

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Android

Sitti Aisa^{*1}, Asmah Akhriana²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, STMIK Dipanegara

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 9 Makassar, Indonesia

E-mail: ^{*}sittiaisa.11@gmail.com² rhyna.akhriana@gmail.com

Abstrak

Manusia di jaman modern ini sangat bergantung dengan kebutuhan teknologi yang dimana segala bentuk informasi dapat dilihat pada perangkat ponsel pintar yaitu smartphone android. Salah satunya adalah pada lingkungan pendidikan seperti aplikasi pembelajaran yang berguna untuk memacu motivasi belajar siswa seperti pembelajaran bahasa inggris. Aplikasi pembelajaran interaktif bahasa inggris dalam bentuk mobile merupakan solusi yang dapat menjawab kekurangan dari sistem pembelajaran yang sudah ada, begitu pula pada Forum Kampung Bahasa Sulawesi (FKBS). FKBS merupakan salah satu lembaga penyedia fasilitas pembelajaran bahasa inggris yang cukup populer di kota Makassar, dimana dalam proses pembelajarannya, materi bahan pelajaran dan materi soal-soal latihan yang tersedia masih dalam bentuk lembaran-lembaran kertas sehingga setiap siswa harus menyempatkan waktu untuk mendapatkan materi-materi tersebut dengan cara membuat lembaran copy atau mengambil gambar dari tiap lembarnya dengan menggunakan kamera handphone. Penelitian ini bermaksud membangun suatu aplikasi yang dapat membantu proses pembelajaran pada FKBS agar lebih efektif dan efisien dengan memanfaatkan teknologi android. Metode perancangan dari sistem ini menggunakan UML (Unified Modelling Language) yaitu menggunakan use case diagram, Sequence diagram, Activity diagram, dan Class diagram yang dilengkapi dengan metode pengujian black box untuk fungsional system. Dari penelitian ini dimaksudkan untuk penyajian aplikasi berbasis android ini menjadi solusi sebagai media pembelajaran bahasa inggris yang memberikan kemudahan dalam proses belajar mengajar dengan bantuan perangkat smartphone android yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja dengan tampilan gambar yang menarik.

Kata kunci: Aplikasi, Android, bahasa inggris, pembelajaran.

Abstract

Humans in modern times are very dependent on the needs of technology where all forms of information can be seen on smart mobile devices, namely android smartphones. One of them is in the educational environment such as learning applications that are useful for spurring student learning motivation such as learning English. The interactive English learning application in the form of mobile is a solution that can answer the shortcomings of existing learning systems, as well as the Sulawesi Language Village Forum (FKBS). FKBS is one of the providers of English language learning facilities that are quite popular in the city of Makassar, where in the learning process, the material of learning materials and practice questions available are still in the form of sheets of paper so that each student must take time to get material - the material is by making a copy sheet or taking pictures of each sheet using a mobile camera. This study intends to build an application that can help the learning process on FKBS to be more effective and efficient by utilizing Android technology. The design method of this system uses UML (Unified Modeling Language) which uses use case diagrams, Sequence diagrams, Activity diagrams, and Class diagrams equipped with black box testing methods for functional systems. From this research, it is intended to present this Android-based application as a solution as an English learning media that provides convenience in the teaching and learning process with the help of an Android smartphone device that can be used anywhere and anytime with attractive image display

Keywords: Apps, Android, english, learning.

1. Pendahuluan

Saat ini perkembangan teknologi dibidang seluler berkembang sangat pesat dari mulai model seluler itu sendiri hingga fungsinya. Salah satu contoh fungsinya telepon seluler bisa dijadikan sebagai media pembelajaran. *Mobile application* adalah aplikasi yang dapat berjalan diponsel dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran, mengolah dan mendapatkan informasi yang bersifat praktis (tidak terikat waktu dan bisa dibawa kemana-mana).

Bahasa Inggris merupakan bahasa dunia yang mendominasi era komunikasi untuk menghubungkan, berinteraksi dan mentransfer ilmu ke orang lain di seluruh dunia. Hal ini memberikan asumsi bahwa penguasaan bahasa Inggris merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat modern sekarang ini karena penguasaan terhadap bahasa Inggris memudahkan seseorang untuk memperluas pergaulannya di dunia internasional.

