifikasi pengguna berhasil ditambah yang dapat dilihat pada gambar 4.3. Sistem akan otomatis memberikan *password* bawaan 1234 pada semua pengguna yang baru ditambah.



Gambar 4. 1 Halaman login

Gambar 4. 2 Halaman tambah pengguna



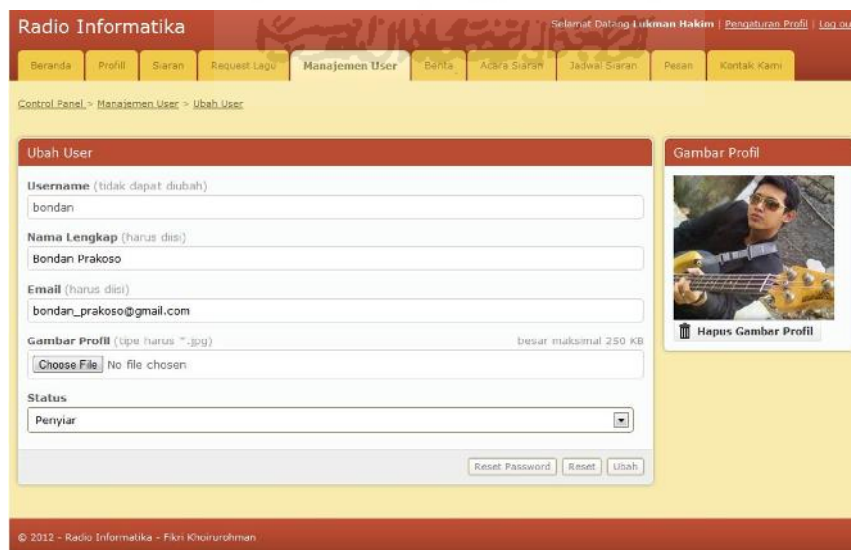
Gambar 4. 3 Notifikasi pengguna berhasil ditambah

4.2.2.2 Proses Ubah Data Pengguna

Super admin, direktur, dan wakil direktur juga dapat mengubah data pengguna. Mereka dapat mengubah status (jabatan) dan me-reset *password* jika diperlukan. Misal pengguna yang bernama Bondan Prakoso lupa *password* dan status (jabatan) berubah menjadi penyiar. Pada kasus tersebut data pengguna dapat diubah melalui 2 langkah yaitu:

1. Proses me-reset password

Lokasi tombol reset *password* dapat dilihat pada gambar 4.4. Setelah tombol reset *password* diklik maka akan muncul konfirmasi reset *password* dan jika diklik OK akan ada notifikasi bahwa *password* berhasil di reset yang dapat dilihat pada gambar 4.5 dan gambar 4.6.



Gambar 4. 4 Halaman ubah user



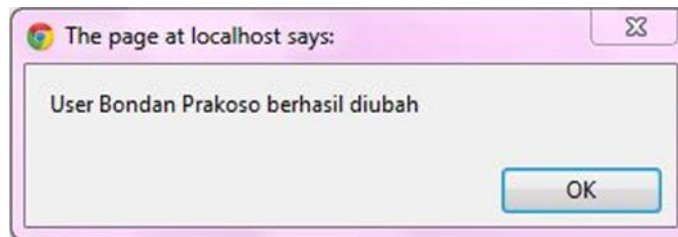
Gambar 4. 5 Konfirmasi reset *password*



Gambar 4. 6 Notifikasi *password* berhasil di-reset

2. Proses ubah status (jabatan)

Mengubah status jabatan dilakukan dengan mengganti kolom status menjadi penyiar lalu klik tombol ubah. Lokasi tombol ubah pengguna dapat dilihat pada gambar 4.4. Setelah proses berhasil, maka akan muncul notifikasi pengguna berhasil diubah yang dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4. 7 Notifikasi data pengguna berhasil diubah

4.2.2.3 Proses Hapus Data Pengguna

Proses hapus data pengguna juga dapat dilakukan oleh super admin, direktur, dan wakil direktur. Dalam proses ini semua pengguna dapat dihapus atau diubah datanya kecuali super admin, pengguna yang jabatannya lebih tinggi, dan

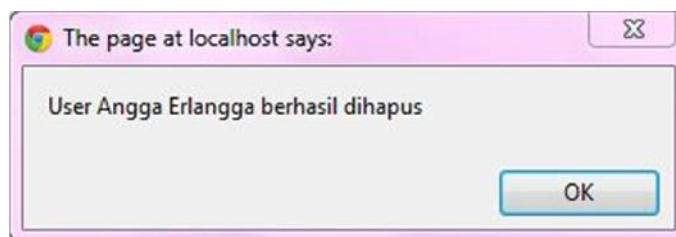
dirinya sendiri. Misal pengguna bernama Aziz Mainun sebagai wakil direktur ingin menghapus data pengguna yang bernama Angga Erlangga selaku staf program yang telah keluar dari organisasi. Keterangan kasus diatas dapat dilihat pada gambar 4.8. Setelah tombol hapus diklik maka akan muncul konfirmasi hapus data pengguna, dan jika di klik OK akan muncul notifikasi hapus data user berhasil dihapus. Gambar konfirmasi dan notifikasi hapus data pengguna dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4. 8 Tampil data pengguna teregistrasi



Gambar 4. 9 Konfirmasi hapus data pengguna

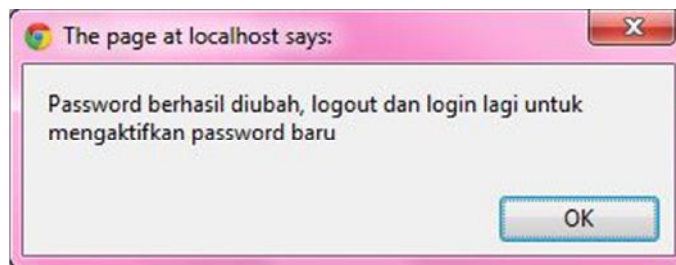


Gambar 4. 10 Notifikasi data pengguna berhasil dihapus

4.2.3 Pengelolaan Data Profil

Semua pengguna yang telah teregistrasi dapat mengubah data profilnya masing-masing melalui menu pengaturan profil. Misal pengguna bernama Bondan Prakoso ingin merubah *password* 1234 menjadi 123456. Ilustrasi diatas dapat dilihat pada gambar 4.11. Setelah tombol ubah diklik maka muncul notifikasi *password* berhasil diubah yang dapat dilihat pada gambar 4.12.

Gambar 4. 11 Halaman ubah profil



Gambar 4. 12 Notifikasi *password* berhasil diubah

4.2.4 Pengelolaan Data Acara Siaran

Data acara siaran berhubungan erat dengan data jadwal siaran. Proses siaran yang dilakukan oleh penyiar nantinya juga mengacu pada kedua data ini. Data acara siaran dapat dikelola oleh manajer program, staf program, direktur, wakil direktur, dan super admin. Data acara siaran tidak dapat dihapus tetapi dapat dinonaktifkan untuk *record* acara.

4.2.4.1 Proses Tambah Acara Siaran

Data yang harus dimasukkan pada proses tambah acara siaran berupa nama acara beserta deskripsinya. Dalam *form* tambah acara juga disediakan kolom pengaturan warna, yang nantinya akan digunakan pada saat tampil jadwal siaran perminggu. Jika pengaturan warna tidak diisi, sistem otomatis akan mengisi warna secara acak. Misal Dimas selaku staf program menambahkan acara siaran indomusik. Halaman tambah acara siaran dapat dilihat pada gambar 4.13. Setelah tombol tambah diklik, proses tambah acara berjalan dan akan muncul notifikasi acara siaran berhasil ditambah yang dapat dilihat pada gambar 4.14.

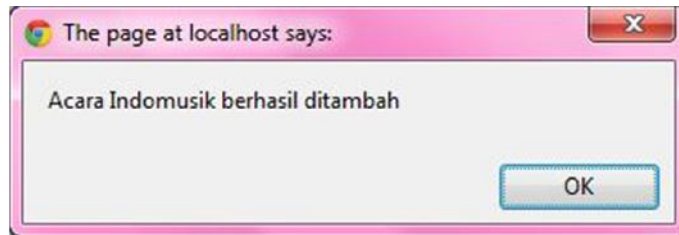
The screenshot shows the 'Radio Informatika' web interface. At the top, there is a navigation menu with options: Beranda, Profil, Siaran, Request Lagu, Berita, Acara Siaran (selected), Jadwal Siaran, Pesan (1), and Kontak Kami. Below the menu, the breadcrumb trail reads 'Control Panel > Acara Siaran > Tambah Acara Siaran'. The main content area is a form titled 'Tambah Acara Siaran' with the following fields:

- Nama Acara (harus diisi):** A text input field containing 'Indomusik'.
- Deskripsi (harus diisi):** A text area containing 'Menyajikan lagu-lagu Indonesia terbaru, dalam acara ini pendengar juga dapat merequest lagu kesayangan'.
- Warna (kosongkan jika ingin terbuat secara otomatis):** A color selection field with a small color palette icon.

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Reset' and 'Tambah'.

© 2012 - Radio Informatika - Fikri Khoirurohman

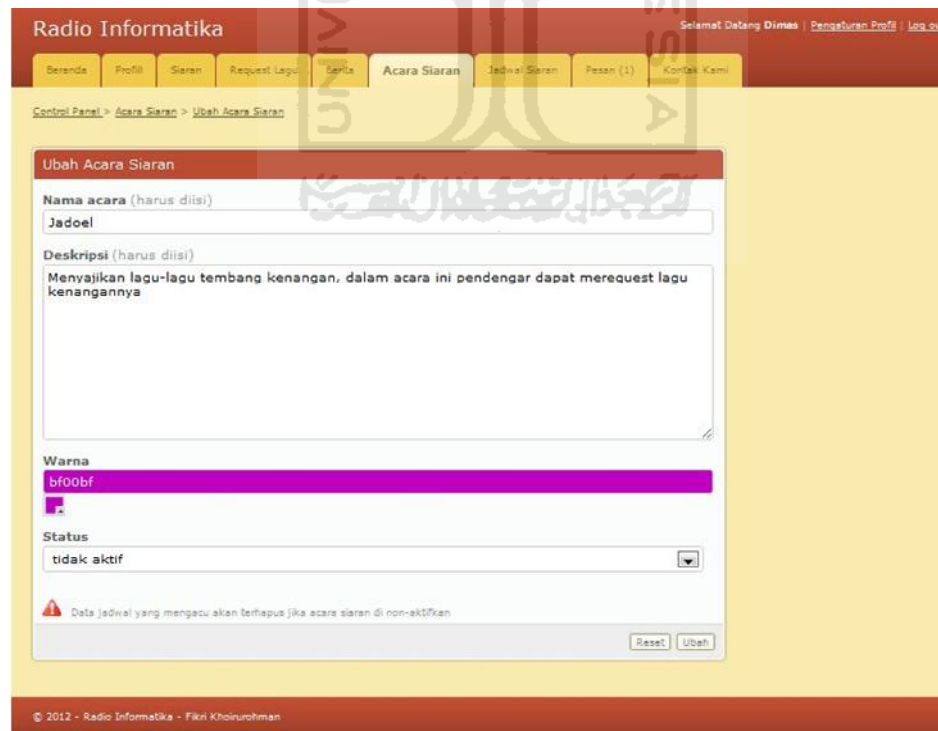
Gambar 4. 13 Halaman tambah acara siaran



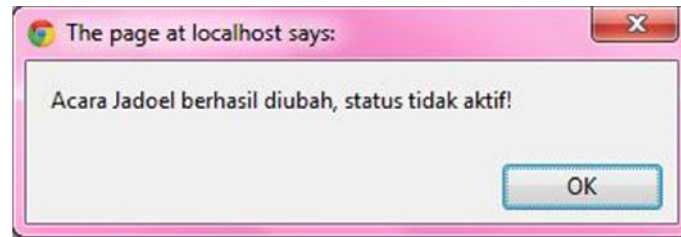
Gambar 4. 14 Notifikasi acara siaran berhasil ditambah

4.2.4.2 Proses Ubah Acara Siaran

Ubah acara siaran dapat digunakan untuk menonaktifkan acara siaran yang ada. Jika acara siaran dinonaktifkan, maka data jadwal siaran yang mengacu pada acara tersebut akan dihapus oleh sistem. Misal acara siaran bernama jadoel sudah tidak terpakai lagi dan akan dinonaktifkan. Keterangan kasus tersebut dapat dilihat pada gambar 4.15. Setelah tombol ubah diklik, maka proses ubah acara siaran berjalan dan akan muncul notifikasi bahwa acara siaran berhasil diubah. Notifikasi acara siaran berhasil diubah dapat dilihat pada gambar 4.16.



