

APLIKASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BAHASA MANDARIN BERBASIS ANDROID PADA SD HARAPAN SUNGAILIAT

Natalia Efendi

Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
Jl.Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel
Email : Natalia_efendi@ymail.com

Abstract

In addition to English , there is a Foreign Language is mostly used in the world to communicate , one of them is Mandarin Language. Mandarin is a Chinese dialect. There is now a lot of people are learning Mandarin. Mandarin language can be learned through the course , read a book or a dictionary , via the Internet. Actually if learning use the book sometimes makes we feel boring. Learning Media on smartphone already found in everywhere, especially smartphone based on android. Because the features in Android smartphones can be used to assist in the learning media. By utilizing the features and convenience in a smartphone, then be made an multimedia learning application for learn Mandarin Language entitled “Multimedia Learning Mandarin Language Application Based On Android In SD Harapan Sungailiat. Users can use the application by offline. Development of systems used to build these applications are using Eclipse , Java language for scripting program. The design of the system used is a UML diagram. This application is expected to simplify the process of Mandarin words through android smartphones

Keywords : Android, Mandarin Language, Learning

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi seperti sekarang ini, Bahasa Mandarin adalah bahasa yang paling banyak dituturkan orang di seluruh dunia setelah Bahasa Inggris. Bahasa Mandarin adalah dialek Bahasa Tionghoa yang dituturkan di sepanjang utara dan barat daya Republik Rakyat Tiongkok. Banyak orang yang tertarik untuk mempelajari Bahasa Mandarin, baik dengan mengikuti kursus maupun *otodidak*. Misalnya dengan menonton film, mendengarkan lagu, ataupun dari media lainnya, salah satunya adalah *smartphone* atau *tablet* berbasis android.

Oleh karena itu, penulis ingin membuat aplikasi yang berjudul “ Aplikasi Multimedia Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbasis Android Pada SD Harapan Sungailiat ” dengan harapan aplikasi ini dapat bermanfaat bagi siswa-siswi SD Harapan Sungailiat untuk mempelajari Bahasa Mandarin seefektif mungkin.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah membuat Aplikasi Multimedia Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbasis Android Pada SD Harapan Sungailiat, supaya pembelajaran Bahasa Mandarin menjadi efektif.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memberikan ketegasan dalam cakupan penulisan skripsi ini, perlu ditetapkan batasan masalah sebagai berikut :

- Objek penelitian dilakukan pada SD Harapan Sungailiat pada tahun ajaran 2014/2015.
- Aplikasi ini mempelajari Bahasa Mandarin yang sederhana, seperti mendengarkan *audio* tentang angka, nama buah-buahan, nama hari, nama bulan, *conversation* dan hanya bisa digunakan secara *offline*.
- Terdapat suara atau audio agar lebih mudah untuk dipelajari.
- Tampilan yang dibuat sederhana dan menarik.

- e. Hanya bisa digunakan di *smartphone* atau *tablet* berbasis android.
- f. Hanya bisa digunakan sistem operasi android dengan minimum versi 2.2 (*froyo*).

1.4 Metode Penelitian

Dalam pembuatan skripsi ini penulis menggunakan metode penelitian, antara lain:

- a. Studi Pustaka
- b. Analisa
- c. Rancangan Aplikasi
- d. Uji Coba dan Evaluasi

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai. Program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Contoh-contoh aplikasi ialah program pemroses kata dan *Web Browser*. Aplikasi akan menggunakan sistem operasi (OS) komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung. Istilah ini mulai perlahan masuk ke dalam istilah teknologi informasi semenjak tahun 1993, yang biasanya juga disingkat dengan *app*. Secara historis, aplikasi adalah *software* yang dikembangkan oleh sebuah perusahaan. *App* adalah *software* yang dibeli perusahaan dari tempat pembuatnya. Industri PC tampaknya menciptakan istilah ini untuk merefleksikan medan pertempuran persaingan yang baru, yang paralel dengan yang terjadi antar sistem operasi yang dimunculkan.

2.2 Multimedia

Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menampilkan sebuah informasi yang berupa gabungan antara teks, *audio*, *video* dan grafik sehingga si pengguna tersebut bisa berinteraksi, bernavigasi, berkomunikasi, dan berkreasikan dengan komputer.

2.3 Pembelajaran

Pembelajaran adalah perubahan tingkah laku yang melibatkan keterampilan kognitif, yaitu penguasaan ilmu dan perkembangan kemahiran intelek.