FKBS adalah singkatan dari Forum Kampung Bahasa Sulawesi, merupakan salah satu lembaga penyedia fasilitas pembelajaran bahasa inggris yang cukup populer di kota Makassar. FKBS menawarkan berbagai jenis dan tingkat pembelajaran bahasa inggris seperti *grammar*, *pronunciation*, *TOEFL* dan lain lain. Dalam proses belajar mengajar di FKBS, materi bahan pelajaran dan materi soal-soal latihan yang tersedia masih dalam bentuk lembaran-lembaran kertas. Maka setiap siswa harus menyempatkan waktu untuk mendapatkan materi-materi tersebut dengan cara membuat lembaran copy atau mengambil gambar dari tiap lembarnya dengan menggunakan kamera *handphone*.

Sebagian besar siswa FKBS telah memiliki *smartphone* yang umumnya mereka gunakan untuk aktifitas komunikasi seperti melakukan panggilan dan mengakses sosial media di internet. Dengan adanya *smartphone* yang mereka miliki, maka akan sangat bermanfaat apabila sistem pembelajaran di FKBS diperkenalkan dengan istilah *Mobile Learning*. Materi pembelajaran dan soal-soal latihan akan lebih mudah mereka dapatkan hanya melalui *smartphone*.

Berdasarkan pemaparan diatas maka peneliti membuat aplikasi Pembelajaran dan Simulasi Bahasa Inggris Berbasis Android pada Forum Kampung Bahasa Sulawesi yang dapat memberikan kemudahan dalam proses belajar mengajar dan menjadi sarana pemanfaatan teknologi yang ada saat ini.

Tujuan penelitian ini dimaksudkan untuk membangun aplikasi simulasi dan pembelajaran bahasa inggris berbasis *android*. Serta mengimplementasikan aplikasi ini dalam proses belajar mengajar di FKBS agar lebih efektif dan efisien.

Ada beberapa penelitian yang sebelumnya dilakukan mengenai aplikasi pembelajaran bahasa inggris berbasis *android*. Dalam upaya mengembangkan dari penyempurnaan pengembangan, perlu dilakukan studi pustaka (*literature review*) sebagai salah satu dari penerapan metode penelitian yang dilakukan, diantaranya :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Galih Vidia Pengestika (2017). Penelitian ini membangun aplikasi pembelajaran bahasa inggris yang di peruntukkan bagi siswa Sekolah Dasar kelas 2, dimana Fitur-fitur yang ada pada aplikasi ini meliputi materi pembelajaran untuk kelas 2 semester 1, pelafalan kosakata berupa gambar dan suara, video pembelajaran dan soal latihan berupa kuis.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Taufan Rizky Febrianto (2015). Penelitian ini diusulkan untuk membuat aplikasi pembelajaran bahasa inggris yang diperuntukkan untuk siswa sekolah, dimana aplikasi ini dibuat menggunakan *Software Game Maker Studio*.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ratna Widyastuti (2016). Penelitian ini diusulkan untuk membuat aplikasi pembelajaran bahasa inggris bagi siswa sekolah menengah pertama kelas, aplikasi tersebut dapat memberikan materi kepada siswa dan melatih siswa dalam melakukan perbincangan dalam bahasa inggris serta memiliki fitur kamus yang dapat mengerti arti kata kerja maupun kalimat.

Dari beberapa penelitian diatas mengenai perancangan aplikasi pembelajaran bahasa

inggris berbasis *Android* yang mencakup tentang *tenses* pada bahasa inggris belum pernah di buat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Application adalah Perangkat lunak(*software*) yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas – tugas tertentu misalnya *Ms-Word*, *Ms-Excel*, *Photoshop*.
(Satya,2010)

Aplikasi *software* yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu :

1. Aplikasi *software* spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.
2. Aplikasi paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu.

Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket disebut sebagai suatu paket atau *application suite*. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi.