Gambar 4. 15 Halaman ubah acara siaran



Gambar 4. 16 Notifikasi acara siaran berhasil diubah

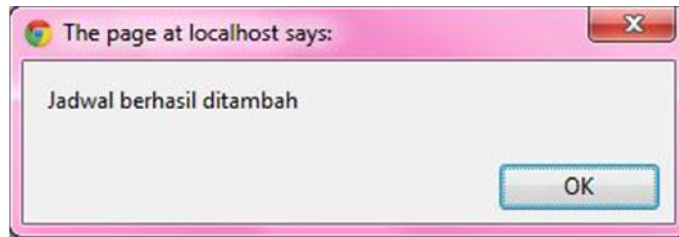
4.2.5 Pengelolaan Jadwal Siaran

Jadwal siaran dapat dibuat dan dikelola ketika data acara siaran telah dimasukkan ke dalam sistem. Pengguna yang dapat mengatur jadwal siaran yaitu manajer program, staf program, direktur, wakil direktur, dan super admin. Sedangkan penyiar hanya dapat melihat jadwal siaran yang ada.

4.2.5.1 Proses Tambah Jadwal Siaran

Tambah jadwal siaran dapat dilakukan melalui menu tambah jadwal siaran. Data yang harus dimasukkan untuk menambah jadwal siaran yaitu hari, jam mulai acara, jam selesai acara, nama acara dan penyiar yang ditugaskan unyuk membawakan acara. Misal acara indomusik akan dilaksanakan pada hari minggu jam 10.00–12.00 WIB, dan penyiar yang bertugas adalah Bondan Prakoso. Keterangan kasus diatas dapat dilihat pada gambar 4.17. Setelah tombol tambah diklik, proses tambah akan berjalan dan muncul notifikasi bahwa jadwal siaran berhasil ditambahkan yang dapat dilihat pada gambar 4.18.

Gambar 4. 17 Halaman tambah jadwal siaran



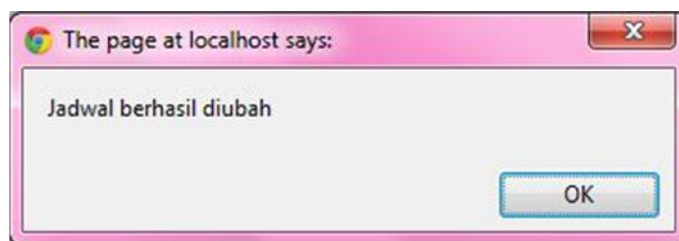
Gambar 4. 18 Notifikasi jadwal siaran berhasil ditambah

4.2.5.2 Proses Ubah Jadwal Siaran

Ubah jadwal siaran dapat mengubah waktu siaran, acara siaran, atau penyiar. Misal hari Minggu jam 10.00-12.00 WIB acara indomusik akan diubah menjadi acara asam manis lemon tea. Kasus diatas dapat dilihat pada gambar 4.19. Setelah tombol ubah diklik, proses ubah berjalan dan akan muncul notifikasi jadwal siaran berhasil diubah yang dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar 4. 19 Halaman ubah jadwal siaran



Gambar 4. 20 Notifikasi jadwal siaran berhasil diubah

4.2.5.3 Proses Hapus Jadwal Siaran

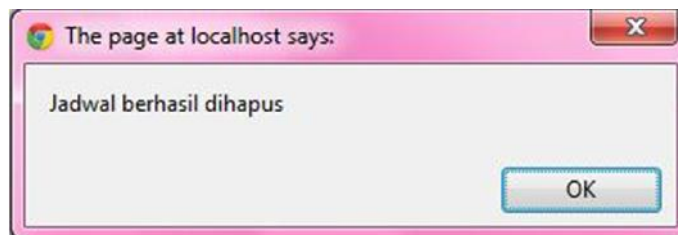
Jadwal siaran juga dapat dihapus, misal akan menghapus jadwal pada hari minggu jam 03.00-05.00 WIB. Setelah tombol hapus diklik akan muncul konfirmasi apakah benar akan menghapus jadwal tersebut. Jika diklik OK, proses hapus berjalan dan akan muncul notifikasi jadwal siaran berhasil dihapus. Proses diatas dapat dilihat pada gambar 4.21, gambar 4.22, dan gambar 4.23.



Gambar 4. 21 Tampil data jadwal siaran



Gambar 4. 22 Konfirmasi hapus jadwal siaran



Gambar 4. 23 Notifikasi jadwal siaran berhasil dihapus

4.2.5.4 Tampil Jadwal Siaran Sebagai Penyiar

Penyiar dapat mengakses menu jadwal siaran, akan tetapi dia hanya bisa melihat jadwalnya sendiri dan melihat jadwal perminggu. Misal Fikri Khoirurohman sebagai penyiar ingin mengetahui hari apa dia siaran. Kasus diatas dapat dilihat pada gambar 4.24.

The screenshot shows the 'Radio Informatika' website interface. At the top, there is a navigation bar with links: Beranda, Profil, Siaran, Request Lagu, **Jadwal Siaran**, and Pesan. Below the navigation bar, there is a 'Control Panel' section with a link to 'Jadwal Siaran'. The main content area is titled 'Tampil Jadwal Siaran' and contains a table with the following data:

No	Hari	Nama Acara	Waktu	Penyiar
1.	senin	Jogja Pagi	08:00-10:00	Fikri Khoirurohman
2.	selasa	Jogja Pagi	08:00-10:00	Fikri Khoirurohman
3.	rabu	Jogja Pagi	08:00-10:00	Fikri Khoirurohman
4.	kamis	Jogja Pagi	08:00-10:00	Fikri Khoirurohman
5.	Jumat	Jogja Pagi	08:00-10:00	Fikri Khoirurohman

To the right of the table is a 'Pengaturan' section with a button labeled 'Jadwal Perminggu'. The footer of the page contains the text '© 2012 - Radio Informatika - Fikri Khoirurohman'.

Gambar 4. 24 Tampil jadwal penyiar

4.2.5.5 Tampil Jadwal Siaran per-Minggu

Hasil dari jadwal siaran yang telah dikelola dapat dilihat pada menu tampil jadwal siaran perminggu. Tampil jadwal siaran perminggu dapat dilihat pada gambar 4.25.

4.2.6 Siaran

Siaran dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah terbentuk. Skenario siaran dibagi menjadi 2 bagian besar, yaitu siaran *online* dan siaran *offline*. Manajer program, staf program, direktur, wakil direktur, dan super admin dapat mengakses halaman ini, akan tetapi hanya untuk memantau proses berjalannya siaran. Sedangkan yang bertanggung jawab menjalankan proses siaran adalah penyiar.

Radio Informatika Selamat Datang Dimas | [Pengaturan Profil](#) | [Log out](#)

[Beranda](#) | [Profil](#) | [Siaran](#) | [Request Lagu](#) | [Berita](#) | [Acara Siaran](#) | **Jadwal Siaran** | [Pesan \(1\)](#) | [Kontak Kami](#)

Control Panel > [Jadwal Siaran](#) > [Jadwal Siaran Perminggu](#)

Tampil Jadwal Siaran								Pengaturan
Jam Tayang	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	<input type="button" value="Tambah Jadwal Siaran"/>
00:00-00:30	offair	offair	offair	offair	offair	offair	offair	
00:30-01:00	offair	offair	offair	offair	offair	offair	offair	
01:00-01:30	offair	offair	offair	offair	offair	offair	offair	
01:30-02:00	offair	offair	offair	offair	offair	offair	offair	
02:00-02:30	offair	offair	offair	offair	offair	offair	offair	
02:30-03:00	offair	offair	offair	offair	offair	offair	offair	
03:00-03:30	offair	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	
03:30-04:00	offair	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	
04:00-04:30	offair	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	
04:30-05:00	offair	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	Fajar menyambut	

Gambar 4. 25 Tampil jadwal siaran perminggu

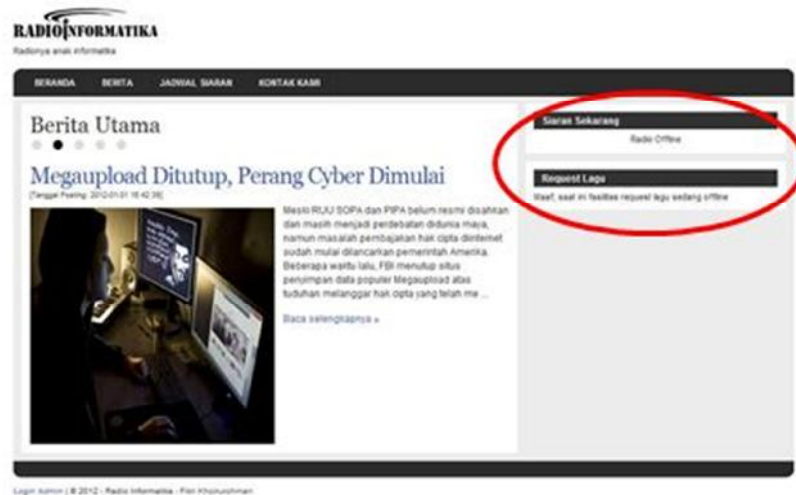
4.2.6.1 Siaran *Online*

Siaran *online* merupakan skenario untuk menjelaskan proses yang harus dilakukan oleh penyiar maupun pendengar agar dapat berinteraksi pada saat siaran berlangsung. Proses ini meliputi:

1. Mengaktifkan fasilitas siaran serta pengaturan lagu pada saat siaran (dijalankan oleh penyiar).
2. Pengaturan lagu.
3. Mengaktifkan fasilitas *request* lagu hingga dapat diakses oleh pendengar.
4. Merequest lagu (dijalankan oleh pendengar).