2.4 Bahasa Mandarin

Dalam pengertian yang luas, Bahasa Mandarin merupakan sebuah kategori yang luas yang mencakup beragam jenis dialek

percakapan yang digunakan sebagai bahasa lokal di sebagian besar bagian utara dan barat daya Cina, dan menjadi dasar bagi Putonghua dan Guoyu. Beifanghua mempunyai lebih banyak penutur daripada bahasa apapun yang lainnya dan terdiri dari banyak jenis termasuk versi-versi yang sama sekali tidak dapat dimengerti. Seperti ragam-ragam Bahasa Tionghoa lainnya, ada banyak orang yang berpendapat bahwa Bahasa Mandarin itu merupakan semacam dialek, bukan bahasa.

2.5 Android

Android merupakan OS *Mobile* yang tumbuh di tengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti *Windows Mobile*, *i-Phone OS*, *Symbian*, dan masih banyak lagi juga menawarkan kekayaan isi dan keoptimalan berjalan di atas perangkat *hardware* yang ada. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk *platform* mereka.

2.6 Eclipse IDE

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform* (*platform independent*). Berikut ini adalah sifat dari *Eclipse* :

a. Multi-platform

Target sistem operasi *Eclipse* adalah *Microsoft Windows*, *Linux*, *Solaris*, *AIX*, *HP-UX*, dan *OS X*.

b. Multi-language

Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman *java*, akan tetapi *Eclipse* mendukung aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti *C/C++*, *Cobol*, *Perl*, *PHP*.

c. Multi-role

Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, *Eclipse* juga bisa digunakan untuk aktifitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak seperti dokumentasi, tes perangkat lunak, pengembangan *web*.

2.7 Teori Unified Modelling Language

UML yang merupakan singkatan dari *Unified Modelling Language* adalah sekumpulan pemodelan konvensi yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah *system* perangkat lunak dalam kaitannya dengan objek.

2.8 Rational Rose

Rational Rose adalah alat pemodelan visual yang digunakan untuk membantu dalam analisis dan desain sistem perangkat lunak berorientasi objek.

Rational Rose digunakan untuk memodelkan sistem sebelum *coding* dibuat, sehingga kita dapat memastikan bahwa sistem tersebut secara arsitektur sudah baik dari awalnya. Dengan menggunakan sebuah model kita dapat menemukan kelemahan lebih awal sehingga biaya untuk memperbaikinya tidak mahal. *Rational Rose* mendukung pemodelan bisnis, membantu kita memahami bisnis yang terjadi pada sistem, membantu analisis sistem dengan memungkinkan kita untuk merancang *Use Case* dan *Use Case Diagram* untuk menunjukkan fungsionalitas dari sistem.

3. Metode Penelitian

3.1 Langkah – Langkah Dalam Penelitian

a. Studi Pustaka

Penulis mencari informasi dan pengetahuan mengenai Bahasa Mandarin baik melalui buku dan internet.

b. Analisa

Dalam tahapan analisa dilakukan proses analisa masalah, analisa sistem, dan analisa kebutuhan. Dilanjutkan dengan memggambarkannya dalam bentuk *activity diagram* sistem berjalan, *use case diagram*.

c. Rancangan Aplikasi

Dalam merancang aplikasi, penulis menggunakan *class diagram* (*boundary class*), algoritma per *methode* (*boundary class*), *flowchart*, dan rancangan layar.

d. Uji Coba dan Evaluasi

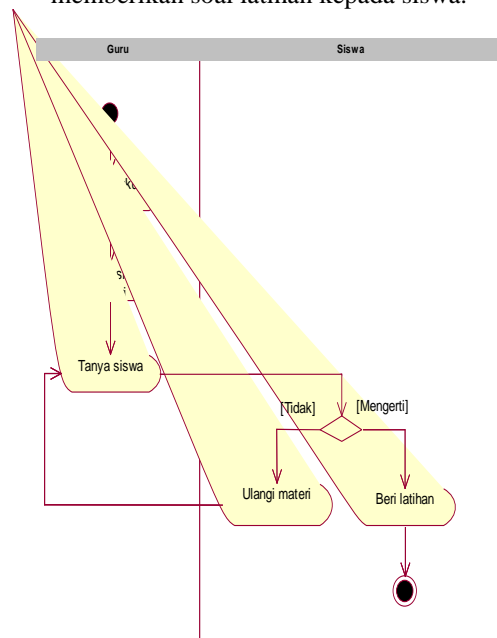
Pada metode ini dilakukan implementasi aplikasi pada perangkat *smartphone* atau *tablet* berbasis android. Uji coba dan Evaluasi menggunakan metode pengujian *blackbox* dan digunakan ketika terjadi kesalahan terhadap jalannya aplikasi.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Activity Diagram Sistem Berjalan

