

PENGEMBANGAN MOBILE ENSIKLOPEDIA BINATANG DALAM ISTILAH LATIN

Lulut Suparmanto¹, Eko Nur Wahyudi²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank

¹ lulutsuparmanto@gmail.com, ²eko@edu.unisbank.ac.id

ABSTRAK

Kemajuan teknologi yang pesat saat ini berpengaruh pada perkembangan aplikasi *smartphone android* yang dapat membantu anak – anak dalam proses belajar, Ilmu Biologi tergolong dalam ilmu sains yang memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan ilmu lainnya dalam hal objek, persoalan, dan metodenya. 2 Berdasarkan struktur keilmuan menurut BSCS (Biological Science Curriculum Study), Biologi mempunyai obyek berupa kerajaan (*kingdom*): *Animalia* (dunia hewan), Spesies. Jenis dan spesies hewan sangat banyak, sehingga dalam mempelajarinya sering terjadi kesalahan dalam penulisan dan tata nama ilmiah pada hewan, Untuk membantu dalam mempelajari tata nama ilmiah pada hewan maka penulis membuat aplikasi nama latin binatang berbasis android ini dan tata nama ilmiah pada binatang ini dalam bentuk aplikasi berbasis Android. Karena dilihat dari tingkat penggunaannya, saat ini banyak pelajar dan siswa yang menggunakan perangkat ponsel berbasis Android.

Aplikasi Kamus Nama Latin Binatang Berbasis Android ini membutuhkan 9 activity pada package , 7 layout, Program Aplikasi ini tidak menggunakan database karena langsung dimasukan melalui Array yang ada pada coding tersebut tetapi jika membutuhkan data yang lebih banyak maka harus menggunakan database seperti *Sqlite* dan lain-lain jika diperlukan. Penelitian ini juga menggunakan implementasi user interface sebagai bentuk interaksi antara sistem dengan pengguna melalui tampilan-tampilan yang telah dirancang agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh pengguna.

Kata Kunci: Ensiklopedia Latin Binatang, Nama Binatang, Ensiklopedia Bintang, android

ABSTRACT

The rapid technological advances that currently affect the development of android *smartphone applications* that can help children in the learning process, Biology is classified in science that has special characteristics that are different from other sciences in terms of objects, problems, and methods. 2 Based on the scientific structure according to the BSCS (Biological Science Curriculum Study), Biology has an object in the form of a kingdom (*kingdom*): *Animalia* (animal world), Species. There are so many types and species of animals, so that in learning them there are often errors in writing and scientific nomenclature in animals. To assist in learning scientific nomenclature in animals, the writer makes the application of this android-based Latin name of animals and scientific nomenclature in these animals in the form Android based application. Because seen from the level of users, there are currently many students and students who use Android-based mobile devices.

Android-Based Dictionary of Animal Names This Android application requires 9 activities in the package, 7 layouts, Program This application does not use a database because it is directly entered through the existing Array in the coding but if it requires more data then it must use a database such as *Sqlite* and others if needed. This study also uses the implementation of the user interface as a form of interaction between the system and users through displays that have been designed to be more interesting and easily understood by users.

Keywords: Latin Animal Encyclopedia, Animal Names, Star Encyclopedia, android

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang pesat saat ini berpengaruh pada perkembangan aplikasi *smartphone android* yang dapat membantu anak – anak dalam proses belajar, Ilmu Biologi tergolong dalam ilmu sains yang memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan ilmu lainnya dalam hal objek, persoalan, dan metodenya. 2 Berdasarkan struktur keilmuan menurut BSCS (Biological Science Curriculum Study), Biologi mempunyai obyek berupa kerajaan (*kingdom*): *Animalia* (dunia hewan), Spesies. Jenis dan spesies hewan sangat banyak, sehingga dalam mempelajarinya sering terjadi kesalahan dalam penulisan dan tata nama ilmiah pada hewan, Untuk membantu dalam mempelajari tata nama ilmiah pada hewan maka penulis membuat aplikasi nama latin binatang berbasis android ini dan tata nama ilmiah pada binatang ini dalam bentuk aplikasi berbasis Android. Karena dilihat dari tingkat penggunaannya, saat ini banyak pelajar dan siswa yang menggunakan perangkat ponsel berbasis Android.