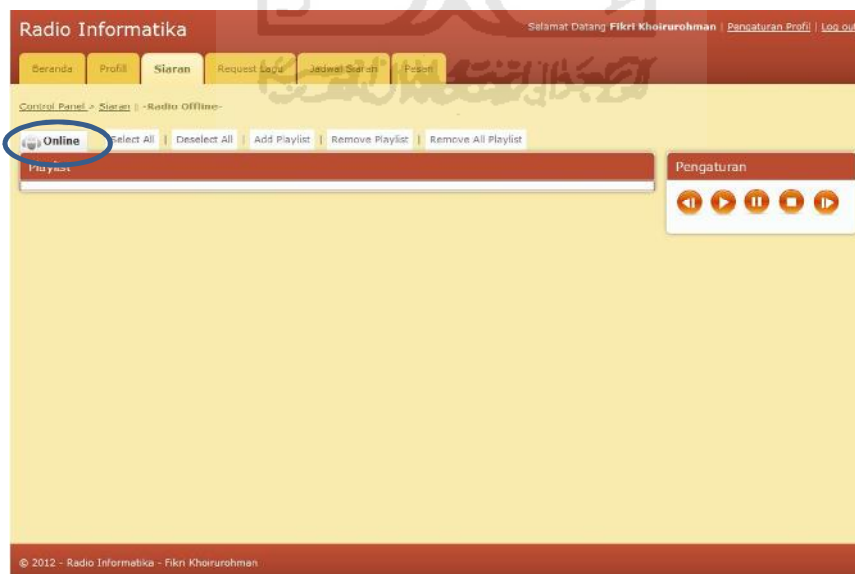
4.2.6.1.1 Mengaktifkan Fasilitas Siaran

Sebelum penyiar memulai siaran, halaman pendengar akan memberikan informasi bahwa siaran sedang *offline*, halaman pendengar sebelum siaran dimulai dapat dilihat pada gambar 4.26.



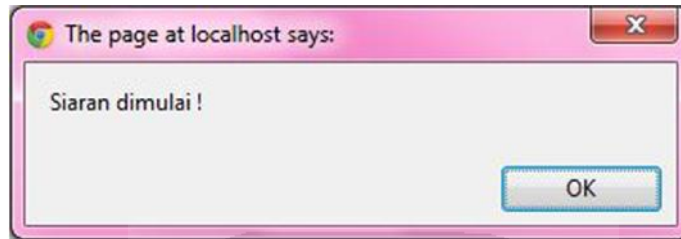
Gambar 4. 26 Halaman pendengar sebelum siaran dimulai

Untuk memulai siaran, pertama-tama penyiar login kedalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*. Halaman login dapat dilihat pada gambar 4.1. Untuk merubah status siaran menjadi *online*, penyiar menekan tombol *online* yang berada di halaman siaran. Keterangan letak tombol *online* dapat dilihat pada gambar 4.27.



Gambar 4. 27 Keterangan tombol *online*

Setelah tombol *online* di klik, maka status siaran akan berubah menjadi *online* dan muncul notifikasi bahwa siaran dimulai. Notifikasi siaran dimulai dapat dilihat pada gambar 4.28. Penyiar juga harus memilih acara siaran yang akan dibawakannya pada menu pengaturan acara siaran. Letak menu acara siaran dan status siaran *online* dapat dilihat pada gambar 4.29.

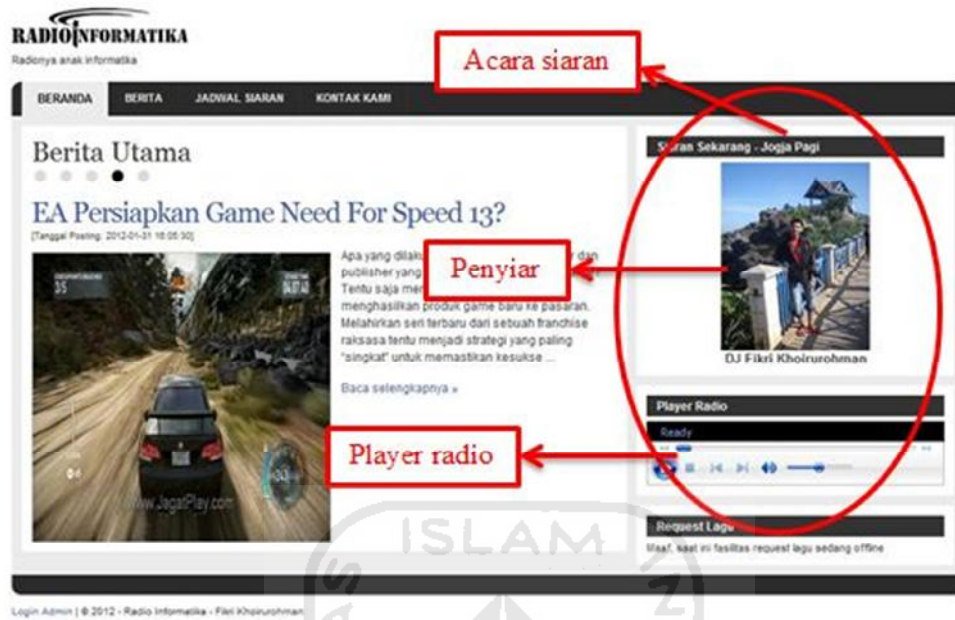


Gambar 4. 28 Notifikasi siaran dimulai



Gambar 4. 29 Menu acara siaran dan status siaran *online*

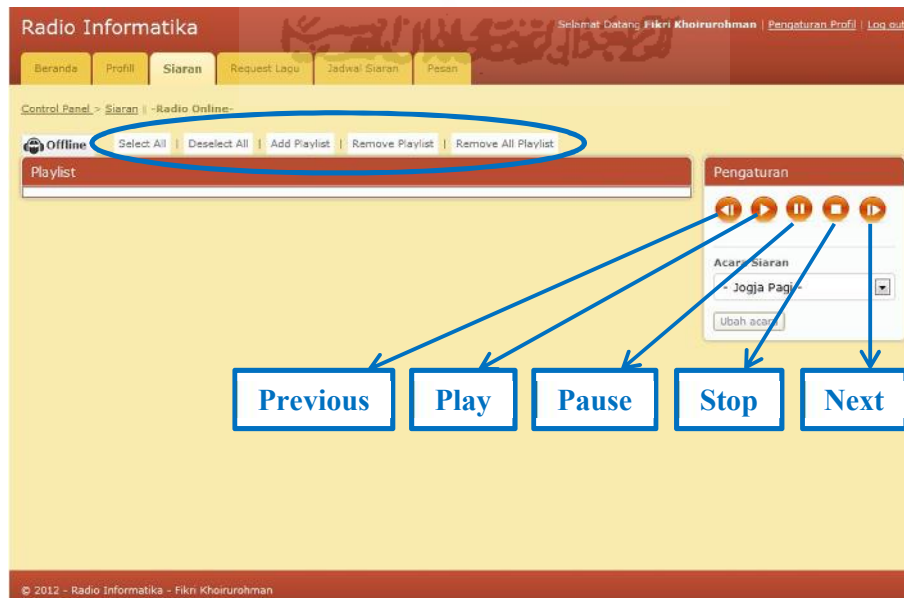
Setelah status siaran berubah menjadi *online*, maka halaman pendengar akan memberikan informasi bahwa ada siaran yang sedang berlangsung, berupa acara siaran, penyiar, dan player radio *streaming*. Informasi siaran sedang berlangsung dapat dilihat pada gambar 4.30.



Gambar 4. 30 Informasi siaran sedang berlangsung

4.2.6.1.2 Pengaturan Lagu

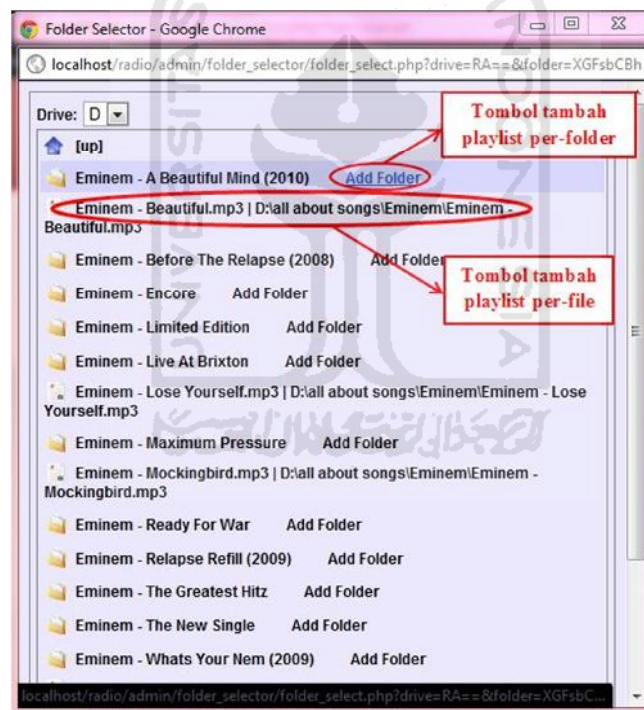
Penyiar dapat melakukan pengaturan lagu seperti menambah *playlist*, mengatur lagu, dan menghapus *playlist*. Keterangan tombol-tombol pengaturan siaran dapat dilihat pada gambar 4.31.



Gambar 4. 31 Keterangan tombol-tombol pengaturan siaran

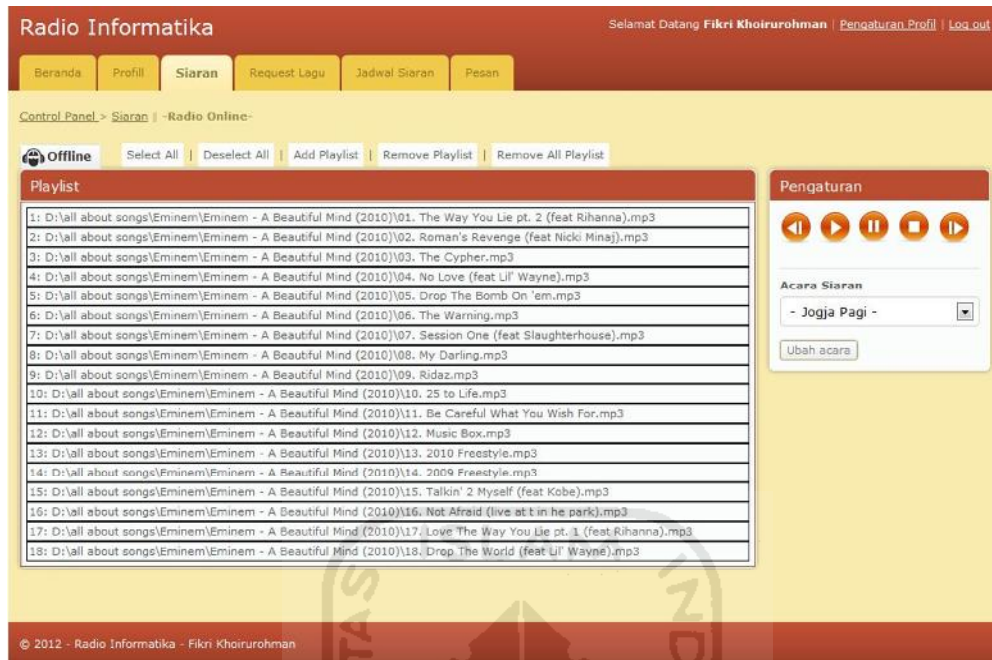
1. Proses menambah *playlist*

Untuk menambah *playlist*, penyiar menekan tombol *add playlist* yang terletak pada menu pengaturan di halaman siaran. Tombol *add playlist* dapat dilihat pada gambar 4.31. Setelah tombol *add playlist* diklik, maka akan muncul halaman *folder selector* yang akan membaca file-file yang ada di dalam *local disk*. Pada halaman ini penyiar dapat memilih file musik (*.mp3) dengan cara memilih pada nama file, atau menambah semua isi file yang terdapat di dalam satu folder dengan cara menekan tombol *add folder* yang berada di sebelah kanan masing-masing nama folder. Halaman *folder selector* dapat dilihat pada gambar 4.32.