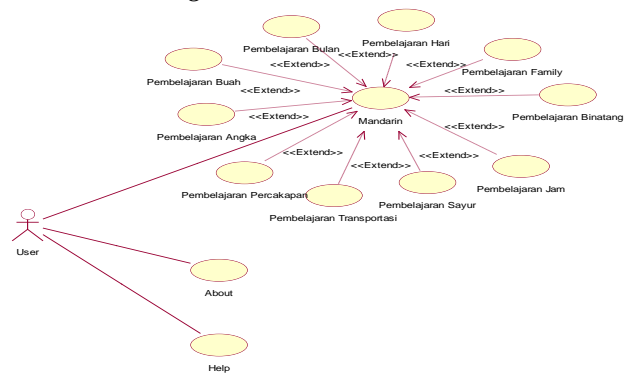
Proses pembelajaran secara konvensional di SD Harapan Sungailiat ini dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu :

- 1) Guru dan murid bertemu langsung di dalam ruang kelas.
- 2) Guru membuka buku.
- 3) Guru menjelaskan materi secara langsung kepada siswa.
- 4) Guru bertanya kepada siswa, apakah siswa mengerti atau tidak materi yang dijelaskan.
- 5) Apabila siswa tidak mengerti maka guru akan mengulangi materi yang dijelaskan tadi. Jika siswa mengerti maka guru memberikan soal latihan kepada siswa.



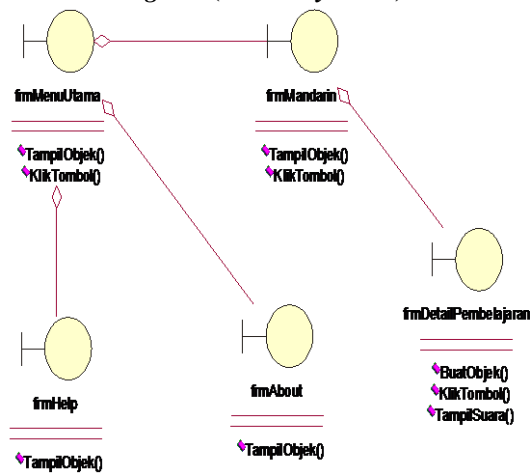
Gambar 4.1 Activity Diagram Sistem Berjalan

4.2 Use Case Diagram



Gambar 4.2 Use Case Diagram

4.3 Class Diagram (Boundary Class)



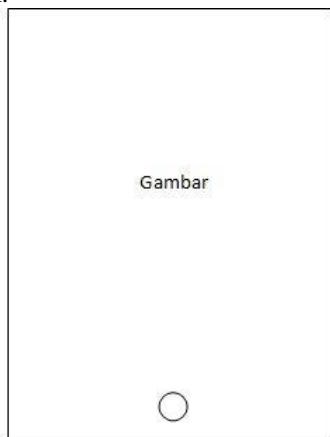
Gambar 4.3 Class Diagram (Boundary Class)

4.4 Rancangan Layar

Rancangan layar yang akan digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

a. Rancangan Layar *Splash Screen*

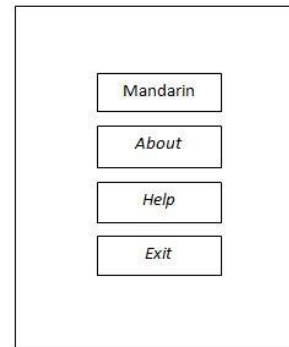
Menampilkan layar *splash screen* selama 3 detik.



Gambar 4.4 Rancangan Layar *Splash Screen*

b. Rancangan Layar Menu Utama

Berisi menu mandarin, *about*, *help*, dan *exit*.



Gambar 4.5 Rancangan Layar Menu Utama

c. Rancangan Layar Menu Mandarin

Berisi menu angka, buah, bulan, hari, *family*, binatang, jam, sayur, transportasi, dan percakapan.