2.2 Mobile Learning

Definisi dari *Mobile learning* sebagai *The intersection of mobile computing and e-learning : accessible resources wherever you are, strong search capabilities, rich interaction, powerful support for effective learning, and performance-based assessment. E-Learning independent of location in time or space.* (Clark Qunn, 2000)

Berdasarkan definisi tersebut maka *mobile learning* merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pada konsep pembelajaran tersebut *mobile learning* membawa manfaat ketersediaan materi ajar yang dapat di akses setiap saat dan visualisasi materi yang menarik. Istilah *M-Learning* atau *Mobile Learning* merujuk pada penggunaan perangkat genggam seperti PDA, ponsel, laptop dan perangkat teknologi informasi yang akan banyak digunakan dalam belajar mengajar, dalam hal ini kita fokuskan pada perangkat *handphone* (telepon genggam). Tujuan dari pengembangan *mobile learning* sendiri adalah proses belajar sepanjang waktu (*long life learning*), siswa/mahasiswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran, menghemat waktu karena apabila diterapkan dalam proses belajar maka mahasiswa tidak perlu harus hadir di kelas hanya untuk mengumpulkan tugas, cukup tugas tersebut dikirim melalui aplikasi pada *mobile phone* yang secara tidak langsung akan meningkatkan kualitas proses belajar itu sendiri.

2.3 Android

Android adalah perangkat lunak (*software*) sistem operasi yang memakai basis kode komputer yang dapat didistribusikan secara terbuka atau *open source* sehingga pengguna dapat membuat aplikasi baru di dalamnya.(Supardi Yuniar, 2012) .

Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang buat menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai macam piranti bergerak. Awalnya, Google Inc membeli *Android Inc*, pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Pada saat perilis perdana *Android* 5 November 2007. *Android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler.

Di dunia ini terdapat 2 jenis distributor sistem operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau *Google Mail Service (GMS)* dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution (OHD)*.

Secara umum, produk *mobile* berbasis *Android* tidaklah terlalu berbeda dengan *gadget* lain. Perbedaan paling mencolok tentu saja pada *interface* atau tampilan serta sistem navigasi didalamnya. Tapi, *gadget* dengan OS *Android*, khususnya tablet, memiliki keunggulan tersendiri bagi *user*-nya, antara lain:

1. *Multitask*
Dengan fitur multitask, *user* dapat menjalankan beberapa aplikasi sekaligus seperti layaknya komputer. *User* dapat mengerjakan tugas mengetik sambil mendengarkan music *plus chatting*-an dengan teman.
2. Merk *gadget* yang lebih beragam
Tentu saja pilihannya lebih beragam. Blackberry dan iPhone menggunakan OS milik perusahaan mereka sendiri. Vendor lain seperti Samsung, Motorola, HTC, Acer, Asus dan banyak lainnya umumnya mengeluarkan produk terbarunya dengan menggunakan *Android*.
3. *Open Source*
Seperti layaknya aplikasi *open source* populer lainnya, *Android* juga memiliki komunitas pengembang yang kuat dan kemudahan bagi *user* untuk membuat aplikasi sendiri dan menyebarkannya di situs resmi *Android*.
4. Fitur *Widget*
Dengan kebebasan membuat *widget* di *homescreen*, *user* bisa dengan mudah mengakses berbagai folder dan aplikasi dengan cepat dan mudah.
5. Integrasi mudah dan cepat ke produk-produk Google
Terakhir, karena *Android* adalah milik Google, maka akses ke berbagai produk Google lainnya lebih mudah. Sebut saja Google Docs, Gmail, Google Reader, Blogger, dan banyak lainnya.

Selain berbagai keunggulan diatas, *Android* juga di fasilitasi dengan fitur *push (notifikasi/alert realtime)* serta *application word/market* seperti yang ada pada iPhone dan Blackberry. Dalam perancangan pembuatan aplikasi dalam *Android* biasanya menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ada 2 yaitu Kepustakaan dan Lapangan. Jenis Kepustakaan meliputi mencari referensi dari buku – buku dan jurnal dari internet yang berkaitan erat dengan penelitian ini, serta dengan cara mengumpulkan data secara langsung kepada objek penelitian dengan melakukan praktik langsung pada sistem operasi android yang akan digunakan sebagai objek penelitian.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Literatur yaitu dengan melakukan studi dari buku-buku pustaka, artikel ataupun jurnal ilmiah yang relevan yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

2. Teknik Observasi yaitu suatu cara yang dilakukan untuk memperoleh data dengan mengamati secara langsung terhadap aktifitas pada Forum Kampung Bahasa Sulawesi (FKBS).
3. Teknik Wawancara yaitu suatu cara yang dilakukan untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan yang berkaitan dengan masalah penelitian kepada bagian-bagian yang terkait di dalamnya. Di lakukan wawancara dengan beberapa siswa FKBS yang telah bergabung.