Gambar 4. 32 Halaman folder selector

Setelah file atau folder dipilih, maka halaman *folder selector* akan otomatis hilang dan di halaman siaran akan muncul *playlist* dari file atau folder yang dipilih. Hasil file musik yang dipilih dapat dilihat pada gambar 4.33.



Gambar 4. 33 Hasil file musik yang dipilih

2. Mengatur jalannya lagu

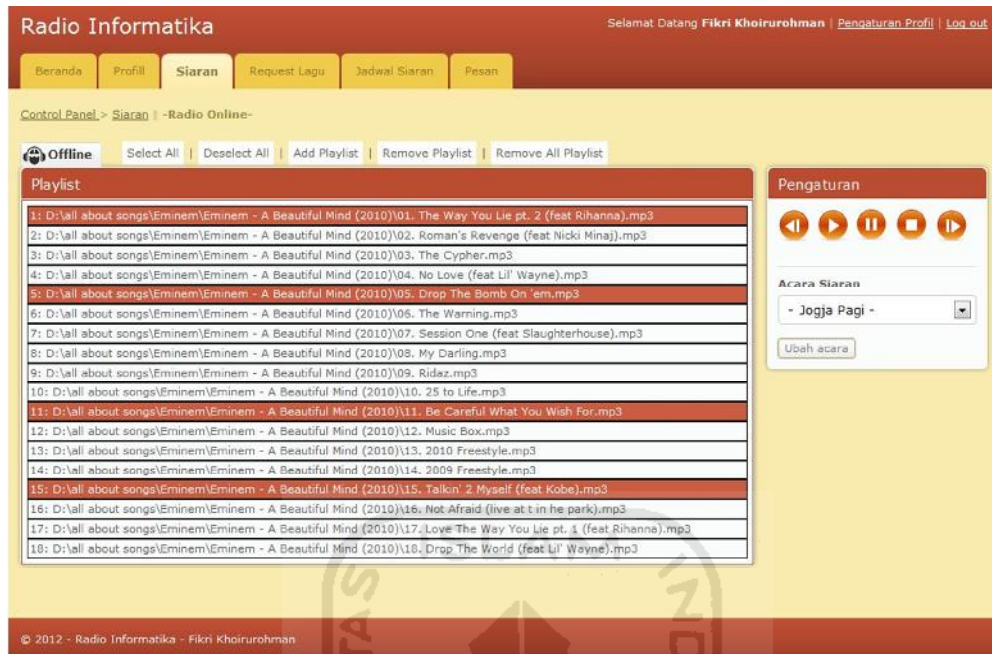
Jalannya lagu dapat diatur dengan menekan tombol-tombol pengaturan lagu yaitu *previous*, *play*, *pause*, *stop*, dan *next* yang dapat dilihat pada gambar 4.31. Selain menekan tombol *play*, memutar lagu dapat juga dengan 2x klik pada playlist lagu yang akan diputar.

3. Menghapus *playlist*

Untuk menghapus *playlist*, penyiar dapat melakukannya dengan 2 cara, antara lain:

a. Hapus *playlist* yang diinginkan dengan *selector playlist*.

Selector playlist merupakan aksi memilih 1 atau lebih *playlist* dengan cara klik pada tampilan menu *playlist*. *Playlist* yang telah ter-*select* akan ditandai dengan blok warna merah pada kolomnya. Contoh tampilan playlist yang telah ter-*select* dapat dilihat pada gambar 4.34.



Gambar 4. 34 Contoh tampilan *playlist* yang *ter-select*

Setelah *playlist* yang diinginkan dipilih, tekan tombol *remove playlist* maka *playlist* yang dipilih akan terhapus dari daftar. Tombol *remove playlist* dapat dilihat pada gambar 4.31.

Selector playlist juga dapat digunakan untuk memilih salah satu musik yang ingin diputar.

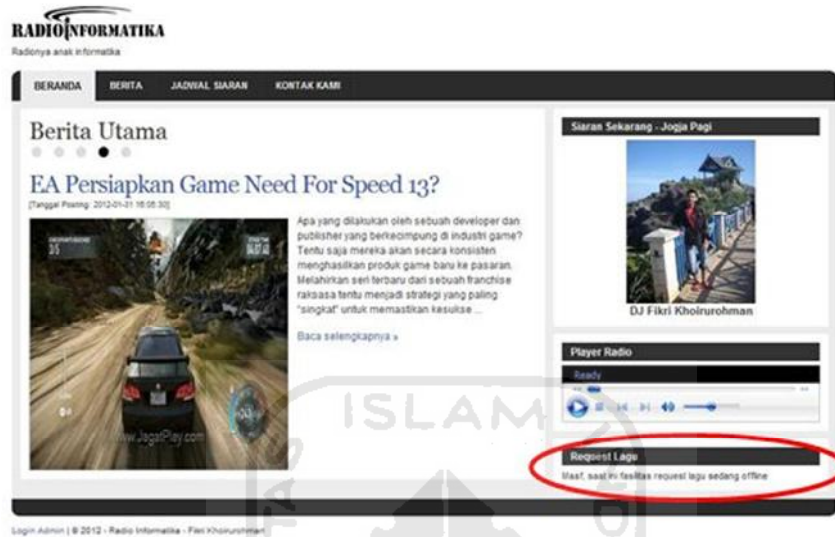
b. Hapus semua *playlist*

Untuk menghapus semua *playlist*, penyiar dapat menekan tombol *remove all playlist*. Lokasi tombol *remove all playlist* dapat dilihat pada gambar 4.31.

4.2.6.1.3 Mengaktifkan Fasilitas *Request Lagu*

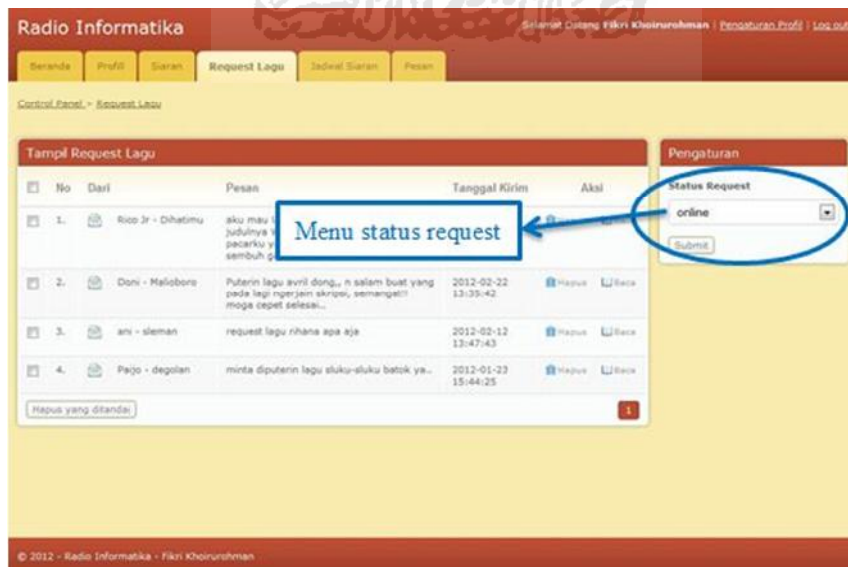
Fasilitas *request* lagu merupakan fasilitas bagi pendengar untuk me-*request* lagu kepada penyiar. Pada saat fasilitas *request* lagu tidak aktif, halaman pendengar akan menginformasikan bahwa fasilitas *request* lagu sedang *offline*,

halaman pendengar ketika fasilitas *request* lagu tidak aktif dapat dilihat pada gambar 4.35.



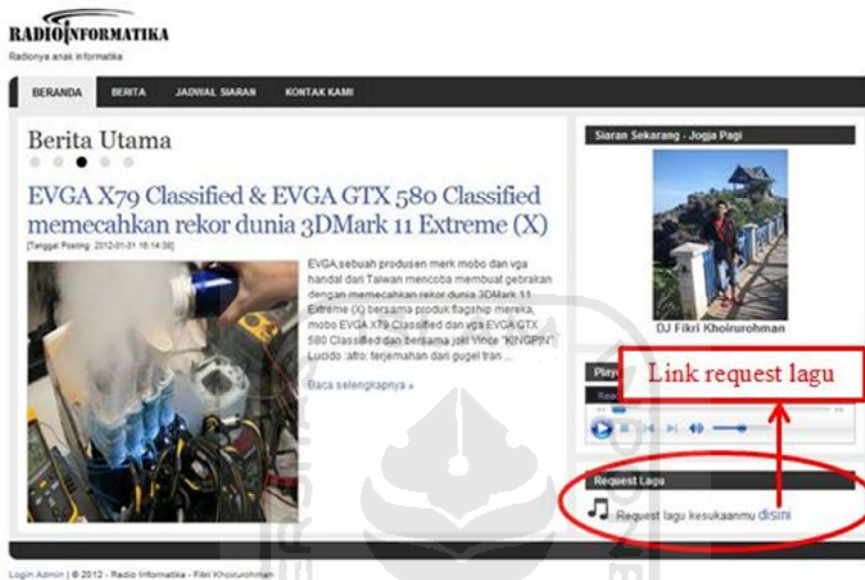
Gambar 4. 35 Halaman pendengar fasilitas request lagu *offline*

Untuk mengaktifkan layanan *request* lagu, penyiar mengganti status *request* lagu menjadi *online* pada menu pengaturan status *request* yang terletak di halaman *request* lagu. Menu pengaturan status *request* dapat dilihat pada gambar 4.36.



Gambar 4. 36 Menu pengaturan status *request*

Setelah status menjadi *online*, maka fasilitas *request* lagu dapat diakses oleh pendengar. Informasi bahwa fasilitas *request* lagu telah aktif dapat dilihat pada gambar 4.37.