Gambar 4.6 Rancangan Layar Menu Mandarin

d. Rancangan Layar Isi Angka

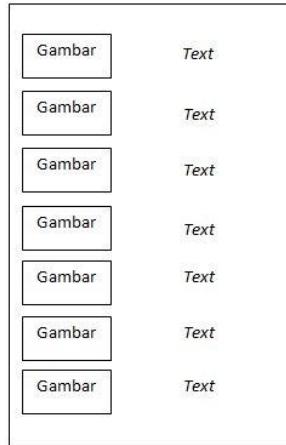
Menampilkan isi angka, yaitu angka satu sampai sepuluh.



Gambar 4.7 Rancangan Layar Isi Angka

e. Rancangan Layar Isi Buah

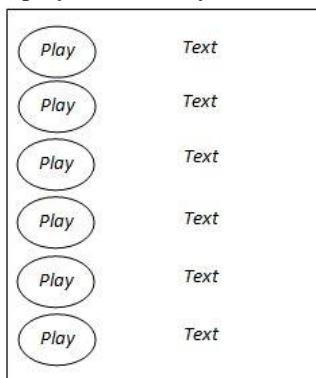
Menampilkan *button* dari berbagai macam buah, terdapat *character*, pinyin, dan artinya.



Gambar 4.8 Rancangan Layar Isi Buah

f. Rancangan Layar Isi Bulan

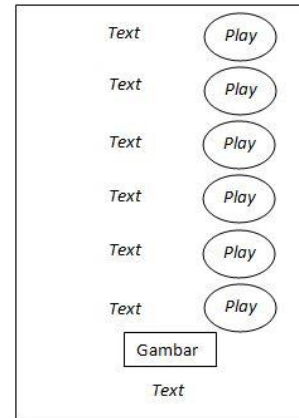
Menampilkan *button play* dan terdapat *character*, pinyin, dan artinya.



Gambar 4.9 Rancangan Layar Isi Bulan

g. Rancangan Layar Isi Hari

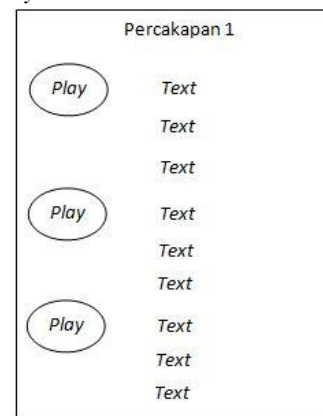
Menampilkan *character*, pinyin, beserta pengertiannya. Dan terdapat *button play*.



Gambar 4.10 Rancangan Layar Isi Hari

h. Rancangan Layar Percakapan

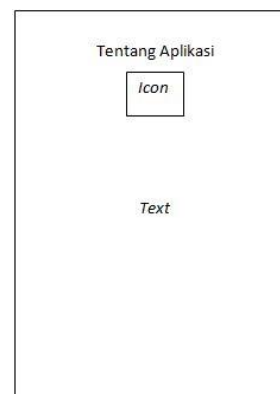
Menampilkan percakapan dan terdapat *button play*.



Gambar 4.11 Rancangan Layar Percakapan

i. Rancangan Layar About

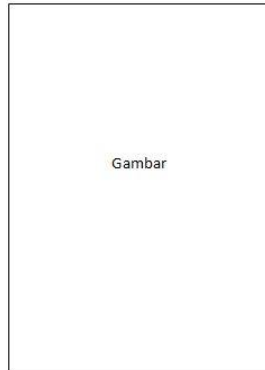
Menjelaskan tentang aplikasi dan terdapat *icon*.



Gambar 4.12 Rancangan Layar About

j. Rancangan Layar *Help*

Menampilkan gambar yang menjelaskan bantuan aplikasi.

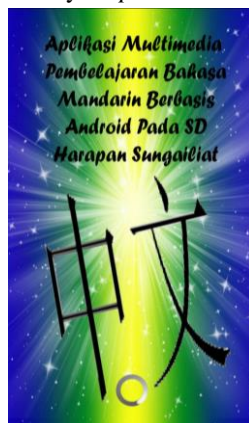


Gambar 4.13 Rancangan Layar *Help*

4.5 Tampilan Layar

Berikut adalah tampilan layar aplikasi :

