

Aplikasi Koran Digital Menggunakan RSS Feed Dan Speech Api Berbasis Audio

Komang Aryasa¹⁾ Zulfikar²⁾

^{1,2)} Jurusan Teknik Informatika, STMIK Dipanegara Makassar

^{1,2)} Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 09 Makassar

Email : aryuh09@gmail.com¹⁾ _fikaryusuf1@gmail.co²⁾

Abstrak

Kesibukan masyarakat dengan berbagai aktifitasnya kadang membuat masyarakat malas untuk membaca berita, apakah itu karena tidak ada kesempatan atau karena harus membaca teks dari berita tersebut yang kadang isi beritanya terlalu panjang. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang mampu memberikan informasi Headline News dalam bentuk audio atau suara. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan streaming audio pada headline news beberapa koran digital agar masyarakat dapat mengetahui dengan mudah headline news tanpa membaca pada aplikasi koran digital dilayar ponsel. Penelitian ini menggunakan Speech Google API untuk menerjemahkan text menjadi suara dan menggunakan metode pengiriman data headline news berupa rss feed. diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah masyarakat untuk mengetahui headline news yang ada tanpa harus membaca, tetapi cukup mendengarkan streaming audio yang dihasilkan oleh aplikasi ini.

Kata Kunci : Headline news, Streaming audio, Speech api, Rss feed

Abstract

The busyness of the community with its various activities sometimes makes people lazy to read the news, is it because there is no chance or because they have to read the text from the news which sometimes the news is too long. Therefore we need an application that is able to provide Headline News information in the form of audio or sound. This study aims to stream audio on headline news in several digital newspapers so that people can easily know the news headlines without reading the digital newspaper application on the mobile screen. This research uses Speech Google API to translate text into sound and use the method of sending headline data in the form of rss feeds. It is expected that this application can make it easier for people to know the news headlines that exist without having to read, but just listen to the streaming audio produced by this application.

Keywords: Headline news, Streaming audio, Speech api, Rss feed

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini menjadikan kehidupan manusia semakin mudah terkhusus dengan adanya sistem operasi android yang memiliki beragam aplikasi yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, salah satunya ialah koran digital. Koran digital saat ini dijadikan oleh masyarakat untuk mendapatkan berita terkini, dimana masing-masing koran memiliki Headline News yang berbeda-beda yang membuat masyarakat harus memiliki berbagai aplikasi untuk melihat Headline News masing-masing koran digital.

Kesibukan masyarakat dengan berbagai aktifitasnya kadang membuat masyarakat malas untuk membaca berita, apakah itu karena tidak ada kesempatan atau karena harus membaca teks dari berita tersebut yang kadang isi beritanya terlalu panjang. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang mampu memberikan informasi Headline News dalam bentuk audio atau suara.[1]

Koran digital saat ini menggunakan teknologi Rss Feed untuk menyajikan berita. Dimana Rss Feed ini dapat digunakan oleh pihak lain untuk menampilkan headline news yang ada pada koran digital kedalam website atau sebuah blogsite. Dimana dengan adanya Rss feed tersebut kita dapat mengambil teks dari headline news kemudian dapat dikonversi ke bentuk suara menggunakan speech API google.

Tujuan dari penelitian ini adalah Merancang sebuah Aplikasi Koran Digital Menggunakan *Rss Feed* dan *Speech API* Berbasis Audio. Untuk memastikan aplikasi dapat bekerja dengan baik maka dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat dengan menggunakan metode pengujian *Black Box*.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan Pada Tribun Timur Makassar yang beralamat di jl. Cendrawasih No. 430 Makassar dengan desain penelitian sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data :

Mengumpulkan informasi yang dilakukan secara langsung ketempat penelitian atau melalui studi literatur.

2. Analisis Sistem :

Penguraian dari suatu aplikasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3. Perancangan Aplikasi:

Merupakan strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik bagi permasalahan.