Gambar 4. 37 Informasi *Request* lagu aktif

4.2.6.1.4 Me-request lagu

Pendengar dapat me-*request* lagu dengan cara meng-klik link yang berada dalam menu *request* lagu. Link *request* lagu dapat dilihat pada gambar 4.37. Setelah link diklik maka akan muncul form *request* lagu. Data yang harus diisikan antara lain: nama, alamat, dan isi *request*. Misal pengirim bernama Budi, dengan alamat Jl.Kaliurang. *Form request* lagu beserta contohnya dapat dilihat pada gambar 4.38. Setelah pesan terkirim maka akan muncul notifikasi bahwa *request* berhasil dikirim. Notifikasi *request* terkirim dapat dilihat pada gambar 4.39. Setelah *request* berhasil terkirim maka data akan muncul pada halaman *request* lagu yang diakses penyiar, Contoh data yang terkirim dapat dilihat pada gambar 4.40.

localhost/radio/isi/request_lagu.php - Goo...

localhost/radio/isi/request_lagu.php

Request Lagu

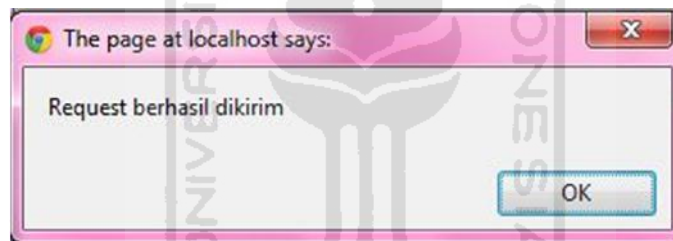
Nama (harus diisi) : Ani

Alamat (harus diisi) : Jl. Kaliurang

Request (harus diisi) : Request lagu bondan prakoso, yang tetap semangat..
Kirim salam buat anak2 informatika 2006..
ayo lulus!!!

max 300 karakter

Kirim Reset

Gambar 4. 38 Form *request* laguGambar 4. 39 Notifikasi *request* terkirim

Radio Informatika

Selamat Datang Fikri Khoirurrahman | Pengaturan Profil | Logout

Beranda Profil Sajian Request Lagu Jadwal Sajian Pesan

Control Panel > Request Lagu

No	Dari	Pesan	Tanggal Kirim	Aksi
1.	Ani - Jl. Kaliurang	Request lagu bondan prakoso, yang tetap semangat.. Kirim salam buat anak2 informatika 2006.. ayo lulus!!!	2012-04-08 16:21:17	Hapus <input type="checkbox"/> Baki
2.	Rico Jr - Dhatimu	aku mau lagunya bad english yang judulnya When i see you smile, buat pacarku yang lag galau, semoga cepet sembuh gataunya.. makasih kk ^^	2012-03-21 23:17:29	Hapus <input type="checkbox"/> Baki
3.	Doni - Maloboro	Puterin lagu avni dong.. n salam buat yang pada lagi ngerjain skripsi, semangat! moga cepet selesai..	2012-02-22 13:35:42	Hapus <input type="checkbox"/> Baki
4.	ani - sleman	request lagu rihana apa aja	2012-02-12 13:47:43	Hapus <input type="checkbox"/> Baki
5.	Pajo - degolan	minta dputerin lagu sluku-sluku batok ya..	2012-01-23 15:44:25	Hapus <input type="checkbox"/> Baki

Hapus yang ditandai: 1

Pengaturan

Status Request: online

Submit

© 2012 - Radio Informatika - Fikri Khoirurrahman

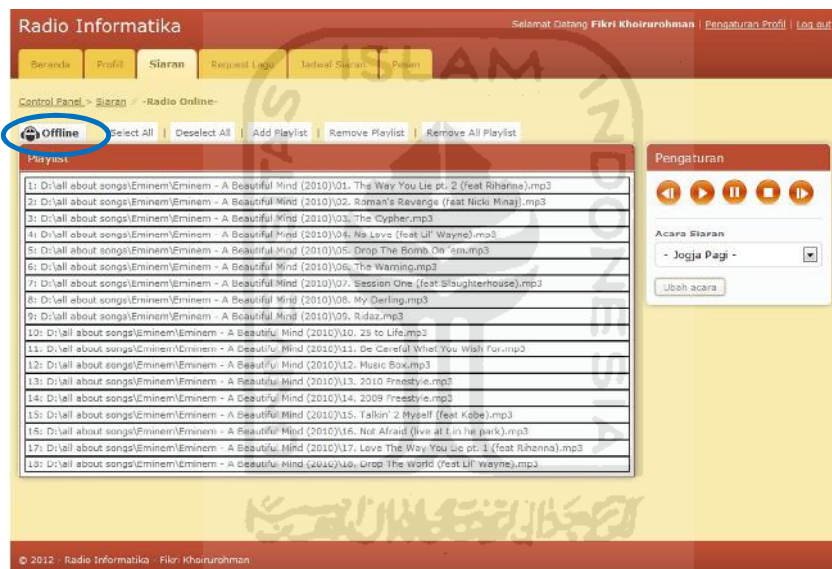
Gambar 4. 40 Contoh data *request* lagu terkirim

4.2.6.2 Siaran *Offline*

Siaran *offline* merupakan skenario yang dibuat untuk menjelaskan proses menonaktifkan fasilitas siaran dan fasilitas *request* lagu yang dilakukan oleh penyiar.

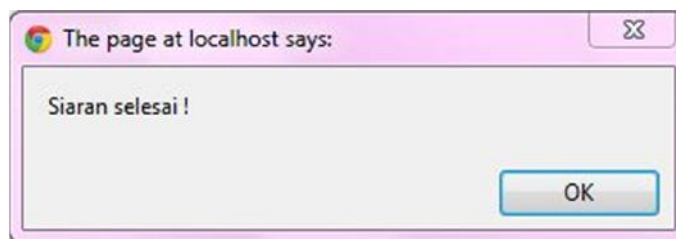
4.2.6.2.1 Menonaktifkan Fasilitas Siaran

Setelah siaran selesai, maka penyiar dapat menonaktifkan fasilitas siaran dengan cara menekan tombol *offline* yang berada di halaman siaran. Keterangan letak tombol *offline* dapat dilihat pada gambar 4.41.



Gambar 4. 41 Keterangan tombol *offline*

Setelah tombol *offline* di klik, maka status siaran akan berubah menjadi *offline* dan muncul notifikasi bahwa siaran selesai. Notifikasi siaran dimulai dapat dilihat pada gambar 4.42.



Gambar 4. 42 Notifikasi siaran selesai

4.2.6.2.2 Menonaktifkan Fasilitas *Request Lagu*

Untuk menonaktifkan layanan *request lagu*, penyiar mengganti status *request lagu* menjadi *offline* pada menu pengaturan status *request* yang terletak di halaman *request lagu*. Menu pengaturan status *request* dapat dilihat pada gambar 4.36. Setelah status menjadi *offline*, maka fasilitas *request lagu* tidak dapat diakses oleh pendengar. Hasil dari proses menonaktifkan fasilitas siaran dan request lagu dapat dilihat pada gambar 4.26.

4.2.7 Pengelolaan Data Pesan

Fasilitas pesan dapat digunakan oleh semua pengguna teregistrasi. Pesan ini dapat kirim dan dibalas ke sesama pengguna teregistrasi.

4.2.7.1 Proses Mengirim Pesan

Misal Ani Yuliani sebagai manajer program akan mengadakan rapat evaluasi acara siaran yang dihadiri oleh semua staf program. Ilustrasi diatas dapat dilihat pada gambar 4.43. Setelah tombol kirim diklik maka pesan akan dikirim dan muncul notifikasi pesan berhasil dikirim yang dapat dilihat pada gambar 4.44.

The screenshot shows the 'Radio Informatika' web interface. At the top, there's a navigation menu with options like 'Beranda', 'Profil', 'Siaran', 'Request lagu', 'Berita', 'Acara Siaran', 'Radwal Siaran', 'Pesan', and 'Kontak Kami'. The main content area is titled 'Buat Pesan Baru' and contains the following fields and elements:

- Tujuan (harus diisi):** A search bar with 'staf' entered. Below it is a list of selected recipients: Dimas (Staff Program), Miftahudin (Staff Program), and Rizki Okto (Staff Program). There are navigation buttons (Top, Up, Down, Bottom) for the list.
- Subjek:** A text field containing 'Rapat evaluasi acara siaran'.
- Pesan (harus diisi):** A text area containing the message: 'Kepada semua staf program, diharapkan menghadiri acara rapat evaluasi acara siaran pada :
Hari : Senin
Tanggal : 2 April 2012
Tempat : Hall FTI UII'.
- At the bottom of the form are 'Reset' and 'Kirim' buttons.

The footer of the page reads: © 2012 - Radio Informatika - Filtri Khoirurohman

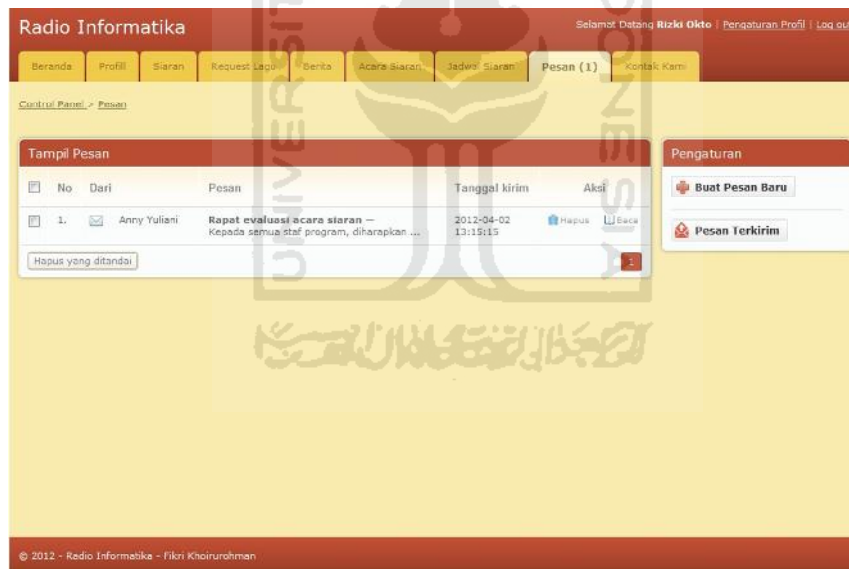
Gambar 4. 43 Halaman buat pesan baru



Gambar 4. 44 Notifikasi pesan berhasil dikirim

4.2.7.2 Proses Baca Pesan

Setelah pesan dikirim, penerima akan mendapat notifikasi bahwa ada pesan yang belum dibaca. Halaman tampil pesan dapat dilihat pada gambar 4.45. Untuk membaca detail pesan, pengguna dapat mengakses halaman pesan lalu klik tombol baca. Halaman detail pesan dapat dilihat pada gambar 4.46.



Gambar 4. 45 Halaman tampil pesan masuk

4.2.7.3 Proses Balas Pesan

Proses membalas pesan dapat dilakukan dengan menekan tombol balas yang ada di halaman detail pesan masuk pada gambar 4.46. Proses selanjutnya sama dengan proses mengirim pesan pada sub bab 4.2.7.1.



Gambar 4. 46 Halaman detail pesan masuk

4.2.7.4 Cek Pesan Terkirim

Data pesan yang telah terkirim dapat dilihat pada halaman pesan terkirim. Halaman pesan terkirim dapat dilihat pada gambar 4.47.