3.3 Tahapan Perancangan

Tahapan-tahapan atau langkah-langkah pokok yang akan dilakukan dalam kegiatan penelitian ini menggunakan implementasi waterfall yang terdiri dari:

1. Pengumpulan data, yaitu mengumpulkan semua data-data yang berkaitan dengan topik penelitian yang diperlukan.
2. Analisis Sistem yaitu menganalisis sistem dengan tujuan untuk mengetahui apa saja yang menjadi keperluan sistem yang akan dirancang seperti software, hardware atau sistem operasi dan sebagainya.
3. Perancangan sistem, yaitu bagaimana merancang sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan perancangan konsep dan desain fungsi-fungsi yang dibutuhkan. Tahapan ini berfokus pada struktur data, arsitektur, representasi interface, dan detail (algoritma) procedural.
4. Pengujian sistem yaitu melakukan uji coba terhadap kinerja sistem yang telah dirancang dengan menggunakan metode teknik pengujian Black Box untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang sudah layak untuk digunakan.
Implementasi sistem merupakan abstraksi dari penerapan (implementasi) suatu sistem software.

3.4 Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan penelitian yang digunakan untuk merancang dan membuat serta mensimulasikan sistem hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Alat yang digunakan dalam penelitian berupa :
 - a. Perangkat Keras (Hardware) : Komputer, Handphone, Modem
 - b. Perangkat Lunak (Software) :
 1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7
 2. *Java Development Kit* (JDK)
 3. IDE Android yang berupa *Android Studio*.
 4. Android SDK Emulator pada PC/Laptop
 5. XAMPP *local server*

Bahan yang digunakan dalam penelitian Bahan yang digunakan adalah materi-materi pembelajaran bahasa Inggris yang didapatkan dari hasil pengumpulan data di Forum Kampung Bahasa Sulawesi (FKBS).

3.5 Teknik Pengujian Sistem

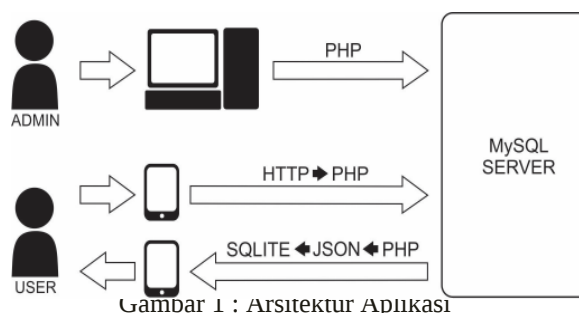
Metode yang digunakan dalam ujicoba adalah metode *blackbox* yang memfokuskan pada keperluan fungsional dari software, karena ujicoba *blackbox* memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

Ujicoba *blackbox* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya :

1. Fungs-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan performa
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi

3.6 Desain Aplikasi

Berikut ini gambar dibawah disajikan arsitektur aplikasi Pembelajaran dan Simulasi Bahasa Inggris Berbasis Android :



Gambar 1 : Arsitektur Aplikasi

Gambar 1 dijelaskan tentang arsitektur aplikasi dari Aplikasi Pembelajaran dan Simulasi Bahasa Inggris. Dalam perancangan aplikasi ini dibutuhkan dua unsur utama yaitu:

1. Server Database

Menyediakan data kebutuhan aplikasi berupa data pengguna, materi pembelajaran dan soal-soal latihan yang disimpan didalam database server *MySQL*, untuk mengakses isi dari database server ini digunakan aplikasi *web PHP* sebagai *interface* pengeditan dan penginputan data yang akan dibutuhkan client aplikasi Android dan sebagai penghubung Antara *Server online* dengan *client Android*.