4. Pengujian Program :

Mengetahui cara kerja dari aplikasi yang dirancang secara terperinci sesuai spesifikasi dan menilai apakah setiap fungsi atau prosedur yang dirancang sudah bebas dari kesalahan logika.

5. Implementasi :

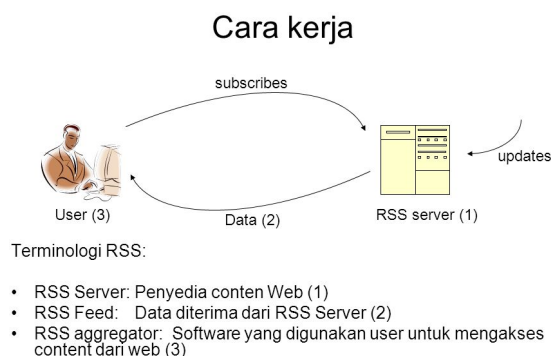
Tahap dimana aplikasi siap untuk diterapkan, maka pada kegiatan ini dilakukan pengetesan secara langsung dengan pemakaian *user* pada priode tertentu, bila pada kegiatan ini ternyata sistem sudah berjalan dengan baik, maka sistem baru dinyatakan dapat digunakan.

6. Pengujian Sistem merupakan tahap pengimplementasian terhadap sistem yang telah dibuat serta menguji apakah sistem telah sesuai dengan tujuan yang diinginkan atau masih perlu diperbaiki[2].

2.1 Really Simple Syndication

RSS (Really Simple Syndication) adalah suatu format berbasis XML yang berfungsi untuk mendistribusikan isi suatu web (web content) termasuk headlines news atau posting dari milis yang dibuka untuk umum (public). RSS FEEDS adalah sebuah format umpan atau pakan pada situs web yang digunakan untuk menerbitkan dokumen yang baru saja diperbarui pada website.[3]

Rss feeds ini memiliki dua fungsi yang sangat penting yaitu menyediakan umpan bagi para pembaca yang ingin berlangganan agar bisa mengikuti artikel-artikel terbaru dari blog kita dengan mudah. Kedua adalah berfungsi untuk memberitahukan kepada semua mesin pencari/search engine agar mereka segera mengindeks artikel yang baru saja diupdate di blog kita dengan cepat.



Gambar 1 : Cara Kerja RSS

2.1 Google Speech API

Google speech API adalah sebuah framework yang dikembangkan oleh Google untuk mengenali suara, mengubahnya menjadi string (teks) dan memasukkannya ke dalam halaman pencarian Google sehingga akan tampil hasil pencarian berdasarkan input suara. Pengenalan suara dilakukan pada server Google menggunakan algoritma Hidden Markov Model (HMM)[4]. Dengan kata lain input suara yang diterima oleh perangkat Android (smartphone) akan dikirimkan ke server Google, yang selanjutnya server Google melakukan pengenalan dan mengubahnya menjadi teks menggunakan algoritma HMM. Hasil konversi suara menjadi teks kemudian dimasukkan dalam halaman pencarian Google kemudian server Google akan mengirimkan hasil pencariannya tersebut ke perangkat Android.

Implementasi HMM dalam mengkompresi kalimat dan *Speech Recognition* yaitu :