Gambar 4. 47 Halaman pesan terkirim

4.2.7.5 Proses Hapus Pesan (masuk dan terkirim)

Data pesan masuk dan terkirim dapat dihapus dengan klik tombol hapus yang tersedia pada masing-masing pesan. Hapus juga dapat juga dengan menekan tombol *check* yang berada pada sisi kiri kolom nomor lalu klik tombol hapus yang ditandai. Keterangan tombol hapus dapat dilihat pada gambar 4.47.

4.2.8 Pengelolaan Data Berita

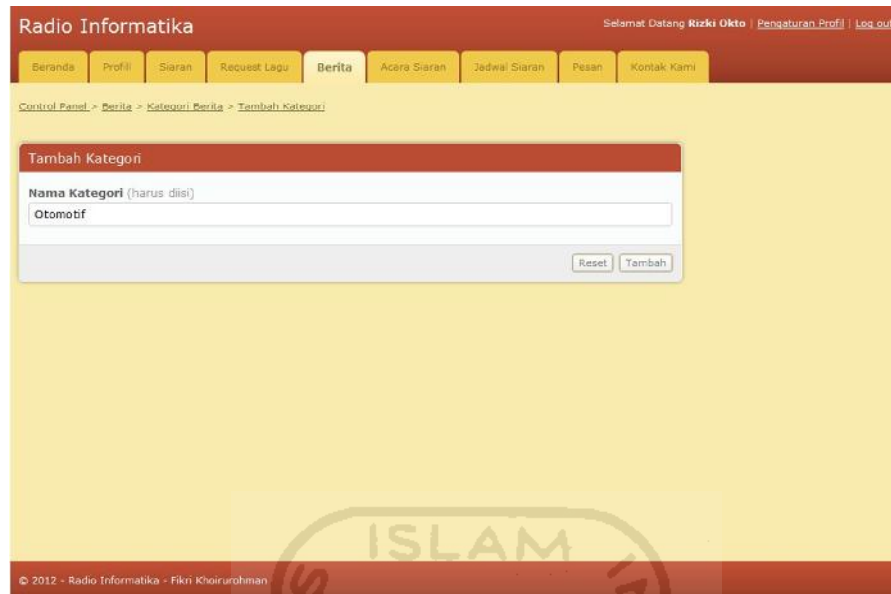
Data berita dikelola oleh manajer program beserta staf. Super admin, direktur dan wakil direktur juga dapat mengakses fasilitas ini.

4.2.8.1 Proses Tambah Berita

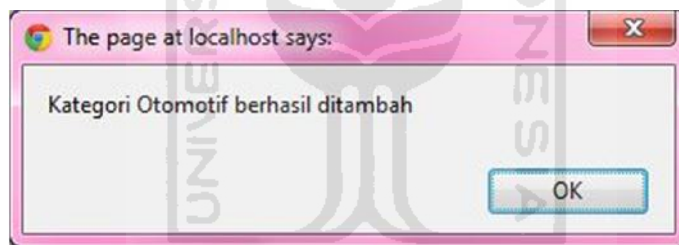
Berita dibuat berdasarkan kategorinya, untuk itu yang pertama dilakukan adalah pembuatan kategori berita. Staf dapat menambah kategori berita dengan mengakses menu tambah kategori berita yang ada di halaman kategori berita. Halaman kategori berita dapat dilihat pada gambar 4.48. Misal staf program akan menambahkan kategori otomotif. Proses ini dilakukan pada menu tambah kategori berita, seperti gambar 4.49. Setelah tombol tambah di klik, proses tambah akan berjalan dan muncul notifikasi bahwa kategori berita berhasil ditambah yang dapat dilihat pada gambar 4.50.

No	Nama Kategori	Status	Aksi
1.	Entertainment	aktif	Ubah
2.	Fashion	tidak aktif	Ubah
3.	Kesehatan	aktif	Ubah
4.	Kuliner	aktif	Ubah
5.	lainnya	tidak aktif	Ubah

Gambar 4. 48 Halaman tampil kategori berita



Gambar 4. 49 Halaman tambah kategori berita



Gambar 4. 50 Notifikasi kategori berita berhasil ditambah

Setelah kategori dibuat, staf dapat menambah berita sesuai kategori tersebut. Halaman tambah berita dapat dilihat pada gambar 4.51. Pilihan *headline* pada form tambah berita berfungsi untuk mengatur tampilnya data berita pada halaman pendengar. Setelah tombol tambah diklik, proses tambah akan berjalan dan muncul notifikasi bahwa berita berhasil ditambah yang dapat dilihat pada gambar 4.52. Hasil proses tambah berita akan ditampilkan pada halaman pendengar yang dapat dilihat pada gambar 4.53.

Radio Informatika Selamat Datang Rizki Okta | [Pengaturan Profil](#) | [Log out](#)

Beranda Profil Siaran Request Lagu **Berita** Acara Siaran Jadwal Siaran Pesan Kontak Kami

Control Panel > Berita > Tambah Berita

Tambah Berita

Judul (harus diisi)
Bahayanya Kalau Mobil Sekelas Alphard Minum Premium

Kategori (harus dipilih)
Otomotif

Headline
on

Isi Berita (harus diisi)

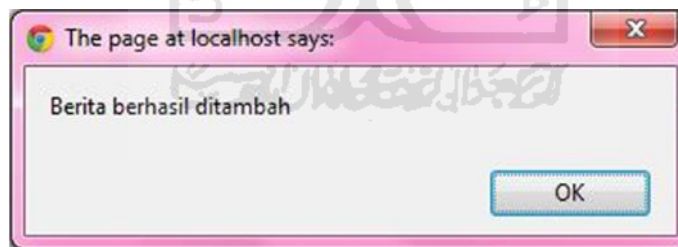
ketika menggunakan oli yang buruk seperti oli yang tidak memenuhi spesifikasi yang ada, maka akan menimbulkan masalah pada mesin. Selain itu, penggunaan oli yang tidak sesuai, maka akan menimbulkan kerak di ruang pembakaran.

Path: p> span.detail_deso

Gambar (tipe harus *.jpg) besar maksimal 300 KB
 alphard-in.jpg

© 2012 - Radio Informatika - Fikri Khoirurrahman

Gambar 4. 51 Halaman tambah berita



Gambar 4. 52 Notifikasi berita berhasil ditambah

4.2.8.2 Proses Ubah Berita

Berita yang telah ditambah juga dapat diubah melalui menu ubah berita. Keterangan tombol ubah berita dapat dilihat pada gambar 4.54.

4.2.8.3 Proses Hapus Berita

Data berita dan kategori berita dapat dihapus dengan klik tombol hapus yang tersedia pada masing-masing berita. Hapus dapat juga dengan menekan

tombol *check* yang berada pada sisi kiri kolom nomor lalu klik tombol hapus yang ditandai. Keterangan tombol hapus dapat dilihat pada gambar 4.54.

The screenshot shows the Radio Informatika website interface. At the top, there is a navigation menu with 'BERANDA', 'BERITA', 'JADWAL SIARAN', and 'KONTAK KAMI'. The main content area features a news article with the title 'Bahayanya Kalau Mobil Sekelas Alphard Minum Premium' and a sub-headline 'Premium'. The article text discusses the risks of using non-standard BSM (Benzene, Sulfur, and Manganese) in vehicles. To the right of the article, there is a 'Siaran Sekarang - Asam Manis Lemon Tea' section featuring a photo of DJ Bondan Prakoso and a 'Player Radio' section with a 'Request Lagu' button.

Gambar 4. 53 Tampil berita di halaman pendengar

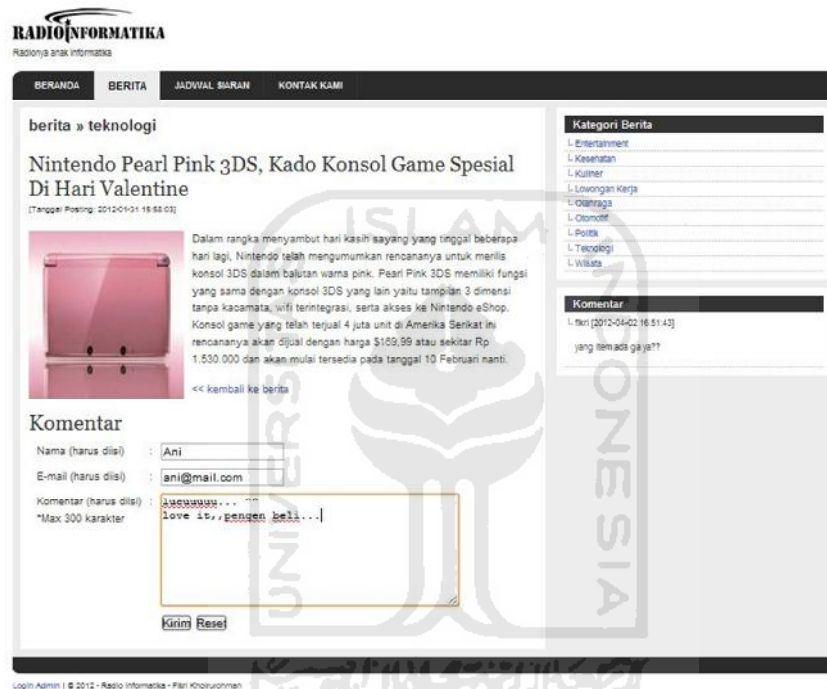
The screenshot shows the 'Radio Informatika' website's control panel for displaying news. The top navigation bar includes 'Beranda', 'Profil', 'Siaran', 'Request Lagu', 'Berita', 'Adalah Siaran', 'Jadwal Siaran', 'Pesan', and 'Kontak Kami'. The main content area is titled 'Control Panel -> Berita' and contains a 'Tampil Berita' section with a table of news items. The table has columns for 'No', 'Judul', 'Headline', 'Diposting oleh', 'Tanggal Posting', and 'Aksi'. The 'Aksi' column contains buttons for 'Hapus', 'Ubah', and a trash icon. To the right of the table is a 'Pengaturan' section with buttons for 'Tambah Berita' and 'Kategori Berita'. At the bottom of the table, there is a 'Hapus yang ditandai:' section with a '1' button and 'Next', 'Last' buttons.