a. Tampilan Layar *Splash Screen*



Gambar 4.14 Tampilan Layar *Splash Screen*

b. Tampilan Layar Menu Utama



Gambar 4.15 Tampilan Layar Menu Utama

c. Tampilan Layar Menu Mandarin



Gambar 4.16 Tampilan Layar Menu Mandarin

d. Tampilan Layar Angka



Gambar 4.17 Tampilan Layar Angka

e. Tampilan Layar Buah



Gambar 4.18 Tampilan Layar Buah

f. Tampilan Layar Bulan



Gambar 4.19 Tampilan Layar Bulan

i. Tampilan Layar About



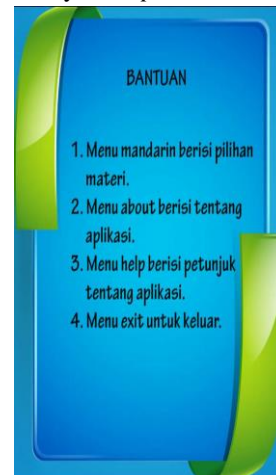
Gambar 4.22 Tampilan Layar About

g. Tampilan Layar Hari



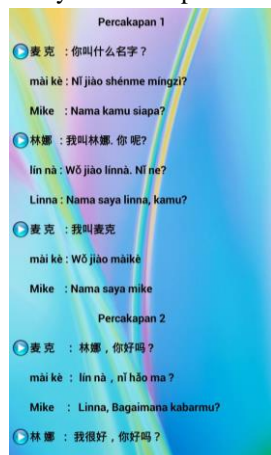
Gambar 4.20 Tampilan Layar Hari

j. Tampilan Layar Help



Gambar 4.23 Tampilan Layar Help

h. Tampilan Layar Percakapan



Gambar 4.21 Tampilan Layar Percakapan

4.6 Kelebihan dan Kekurangan Program

Kelebihan atau keunggulan aplikasi ini adalah :

- Aplikasi ini hanya menampilkan materi angka, buah, bulan, hari, *family*, binatang, jam, sayur, transportasi, dan percakapan.
- Aplikasi ini bisa dibilang *user friendly*, sehingga murid tidak sulit untuk menggunakan aplikasi ini.
- Aplikasi ini memiliki desain tampilan antar muka yang sederhana.

Kelemahan atau kekurangan aplikasi ini adalah :

- Tidak adanya fitur *auto update* langsung dari aplikasi untuk menambah materi pelajaran.

- b. Tidak adanya *button stop*, maka *audio* yang keluar tidak dapat berhenti sebelum selesai.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisa, pengamatan serta implementasi secara langsung terhadap aplikasi, maka penulis dapat menarik kesimpulan tentang Aplikasi Multimedia Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbasis Android Pada SD Harapan Sungailiat dirancang dan dibuat dengan *eclipse* dan *adobe photoshop* CS 6 sehingga aplikasi ini dapat dijadikan komplemen atau sebagai media pelengkap dalam rangka menghilangkan rasa bosan murid ketika mereka belajar. Aplikasi ini dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.

5.2 Saran

- a. Aplikasi hanya berjalan di *operating system* atau *platform* android. Hal ini menyebabkan murid yang menggunakan perangkat *mobile non* android OS tidak bisa menggunakan dan memanfaatkan aplikasi ini. Semoga di pengembangan selanjutnya bisa dibuat aplikasi serupa untuk *mobile platform* lainnya.
- b. Aplikasi hanya fokus pada pembelajaran mandarin sederhana, sehingga intensitas penggunaan aplikasi akan sangat minim sekali karena tidak ada fitur-fitur yang bisa membuat murid betah berlama-lama menggunakan aplikasi. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya, aplikasi dikembangkan seperti pembelajaran bahasa mandarin lanjutan sehingga bisa menambah intensitas pengguna.

Daftar Pustaka

Fowler, Martin. *UML Distilled Edisi 3*. Yogyakarta : Andi, 2005.

Lethbridge, Timothy C, etc. *Object Oriented Software Engineering : Practical Software Development Using UML And Java*. Singapore : McGraw-Hill International, 2002.

Suprianto, Dodit dan Rini Agustina. *Pemrograman aplikasi android : step by step membuat aplikasi android untuk*

smartphone dan tablet cetakan pertama. Yogyakarta : Mediakom, 2012.

Wahana Komputer. *Android Programming With Eclipse*. Yogyakarta : Andi, 2013.

Wendy, Boggs and Michael Boggs. *UML with Rational Rose*. Sybex, 2002.

Whitten, Jeffrey L, etc. *System Analysis and Design Methods. The McGraw-Hill Companies Inc*, 2004.

<http://www.mandalamaya.com/pengertian-multimedia-menurut-para-ahli-informatika/>, diakses tanggal 28 Juni 2015.

<http://dilihatya.com/1428/pengertian-pembelajaran-menurut-para-ahli>, diakses tanggal 23 Februari 2015.

http://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_Mandarin, diakses tanggal 23 Februari 2015.