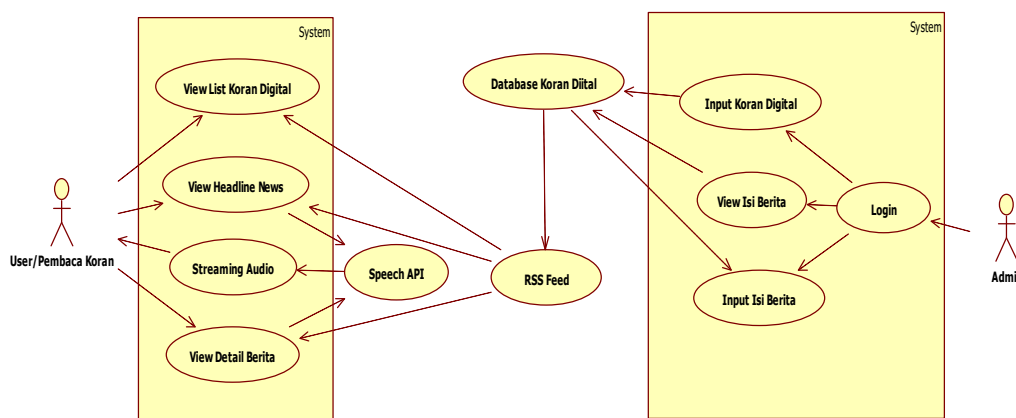
1. Kompresi kalimat adalah pemilihan kata atau frasa yang penting dalam satu kalimat dan menyusun ulang kata tersebut menjadi kalimat yang lebih ringkas. Sebaliknya, kompresi kalimat juga dapat dipandang sebagai proses pembuangan kata atau frasa yang tidak penting. Kompresi kalimat erat kaitannya dengan peringkasan dokumen, keduanya memiliki tujuan yang sama yaitu menghasilkan teks yang lebih pendek tanpa kehilangan informasi penting. Perbedaannya terletak pada masukan yang diberikan. Peringkasan dokumen menerima masukan berupa teks dokumen sedangkan kompresi kalimat berupa kalimat.
2. Pengenalan ucapan atau pengenalan wicara dalam istilah bahasa Inggrisnya, *automatic speech recognition (ASR)* adalah suatu sistem yang memungkinkan komputer untuk menerima masukan berupa kata yang diucapkan. Teknologi ini memungkinkan suatu perangkat untuk mengenali dan memahami kata-kata yang diucapkan dengan cara digitalisasi kata dan mencocokkan sinyal digital tersebut dengan suatu pola tertentu yang tersimpan dalam suatu perangkat. Kata-kata yang diucapkan diubah bentuknya menjadi sinyal digital dengan cara mengubah gelombang suara menjadisekumpulan angka yang kemudian disesuaikan dengan kode-kode tertentu untuk mengidentifikasi kata-kata tersebut. Hasil dari identifikasi kata yang diucapkan dapat ditampilkan dalam bentuk tulisan atau dapat dibaca oleh perangkat teknologi sebagai sebuah komando untuk melakukan suatu pekerjaan, misalnya penekanan tombol pada telepon genggam yang dilakukan secara otomatis dengan komando suara.

3. Hasil dan Analisis

Pada penelitian ini aplikasi terdiri dari dua sisi yaitu sisi server dan sisi *client*. Pada sisi *client* menggunakan aplikasi yang berjalan pada sistem operasi android yang digunakan untuk menampilkan list koran dan juga list berita serta memutar *streaming audio* dari *speech API google*. Pada sisi server menggunakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk menginput master data seperti input data koran, dan data berita.