No	Judul	Headline	Diposting oleh	Tanggal Posting	Aksi
1.	Bahayanya Kalau Mobil Sekelas Alphard ...	on	Rizki Okto	2012-04-02 15:26:39	Hapus Ubah (0)
2.	Megaupload Ditutup, Perang Cyber ...	on	Fikri Khoirurohman	2012-03-21 22:30:47	Hapus Ubah (1)
3.	Selamat tinggal ABIT...	on	Fikri Khoirurohman	2012-03-16 18:53:48	Hapus Ubah (2)
4.	EVGA X79 Classified & EVGA GTX ...	on	Fikri Khoirurohman	2012-01-31 16:14:38	Hapus Ubah (0)
5.	EA Persiapkan Game Need For Speed ...	on	Fikri Khoirurohman	2012-01-31 16:05:30	Hapus Ubah (0)

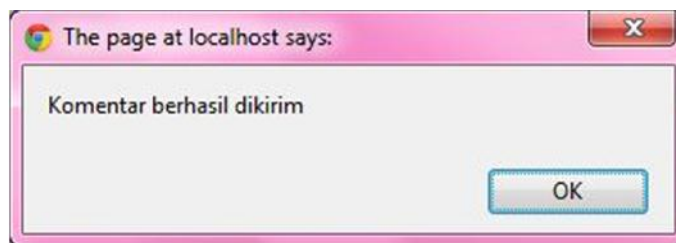
Gambar 4. 54 Halaman tampil berita

4.2.8.4 Proses Komentar Berita

Pendengar dapat menambahkan komentar pada setiap berita melalui form komentar yang disediakan. Misal Ani sebagai pendengar mengomentari salah satu berita yang ada. Form komentar dapat dilihat pada gambar 4.55. Setelah tombol kirim diklik, proses komentar berjalan dan muncul notifikasi komentar berhasil dikirim yang dapat dilihat pada gambar 4.56.



Gambar 4. 55 Halaman detail berita



Gambar 4. 56 Notifikasi komentar berhasil dikirim

4.2.9 Pengelolaan Data Kontak Kami

Pendengar juga dapat memberikan kritik dan saran melalui form kontak kami yang disediakan. Form kontak kami dapat dilihat pada gambar 4.57.

Selanjutnya pesan yang dikirim dapat dikelola oleh admin melalui menu kontak kami pada halaman pengguna teregistrasi. Menu kontak kami pada halaman pengguna teregistrasi dapat dilihat pada gambar 4.58.

localhost/radio/isi/kontak_kami.php - Google Chr...

localhost/radio/isi/kontak_kami.php

Kontak Kami

Nama (harus diisi) : Tina

Email (harus diisi) : tina@mail.com

Kategori (harus dipilih) : Pertanyaan Umum

Subject : Pendaftaran penyiar

Pesan (harus diisi) : Assalamualaikum
Mau nanya, batas pendaftaran penyiar sampai tanggal berapa?
max 300 karakter

Kirim Reset

Gambar 4. 57 Form kontak kami

Radio Informatika | Selamat Datang Rizki Okta | Pengaturan Profil | Log out

Beranda Profil Siaran Request Lagu Berita Acara Siaran Jadwal Siaran Pesan **Kontak Kami**

Control Panel > Kontak Kami

Tampilkan Kontak Kami

No	Kategori	Subjek	Pengirim	Tanggal Kirim	Aksi
1.	Pertanyaan Umum	Pendaftaran penyiar	Tina - tina@mail.com	2012-04-02	Hapus Hapus Hapus

Hapus yang ditandai

Pengaturan

Kategori Kontak Kami

© 2012 - Radio Informatika - Fikri Khoirurrahman

Gambar 4. 58 Halaman kontak kami

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Aplikasi program pengelola siaran radio komunitas yang dapat disiarkan melalui jaringan komputer telah selesai dibangun. Setelah melakukan tahap pengujian maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Sistem ini menggunakan teknologi streaming dalam penyiarannya tanpa menggunakan peralatan radio konvensional
2. Siaran ini dapat dinikmati oleh semua lapisan masyarakat dimana-saja.
3. Streaming ini menyajikan informasi tentang komunitas informatika dan manajemen pengelolaan radio di dalamnya

5.2 Saran

Beberapa hal yang sebaiknya diperhatikan untuk mengembangkan sistem selanjutnya yaitu:

1. Lebih diperhatikan kompresi lagu pada proses *streaming*, karena melihat dari sisi kecepatan jaringan internet di Indonesia yang tergolong lambat.
2. Untuk pengembangan selanjutnya akan sangat baik jika pada proses siaran, penyiar dapat berinteraksi dengan narasumber di tempat berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Sudibyo, A. (2004). *Ekonomi Politik Media Penyiaran*. Yogyakarta: LKiS.
- Sudibyo, A. (2009). *Kebebasan Semu “Penjajahan Baru di Jagat Media”*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- APJII. (2007). *Statistik APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia)* (http://www.apjii.or.id/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=53) diakses 28 April 2011.
- Nurwulan, A. I. & Papatungan, I. V. (2009). *Perancangan Radio Streaming Edukasi (Studi Kasus Balai Pengembangan Media Radio Yogyakarta)*. Jurnal disampaikan pada Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, Fakultas Teknologi Industri UII. Yogyakarta 20 Juni.
- Agustono, E. D. (2009). *Pengertian Streaming* (<http://www.mustikaweb.com/shoutcast-hosting/artikel/55-pengertian-streaming>) diakses pada 19 Mei 2011.
- Newby, J. (1997). *Inside Broadcasting*. New York. Taylor & Francis e-library.
- Kamus bahasa indonesia <http://kamusbahasaIndonesia.org/komunitas> diakses pada 24 Mei 2011.
- Kasjianto. (2008). *Wacana: Jurnal Ilmu Pengetahuan Budaya (vol.10)*. Jakarta.
- Tabing, L. (2002). *How to Do Community Radio*, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). New Delhi, http://www.romeltea.com/wp-content/uploads/2011/03/Community-Radio_BOOK.pdf diakses 25 mei 2011.

Masduki. (2004). *Menjadi Broadcaster Profesional*. Yogyakarta: Pustaka Popler LKiS.

Sidik. (2008) *Pengertian Hardware dan Software*
<http://say2revolution.wordpress.com/2008/03/19/pengertian-hardware-dan-software/> diakses 25 mei 2011.

Assumpta, S. M. (2002). *Dasar-Dasar Public Relation*. Jakarta: PT Grasindo,

Surat Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2003 tentang Rencana Induk (*Master Plan*) Frekuensi Radio Penyelenggaraan Telekomunikasi Khusus Untuk Keperluan Radio Siaran FM (*Frequency Modulation*).

Tim pengembang ilmu pendidikan FIP-UPI. (2007) *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia

Undang-Undang No.32 tahun 2002 tentang Penyiaran.



LAMPIRAN

Lampiran A. *Software* yang digunakan untuk menjalankan sistem

Lampiran B. Konfigurasi software (komputer server)



LAMPIRAN A

Software yang digunakan untuk menjalankan sistem:

1. Microsoft Windows XP
2. Winamp v5.621
3. Winamp httpQ plugin v3.1.
4. Winamp dsp plugin v 2.2.3.
5. Server Shoutcast (dnas) v1.9.8.
6. Virtual Audio Cable (VAC) v4.10.
7. Browser support php 4.

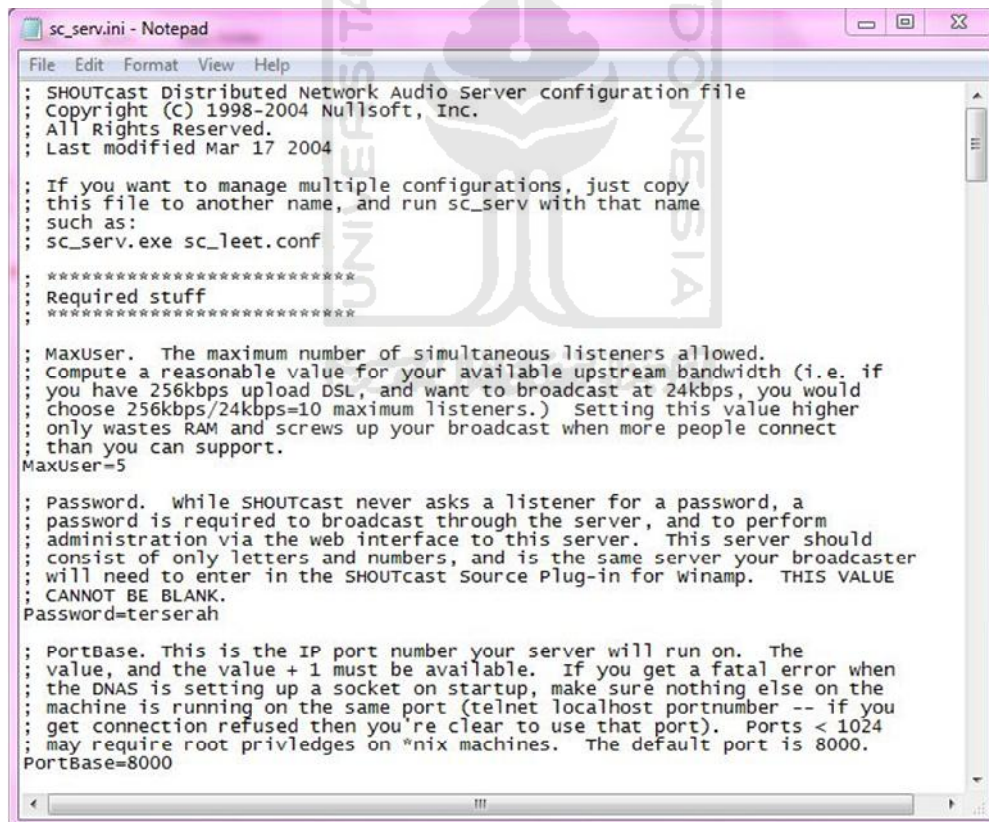


LAMPIRAN B

Konfigurasi software untuk menjalankan sistem ini antara lain:

1. Konfigurasi shoutcast dnas
 - a. Install shoutcast dnas
 - b. Ubah file sc_serv.ini yang berada di direktori instalasi, diantaranya:
 - Maximal user = 5
 - Password = terserah
 - Port base = 8000

Konfigurasi shoutcast dnas dapat dilihat pada gambar lampiran B.1.



```

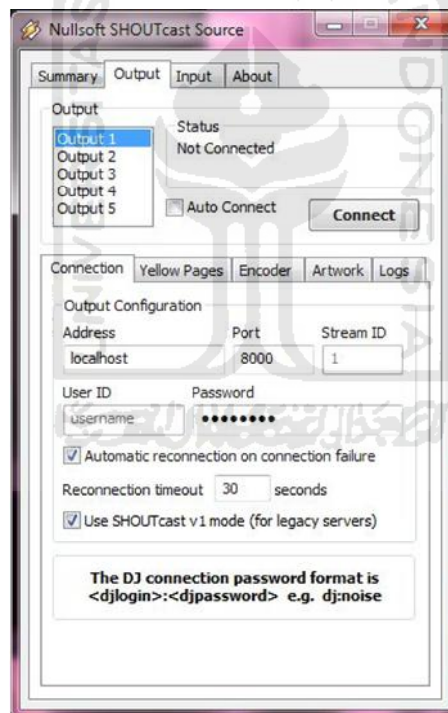
sc_serv.ini - Notepad
File Edit Format View Help
: SHOUTcast Distributed Network Audio server configuration file
: Copyright (C) 1998-2004 Nullsoft, Inc.
: All Rights Reserved.
: Last modified Mar 17 2004
:
: If you want to manage multiple configurations, just copy
: this file to another name, and run sc_serv with that name
: such as:
: sc_serv.exe sc_leet.conf
:
: *****
: Required stuff
: *****
:
: MaxUser. The maximum number of simultaneous listeners allowed.
: Compute a reasonable value for your available upstream bandwidth (i.e. if
: you have 256kbps upload DSL, and want to broadcast at 24kbps, you would
: choose 256kbps/24kbps=10 maximum listeners.) Setting this value higher
: only wastes RAM and screws up your broadcast when more people connect
: than you can support.
MaxUser=5
:
: Password. while SHOUTcast never asks a listener for a password, a
: password is required to broadcast through the server, and to perform
: administration via the web interface to this server. This server should
: consist of only letters and numbers, and is the same server your broadcaster
: will need to enter in the SHOUTcast Source Plug-in for winamp. THIS VALUE
: CANNOT BE BLANK.
Password=terserah
:
: PortBase. This is the IP port number your server will run on. The
: value, and the value + 1 must be available. If you get a fatal error when
: the DNAS is setting up a socket on startup, make sure nothing else on the
: machine is running on the same port (telnet localhost portnumber -- if you
: get connection refused then you're clear to use that port). Ports < 1024
: may require root priviledges on *nix machines. The default port is 8000.
PortBase=8000