Penelitian sebelumnya mengenai klasifikasi/tatanama ilmiah telah dilakukan oleh Darmastuti, dkk (2013) mengenai Aplikasi tata nama ilmiah dunia tumbuhan berbasis android menggunakan eclipse. Pada penelitian ini dibangun aplikasi yang memiliki fitur dan informasi tentang tumbuhan sesuai kelompok buah-buahan, sayur-sayuran, dan rempah-rempah. Kemudian masing-masing diklasifikasikan berdasarkan kelas, family, dan spesies. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Pradana (2013) mengenai Perancangan Aplikasi Kamus Pintar Berbasis Android. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi yang dapat digunakan sebagai sarana kamus digital yang membahas tentang semua bahasa biologi atau bahasa ilmiah dan dapat digunakan di semua perangkat platform android. Pada aplikasi ini informasi yang disajikan hanya berupa istilah nama ilmiah dan tidak diklasifikasikan secara lengkap dan aplikasi ini tidak terkoneksi dengan Aplikasi BackEnd Web Admin, sehingga database tidak dapat diperbarui secara berkala.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Mobile learning

Mobile learning didefinisikan oleh Clark Quinn [Quinn 2000] 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. ELearning independent of location in time or space. 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 diakses setiap saat dan visualisasi materi yang menarik. Hal penting yang perlu diperhatikan bahwa tidak setiap materi pengajaran cocok memanfaatkan mobile learning.

Istilah mobile learning (m-Learning) mengacu kepada penggunaan perangkat/divais teknologi informasi (TI) genggam dan bergerak, seperti PDA, telepon genggam, Laptop dan tablet PC, dalam pengajaran dan pembelajaran. Mobile Learning (m-Learning) merupakan bagian dari electronic learning (eLearning) sehingga, dengan sendirinya, juga merupakan bagian dari distance learning (d-Learning)

Beberapa kemampuan penting yang harus disediakan oleh perangkat pembelajaran m-Learning adalah adanya kemampuan untuk terkoneksi ke peralatan lain (terutama komputer), kemampuan menyajikan informasi pembelajaran dan kemampuan untuk merealisasikan komunikasi bilateral antara pengajar dan pembelajar. M-Learning adalah pembelajaran yang unik karena pembelajar dapat mengakses materi pembelajaran, arahan dan aplikasi yang berkaitan dengan pembelajaran, kapan-pun dan dimana-pun. Hal ini akan meningkatkan perhatian pada materi pembelajaran, membuat pembelajaran menjadi pervasif, dan dapat mendorong motivasi pembelajar kepada pembelajaran sepanjang hayat (lifelong learning). Selain itu, dibandingkan pembelajaran konvensional, m-Learning memungkinkan adanya lebih banyak kesempatan untuk kolaborasi secara ad hoc dan berinteraksi secara informal diantara pembelajar.

Mobile learning merupakan paradigma baru dalam dunia pembelajaran. Model pembelajaran ini muncul untuk merespon perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi bergerak, yang sangat pesat belakangan ini. Selain itu tidak dapat dipungkiri bahwa saat ini, divais komunikasi bergerak adalah salah satu perangkat yang lekat dengan kehidupan sehari-hari aktor pembelajaran seperti pengajar dan siswa. Aplikasi mobile learning saat ini masih berada dalam tahap pengembangan dan dikaji oleh para pakar.

2.2. Android

Android adalah sistem operasi untuk perangkat mobile seperti handphone, smartphone dan tablet pc yang berbasis Linux. Pada saat perilis perdana Android, 5 November 2007 Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android dibawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler. Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. Pertama, yang mendapat dukungan penuh dari Google atau Google Mail Services (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung dari Google, atau dikenal sebagai Open Handset Distribution (OHD).

Android sendiri mempunyai arsitektur sistem terdiri atas lima layer, pemisahan layer bertujuan untuk memberikan abstraksi sehingga memudahkan pengembangan aplikasi. Layer-layer tersebut adalah layer aplikasi, layer framework aplikasi, layer libraries, layer run-time, dan layer kernel.

2.3. Java

Java merupakan bahasa berorientasi objek (OOP) yaitu cara ampuh dalam pengorganisasian dan pengembangan perangkat lunak. Pada OOP, program komputer sebagai kelompok objek yang berinteraksi. Deskripsi ringkas OOP adalah mengorganisasikan program sebagai kumpulan komponen, disebut Objek-objek ini ada secara independen, mempunyai aturan-aturan berkomunikasi dengan objek lain dan untuk memerintahkan objek lain guna meminta informasi tertentu atau meminta objek lain mengerjakan sesuatu. Kelas bertindak sebagai modul sekaligus tipe. Sebagai tipe maka pada saat jalan, program menciptakan objek-objek yang merupakan instan-instan kelas. Kelas dapat mewarisi kelas lain. Java tidak mengizinkan pewarisan jamak namun menyelesaikan kebutuhan pewarisan jamak dengan fasilitas antarmuka yang lebih elegan (Prasetyo, 2007).