2. Client Android

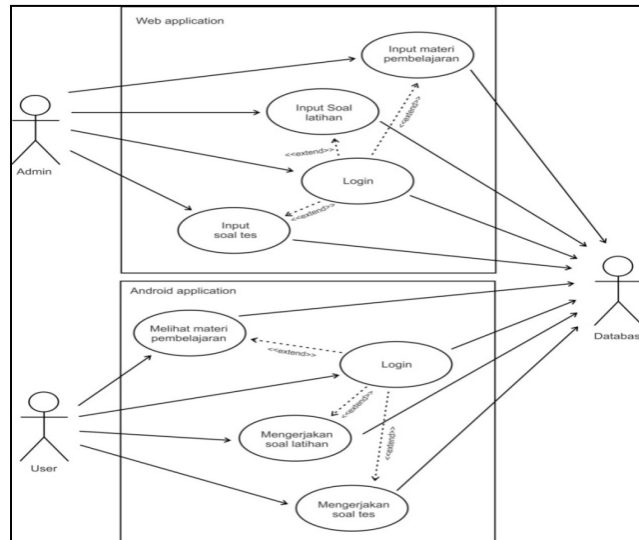
Client android akan menampilkan Interface untuk user client dengan kebutuhan data yang di ambil dari sisi Server Database, kemudian di simpan kedalam database lokal sehingga aplikasi Pembelajaran dan Simulasi Bahasa Inggris ini juga dapat di akses secara offline. Dalam hal ini dibutuhkan penerapan server lokal berupa database *SQLite* dan *JSON*. *JSON* berfungsi sebagai penghubung antara interface Server *PHP* dan Client Android. Disisi client Android juga menggunakan protocol internet *HTTP* sebagai metode permintaan data ke Database Server.

3.7 Perancangan Sistem

Perancangan sistemnya di gambarkan dengan menggunakan bantuan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

a. Use Case Diagram

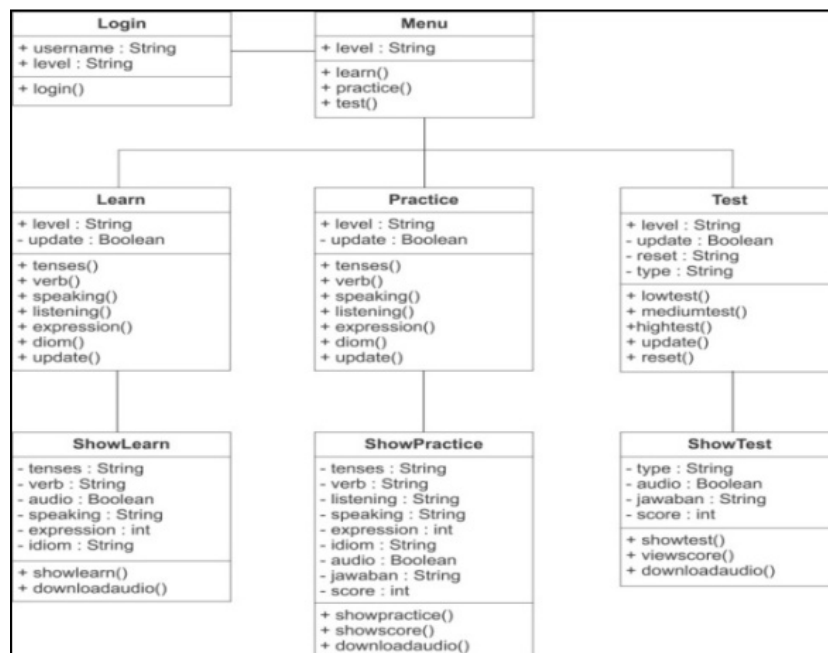
Pada Gambar 2 dibawah ini terdapat *Use Case Diagram* dimana terdapat 3 aktor yaitu User, Admin dan Database. Untuk actor admin dapat login untuk melakukan input materi pembelajaran, input soal latihan dan input soal tes.



Gambar 2 : Use Case Diagram

b. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package, dan objek yang saling terhubung. *Class diagram* yang dijelaskan disini adalah *class diagram* sistem yang terpasang pada aplikasi android. Gambar 3 dibawah ini menjelaskan *class diagram* sistem secara umum.