```

Gambar Lampiran B. 1 Konfigurasi shoutcast dnas

2. Konfigurasi dsp plugin
 - a. Install shoutcast dsp
 - b. Buka shoutcast dsp melalui winamp → option → preferences (CTRL+P)
 - c. Arahkan *output* streaming ke shoutcast dnas melalui, Output → Connection:
 - d. Isi alamat shoutcast dnas berada, diantaranya:
 - Addres = localhost
 - Port = 8000
 - Password = terserah

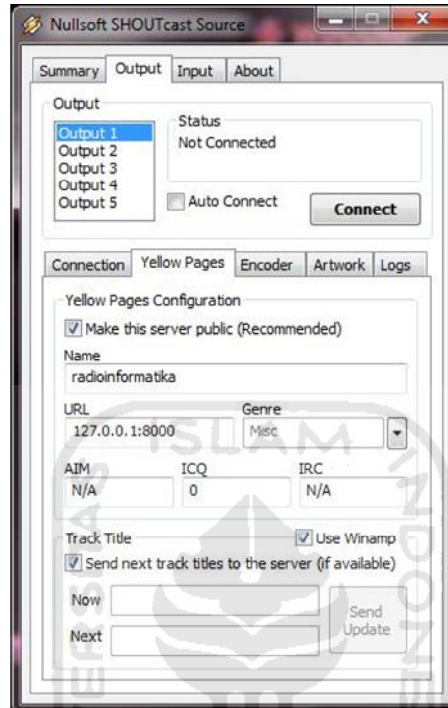
Konfigurasi dsp plugin pada pengaturan output tab connection dapat dilihat pada gambar lampiran B.2.



Gambar Lampiran B. 2 Konfigurasi dsp, output → connection

- e. Isi informasi stasiun radio pada tab Output → Yellow Pages, diantaranya:
 - Name = Radio Informatika
 - URL = 127.0.0.1:8000

Konfigurasi dsp plugin pada pengaturan output tab yellow pages dapat dilihat pada gambar lampiran B.3.



Gambar Lampiran B. 3 Konfigurasi dsp, output → yellow pages

f. Konfigurasi Encoder melalui tab Output → Encoder, antara lain:

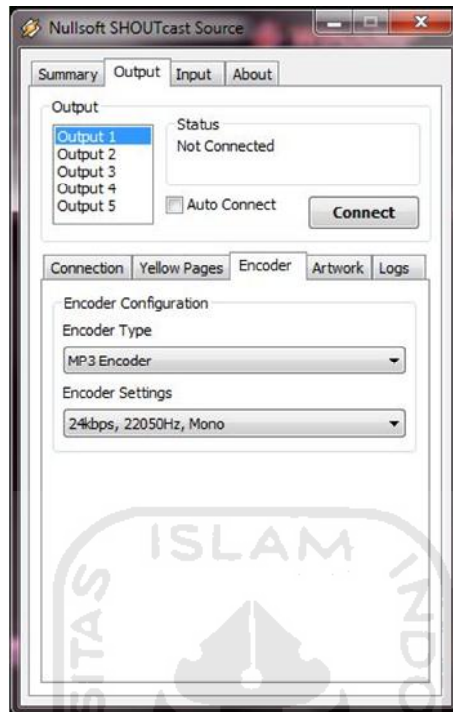
- Encoder Type = Mp3 Encoder
- Encoder Setting = 24kbps, 22050Hz, Mono

Konfigurasi dsp plugin pada pengaturan output tab encoder dapat dilihat pada gambar lampiran B.4.

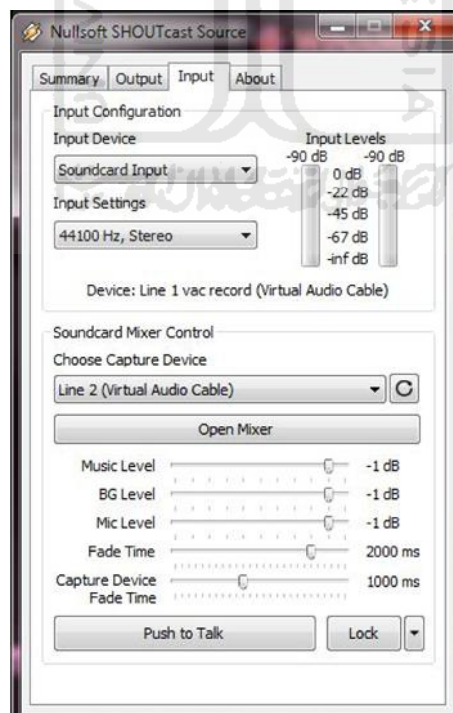
g. Konfigurasi sumber *streaming*, melalui tab input diantaranya:

- Input Device = Soundcard Input
- Input Setting = 44100 Hz, Stereo

Konfigurasi dsp plugin pada pengaturan input dapat dilihat pada gambar lampiran B.5.



Gambar Lampiran B. 4 Konfigurasi dsp, output → Encoder



Gambar Lampiran B. 5 Konfigurasi dsp, input

3. Konfigurasi halaman pendengar

Set alamat ip streaming pada tag <embed> yang ada di file beranda.php

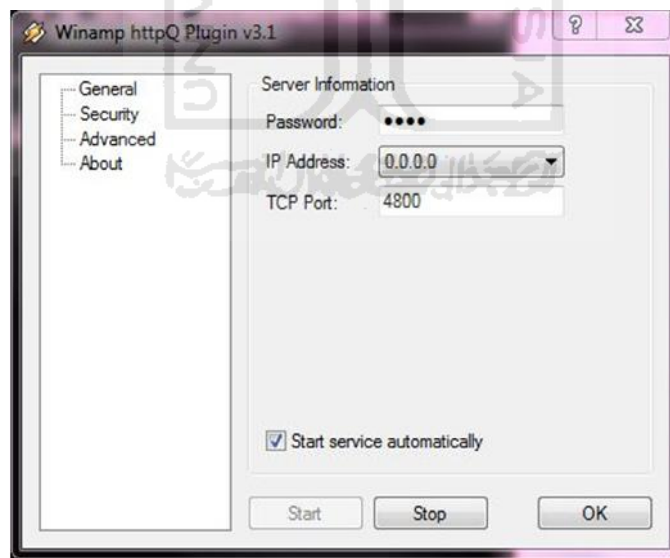
Disini letak halaman sistem berada di: C:\wamp\www\radio\isi\beranda.php

Ubah IP = 10.0.1.5:8000 → diarahkan ke alamat ip shoutcast dnas.

4. Konfigurasi winamp httpQ plugin untuk remot winamp

- a. Install winamp httpQ plugin
- b. Buka winamp httpQ plugin melalui winamp → option → preferences (CTRL+P). Pada menu Plug-ins → General Purpose, pilih winamp httpQ Plugin v3.1 klik Configure selected plug-in.
- c. Setelah tampil window httpQ plugin klik tab General, yang diubah diantaranya:
 - Password = pass
 - TCP Port = 4800

Konfigurasi winamp httpQ plugin dapat dilihat pada gambar lampiran B.6.



Gambar Lampiran B. 6 Konfigurasi winamp httpQ

5. Konfigurasi halaman siaran

Set alamat ip untuk remot winamp yang ada pada file siaran.php

Untuk dapat me-remot winamp ubah alamat ip pada halaman siaran yang ada pada server web. Disini letak halaman sistem berada di:

C:\wamp\www\radio\admin\isi\siaran.php

Set IP = 127.0.0.1:4800 → diarahkan ke alamat ip winamp berada

6. Konfigurasi Virtual Audio Cable

- a. Install VAC
- b. Buka VAC Control Panel
- c. Setelah tampil halaman VAC Control Panel yang diubah diantaranya:
 - Cable = 1 (menggunakan 1 virtual cable)

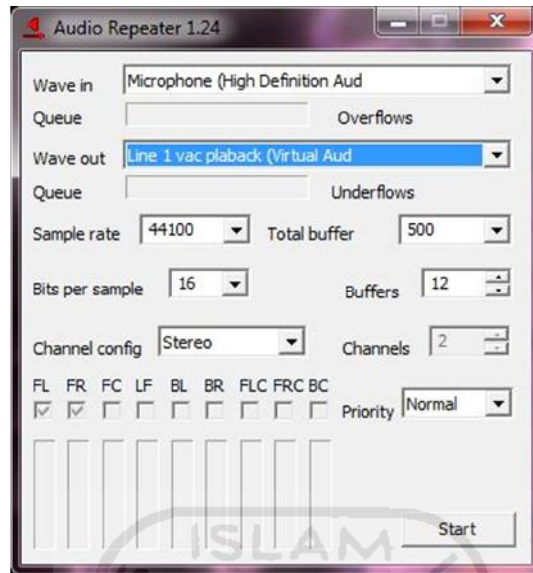
Konfigurasi vac control panel jumlah penggunaan virtual cable dapat dilihat pada gambar lampiran B.7.



Gambar Lampiran B. 7 Konfigurasi vac control panel

- d. Buka VAC Audio Repeater (mme) untuk konfigurasi masukan suara penyiar melalui microphone, yang diubah antara lain:
 - Wave in = Microphone
 - Wave out = Line 1 vac playback

Konfigurasi vac untuk jalur microphone dapat dilihat pada gambar lampiran B.8.



Gambar Lampiran B. 8 Konfigurasi vac audio repeater

7. Konfigurasi windows audio
 - a. Set default virtual line yang sudah di buat melalui Control Panel → Sound → Playback.

Konfigurasi windows audio pada tab playback dapat dilihat pada gambar lampiran B.9.



Gambar Lampiran B. 9 Konfigurasi windows audio, line 1 vac playback

- b. Konfigurasi agar headphone penyiari dapat mendengarkan siaran yang sedang berjalan yang telah tercampur dengan suaranya yaitu:
- Buka tab recording pada halaman window sound
 - Klik properti pada line 1 vac record
 - Setelah muncul window properties, buka tab listen
 - Check listen to this devices
 - Playback trough this devices pilih headphone, klik Apply, OK
- Konfigurasi headphone penyiari dapat dilihat pada gambar B.10.



Gambar Lampiran B. 10 Konfigurasi headphone penyiari