2.4. SmartPhone

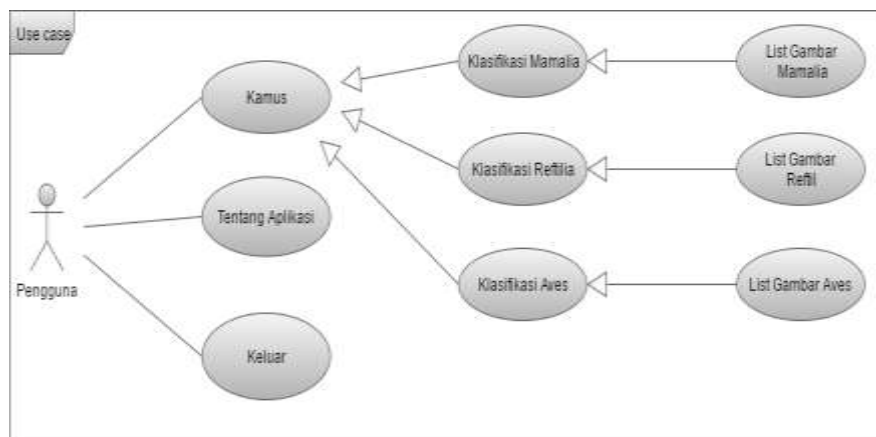
Telepon pintar (smartphone) adalah telepon selular dengan mikroprosesor, memori, layar dan modem bawaan, smartphone merupakan ponsel multimedia yang menggabungkan fungsionalitas PC dan handset sehingga menghasilkan gadget yang mewah, di mana terdapat pesan teks, kamera, pemutar musik, video, game, akses email, tv digital, search engine, pengelola informasi pribadi, fitur GPS, jasa telepon internet dan bahkan terdapat telepon yang juga berfungsi sebagai kartu kredit (William & Sawyer, 2011)

3. METODE PENELITIAN

Untuk pemodelan sistemnya menggunakan United modeling language (UML). UML berfungsi untuk menggambarkan dan merancang sistem yang akan dibuat.

3.1. Use case Diagram

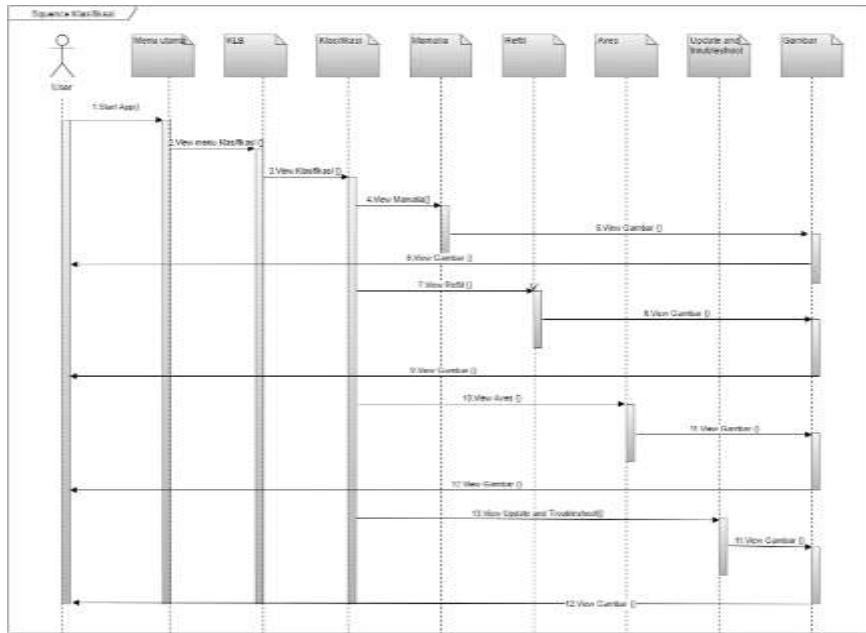
Use case berfungsi untuk menjelaskan kebutuhan yang diinginkan pengguna serta menentukan struktur atau model dari sebuah sistem.