Gambar 3 : Class Diagram

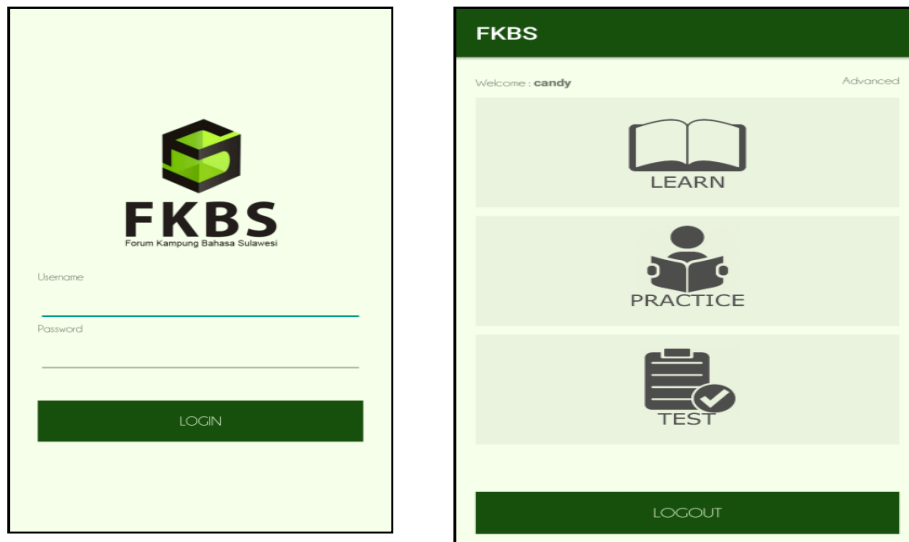
Class Diagram pada gambar 3 terdiri dari 2 class yaitu *class login* dan *Class Menu*.

Didalam class menu terdiri dari *Class Learn*, *Class Praticte*, *Class Test*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

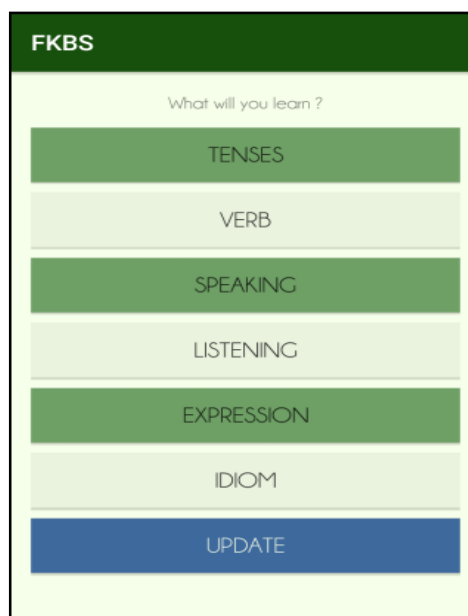
Penampakan hasil dari aplikasi *android* dan proses yang harus dilakukan dalam menjalankan aplikasi ini sampai selesai. Berikut ini tampilan aplikasinya :

a. Tampilan Login



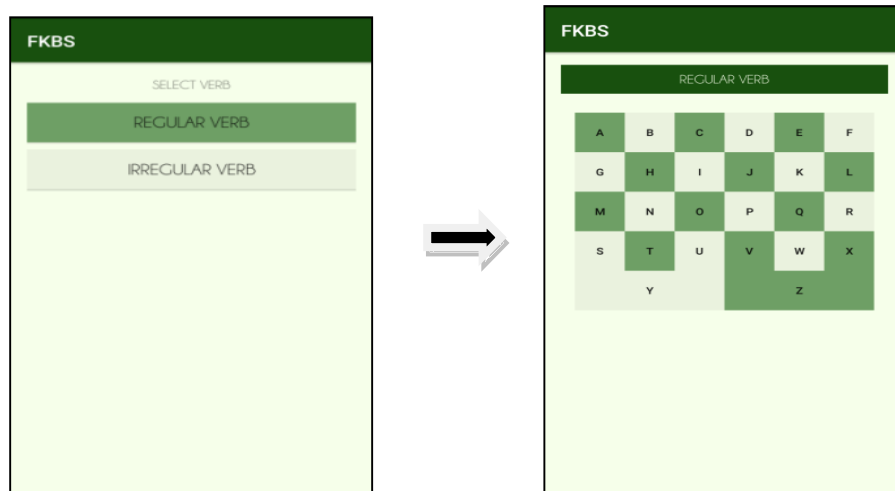
Gambar 4 : Tampilan Login dan Tampilan Menu Utama