3.1. Use Case Diagram

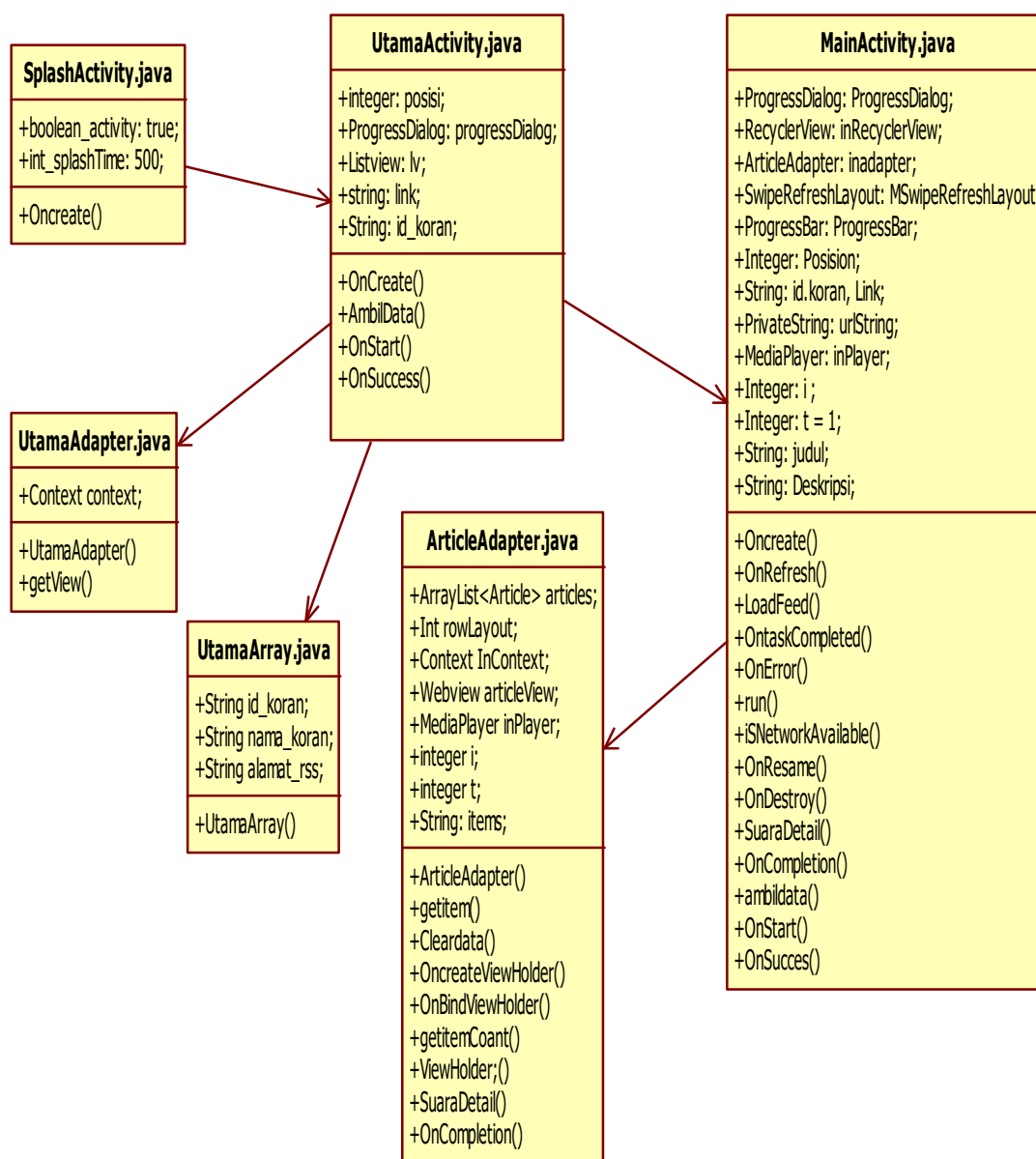
Use Case yang dirancang untuk menggambarkan apa yang dilakukan sistem dan siapa saja aktor yang berinteraksi dengan sistem sehingga user dapat memahami tentang aplikasi yang akan dibuat, berikut Use case diagram dari aplikasi[5].



Gambar 2 : Use Case Diagram Aplikasi Koran Digital

3.2. Class Diagram

Berikut class diagram dari rancangan aplikasi



Gambar 3. Class Diagram Aplikasi Koran Digital

Pada gambar 3 diatas terdiri dari beberapa class yaitu SplashActivity.java, UtamaActivity.java, MainActivity.java, ArticleAdapter.java, UtamaArray.java, dan UtamaAdapter.java.

3.3. Rancangan Relasi Tabel

Relasi tabel adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara tabel-tabel yang dibangun untuk keperluan sistem yang dirancang.