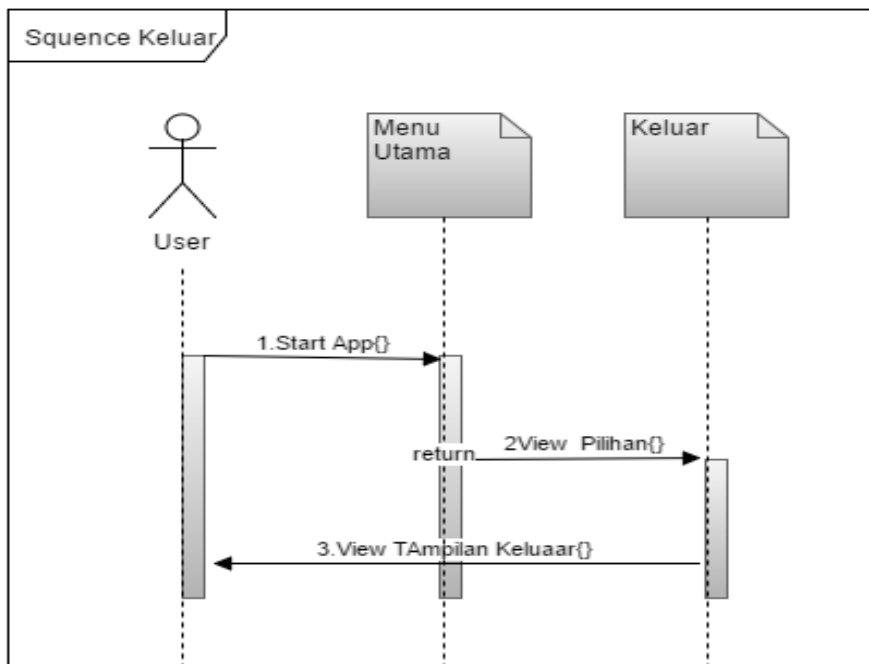
Gambar 1. Use Case View Ensiklopedia Nama Latin Bintang

3.2. Sequence Diagram

Sequence Diagram menjelaskan bagaimana suatu operasi dilakukan dalam sistem, pesan apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya.



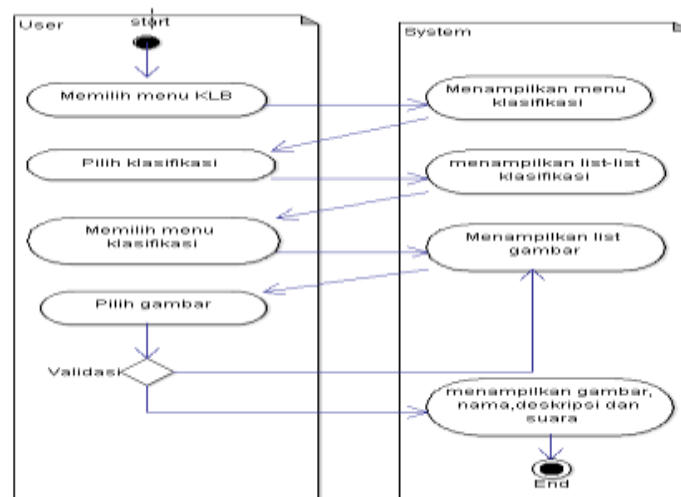
Gambar 2. Sequace Diagram Klasifikasi



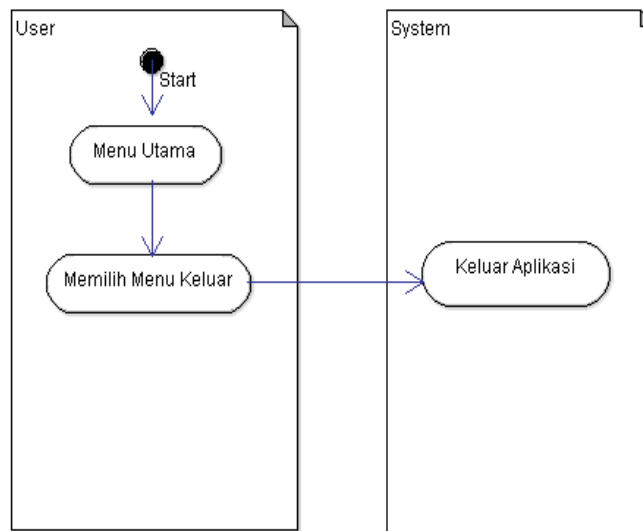
Gambar 3. Sequace Diagram keluar

3.3. Activity Diagram

Activity Diagram pada pembuatan aplikasi ensiklopedia nama latin binatang berfungsi untuk menggambarkan aktifitas-aktifitas yang terjadi dan saling bergantung dalam proses sistem.