b. Tampilan Menu Learn



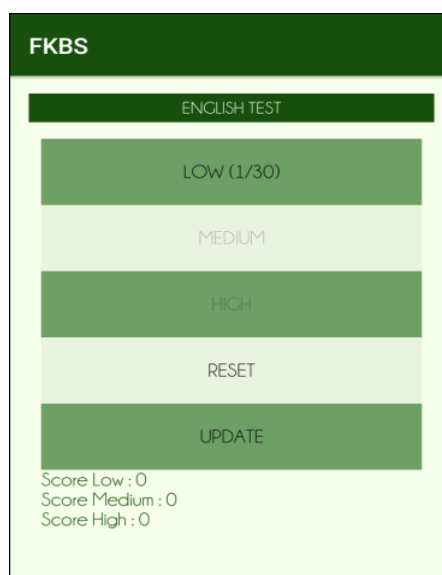
Gambar 5 : Tampilan Menu Learn

c. Tampilan Menu Learn Verb



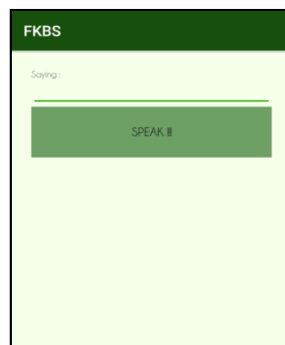
Gambar 6 : Tampilan Menu Learn Verb

d. Tampilan Menu Halaman Test



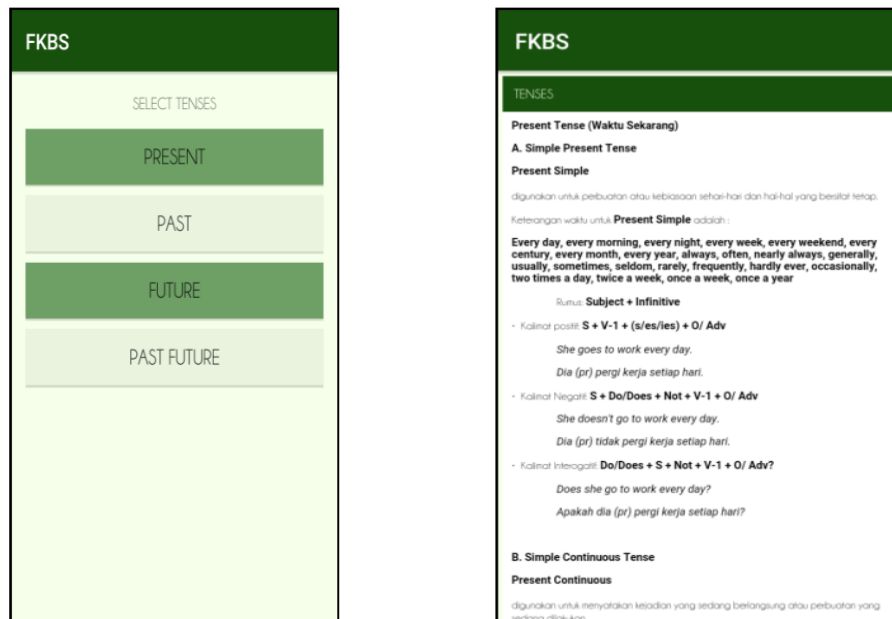
Gambar 7 : Tampilan Menu Test

e. Tampilan Menu Halaman Speaking



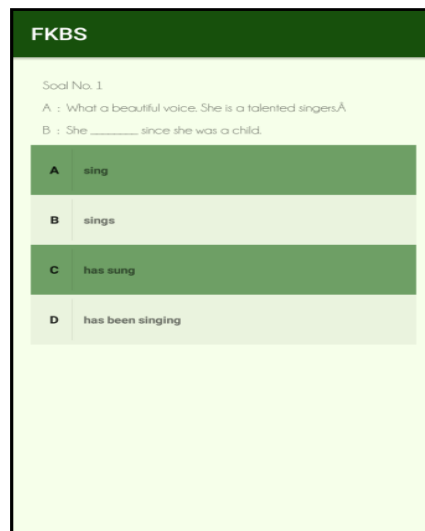
Gambar 8 : Tampilan Menu Test

f. Tampilan Menu Learn Tenses



Gambar 9 : Tampilan Menu Learn Tenses

g. Tampilan Menu soal Tenses



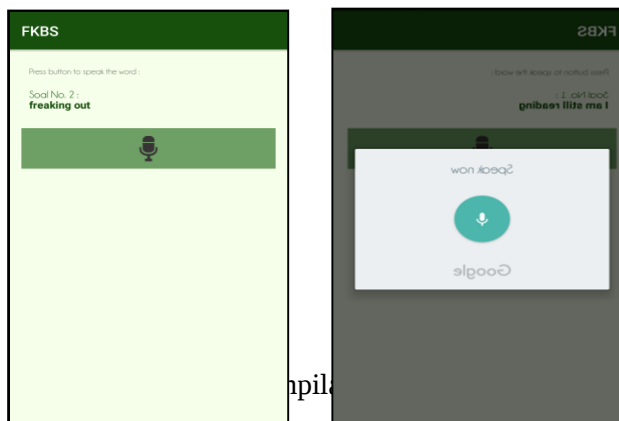
Gambar 10 : Tampilan Menu Soal Tenses

h. Tampilan Menu Learn Listening



Gambar 11 : Tampilan Menu Learn Listening

i. Tampilan Menu Soal Listening



5. kesimpulan

Dalam bahasan ini memuat saran untuk menutup kekurangan penelitian. Tidak memuat saran-saran selain untuk penelitian yang lebih lanjut.

Berdasarkan perancangan dan hasil pengujian aplikasi pembelajaran dan simulasi bahasa inggris berbasis android ini, maka disimpulkan bahwa :

1. Program aplikasi pembelajaran dan simulasi bahasa inggris berbasis android ini dibuat agar dapat memudahkan pengguna dalam proses belajar dan latihan bahasa inggris karena aplikasi ini bersifat hemat biaya dan cukup mudah digunakan.
2. Hasil dari aplikasi yang dicapai terdiri dari nilai-nilai berdasarkan latihan dan penyelesaian soal-soal yang ada, diharapkan dapat lebih memberi kemudahan dan meningkatkan minat belajar dan latihan berbahasa inggris.