Gambar 4 Rancangan Relasi Basis Data

3.4.1 Rancangan Program

3.4.1 Splash Activity

Splash Activity merupakan tampilan awal ketika aplikasi dijalankan dimana menampilkan logo dari aplikasi. Splash activity akan tampil selama beberapa detik sesuai dengan waktu yang ditentukan pada program pada saat pembuatan aplikasi. Splash activity menggunakan sebuah timer dimana timer tersebut berfungsi untuk menghitung jumlah detik dan akan memanggil atau menampilkan halaman utama activity ketika jumlah detik sudah sesuai dan waktu yang telah ditentukan.

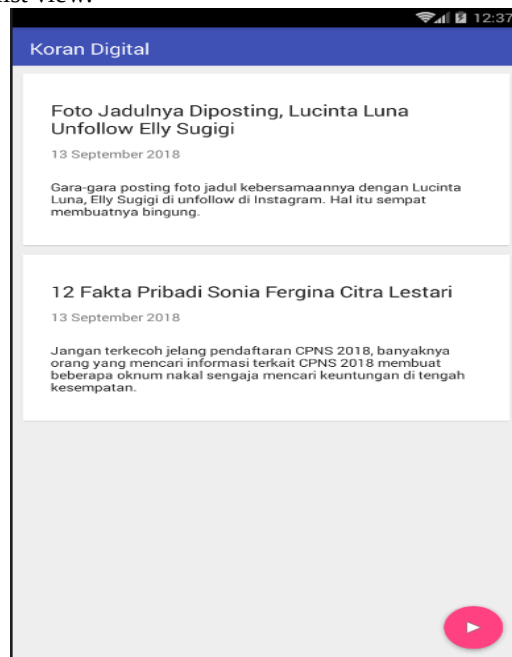


Gambar 5. Halaman Utama Aplikasi

3.4.2 Utama Activity

Utama activity merupakan halaman yang menampilkan data koran digital dalam bentuk list. Pada halaman utama activity dilakukan proses pengambilan data koran digital menggunakan json parsing

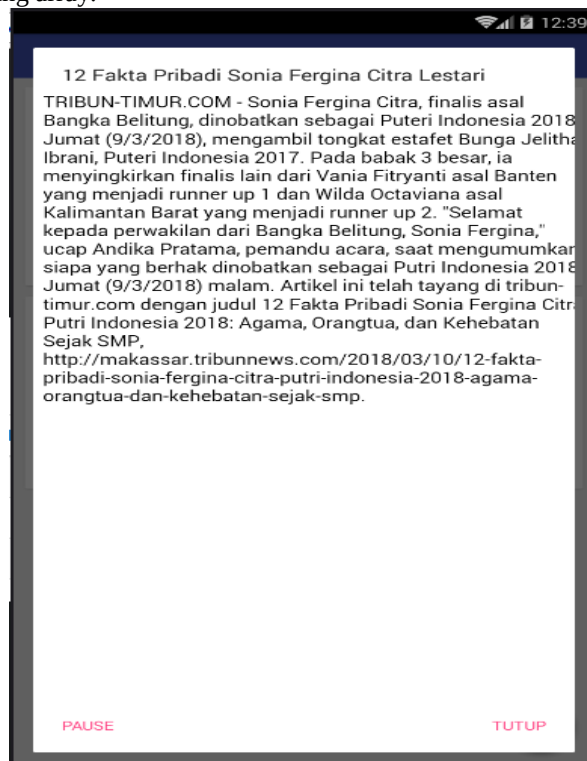
xml yang hasilnya akan dimasukkan kedalam sebuah array yaitu utama array dan diteruskan ke utama adapter untuk ditampilkan pada list view.