Untuk pengembangan aplikasi selanjutnya ini dengan penambahan fitur-fitur sehingga aplikasi pembelajaran dan simulasi bahasa inggris berbasis android ini dapat lebih bermanfaat bagi penggunaanya.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DRPM Dikti yang telah meloloskan penelitian ini dan mendapat bantuan Dana penelitian dalam skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) Tahun 2018 , serta pihak yang telah memberikan bantuan baik dari segi penyelesaian serta implementasi dari aplikasi ini. Sehingga penelitian ini dapat di sajikan dalam bentuk jurnal.

Daftar Pustaka

- [1] Bayu, Aji. (2012) *Unified Modeling Language(UML)*. Universitas Gunadarma. Depok.
- [2] Dodit Suprianto & Rini Agustina, 2012, *Pemrograman Aplikasi Android*, Yogyakarta, Mediakom.
- [3] Lukmanul, Hakim. 2012. *Cara Cerdas Menguasai Layout, Desain, dan Aplikasi Web*. Penerbit Elex Media Komputindo. Jakarta
- [4] Nazruddin, Safaat H, 2011, *Android Pemrograman Mobile Smartphone & Tablet PC*, Bandung, Informatika.
- [5] Nugroho Adi, 2008, *Unifield Modelling Language*, Yogyakarta, Andi Publisier.
- [6] Roger S. Pressman, 2010. *Metode Pengujian Sistem*. PenerbitAndi. Yogyakarta.
- [7] Satria Styra, 2010, "*Kamus Istilah Komputer*", Wahana Totalita Publisher, Yogyakarta.
- [8] Yuniar Supardi, 2012, *Sistem Operasi Andal Android*, Jakarta, Elex Media Komputindo.