Gambar 6. List Berita

3.4.3 Utama Adapter

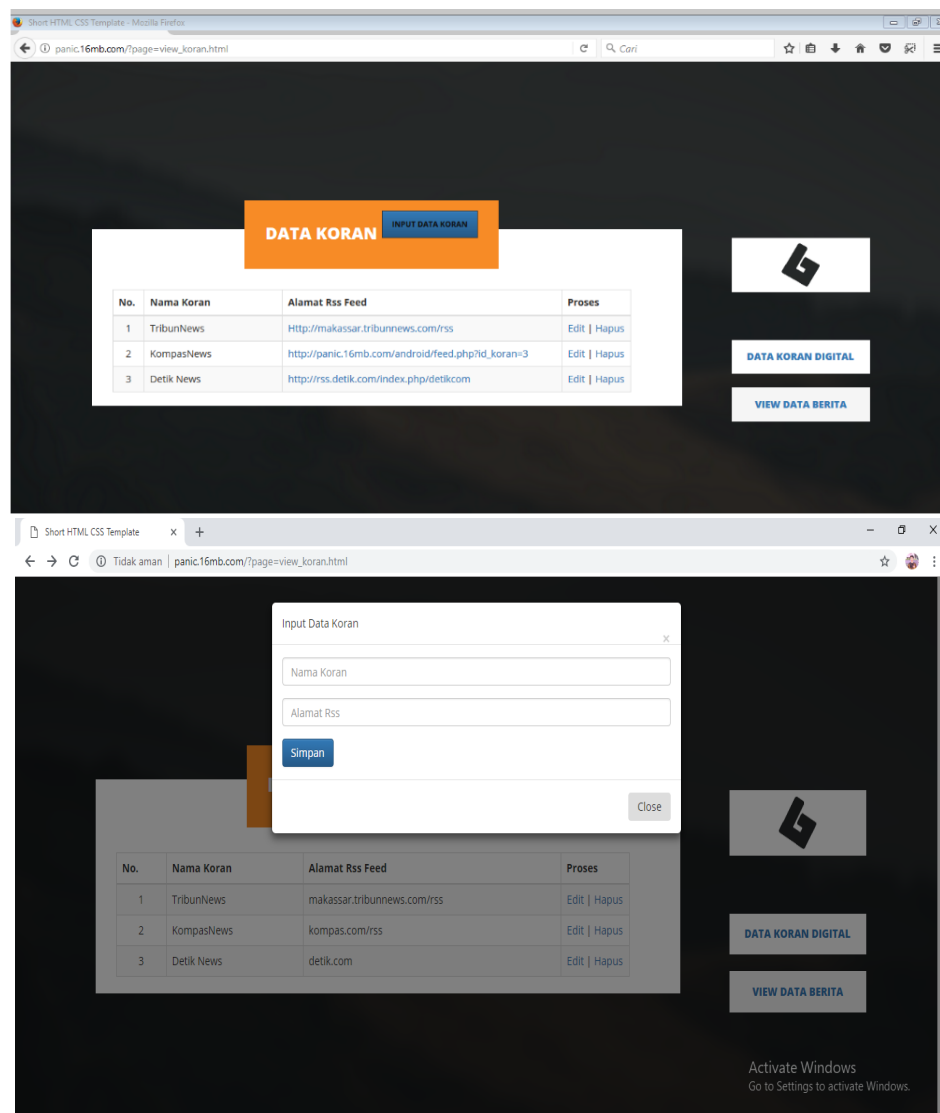
Utama adapter merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan data pada list view berupa list item. Data yang ditampilkan didapat dari utama array dan menampilkan data array secara berulang sesuai dengan panjang array.



Gambar 7. Menampilkan Panjang Berita

3.4.4 Utama Array

Utama array merupakan sebuah activity yang digunakan untuk menyimpan data pada saat proses pengambilan data pada utama activity. Utama array terdiri dari tiga variabel string yaitu string id koran, nama koran dan alamat rss.

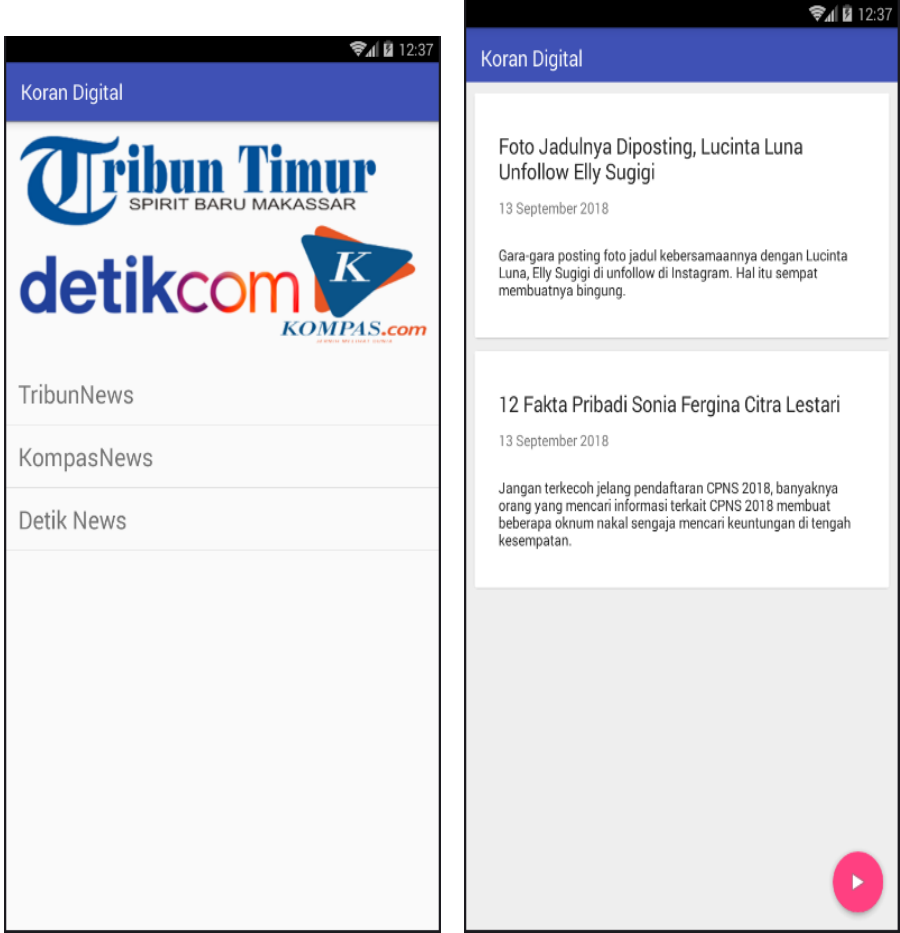


Gambar 8. Input Data Koran

3.5 Pengujian Sistem

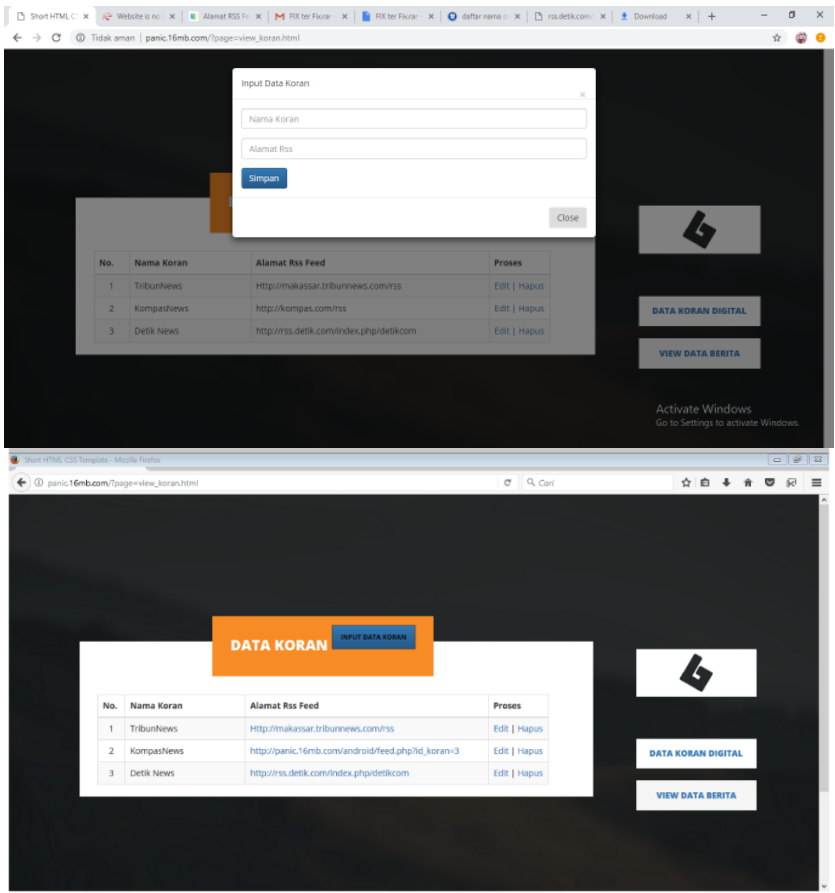
Pengujian Sistem yang dilakukan dengan menggunakan metode pengujian langsung berdasarkan teknik *Black Box* dengan menguji fungsionalitas dari aplikasi, tombol dan kesesuaian hasil aplikasi berikut adalah sampel pengujian yang dilakukan pada Test Case Halaman utama Aplikasi

Tabel 1 Pengujian pada Test Case Halaman utama Aplikasi

Test Factor	Hasil	Keterangan
Memilih salah satu list koran	√	Menampilkan halaman list berita
Screenshoot		
		
Ket: √=Berhasil X=Tidak Berhasil		

Pada Tabel diatas Terlihat bahwa ketika memilih salah satu list koran maka akan menampilkan halaman list berita seperti pada gambar tes case pada tabel 1.

Tabel 2 Pengujian Input Data Koran

Test Factor	Hasil	Keterangan
Mengisi semua data dan menekan tombol simpan	√	Berhasil menyimpan data koran
Screenshoot		
 The top screenshot shows a web browser window with a modal form titled "Input Data Koran". The form has two input fields: "Nama Koran" and "Alamat Rss", and a "Simpan" button. Below the form is a table with columns: No., Nama Koran, Alamat Rss Feed, and Proses. The table contains three rows of data for different news sources. The bottom screenshot shows the same web browser window with the modal form closed. A large orange button labeled "DATA KORAN" is visible, and the table below it shows the same data as the top screenshot.		
Ket: √=Berhasil X=Tidak Berhasil		

Pada Tabel diatas Terlihat bahwa ketika admin mengisi semua data dan menekan tombol simpan, maka berhasil menyimpan data koran

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah bahwa aplikasi dapat menampilkan headline news berita dan melakukan streaming audio headline news ataupun detail berita. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan menggunakan pengujian Black Box didapatkan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan fungsinya.

Referensi

- [1] Suyono, Cerdas Menulis Karya Ilmiah, Malang, Gunung Samudera, 2015
- [2] MG Limawe, Software Testing, Principle, Techniques and Tool, India and printed latit Offset Printers, Delhi, 2009
- [3] Vincent Darmawan, Panduan Praktis Mengelola Milis untuk Moderator dan Anggota Yahoo!Groups, Jakarta, PT Elex Media Komputindo , 2008.
- [4] Reddy, R. B., & Mahender, E. , Speech To Text Conversion Using Android Paltform, *Internaitonal Journal of Engineering Research and Applicaiton (IJERA)*. 2013; Vol. 3 No.1 , 253-258.
- [5] Bayu Aji, “Pengantar Unified Modeling Language (UML)”, Depok : Universitas Gunadarma, 2012.