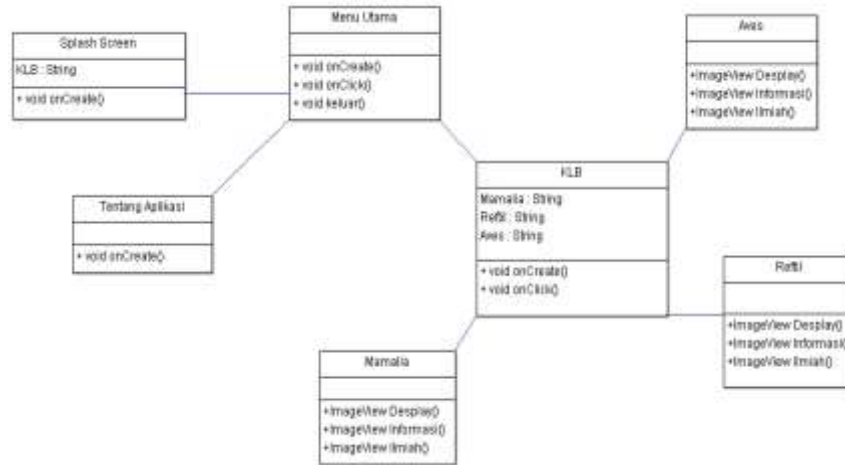
Gambar 4. Activity Diagram List Klasifikasi



Gambar 5. Activity Diagram Keluar

3.4. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan apa yang terjadi antar kelas pada pembuatan aplikasi ensiklopedia nama latin binatang.



Gambar 6. Class Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem menjelaskan mengenai perancangan yang dibuat berdasarkan hasil analisis dan diterapkan ke dalam bahasa pemrograman. Pada penelitian ini, pembuatan aplikasi ensiklopedia nama latin binatang menggunakan bahasa pemrograman javascript dan XML dan diterapkan di Eclipse

Selain implementasi sistem, penelitian ini juga menggunakan implementasi user interface sebagai bentuk interaksi antara sistem dengan pengguna melalui tampilan-tampilan yang telah dirancang agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh pengguna. Berdasarkan penelitian dan uji coba sistem, maka dihasilkan sistem aplikasi media pengenalan dan pembelajaran berbasis mobile yang mempunyai beberapa tampilan yang sesuai perancangan yang telah dijelaskan. Dibawah ini adalah tampilan menu materi pada aplikasi “Pembuatan Aplikasi Ensiklopedia Nama Latin Binatang” yang telah di uji coba.

4.1. Halaman Utama

Implementasi halaman menu utama berdasarkan rancangan pada yang sudah ada yang menunjukkan bahwa user akan masuk pada menu utama, yaitu gambar logo, dan sub menu ensiklopedi, tentang aplikasi dan keluar.



Gambar 7. Tampilan menu Utama

4.2. Menu Klasifikasi

Jika user menekan tombol ensiklopedia maka akan muncul pilihan klasifikasi, yaitu mamalia, reptilia dan aves.



Gambar 8. Tampilan menu pilihan klasifikasi

4.3. Menu Klasifikasi Mamalia

Jika user menekan tombol klasifikasi mamalia maka akan muncul pilihan gambar. merupakan hasil dari tampilan setelah mengklik button mamalia dan menghasilkan tampilan list gambar bintang mamalia yang ada pada aplikasi tersebut.



Gambar 9. Tampilan menu pilihan gambar dari list klasifikasi

4.4. Menu Klasifikasi Reptil

Jika user menekan tombol reptil pada klasifikasi maka akan muncul List gambar. merupakan hasil dari tampilan setelah mengklik button reptilia dan menghasilkan tampilan list gambar bintang reptilia yang ada pada aplikasi tersebut.



Gambar 10. Tampilan menu list Gambar reptile

4.5. Menu Klasifikasi Aves

Jika user menekan tombol aves pada menu klasifikasi maka akan muncul List gambar. Pada gambar 6.5 merupakan hasil dari tampilan setelah mengklik button aves dan menghasilkan tampilan list gambar bintang aves yang ada pada aplikasi tersebut.



Gambar 11. Tampilan menu list Gambar Aves

4.6. Menu Hasil

Jika user menekan tombol salah satu gambar pada menu list tadi maka akan muncul tampilan gambar, suara, nama binatang dan latin serta deskripsinya.



Gambar 12. Tampilan hasil dengan isi gambar, suara nama binatang dan latinnya

5. KESIMPULAN

Dari hasil yang telah dicapai dalam pembuatan Aplikasi Kamus Nama Latin Binatang Berbasis Android, maka penulis memberikan kesimpulan dan saran terhadap pengembangan sistem, yaitu pembuatan Aplikasi Kamus Nama Latin Binatang Berbasis Android ini membutuhkan 9 activity pada package , 7 layout, Program Aplikasi ini tidak menggunakan database karena langsung dimasukan melalui Array yang ada pada coding tersebut tetapi jika membutuhkan data yang lebih banyak maka harus menggunakan database seperti Sqlite dan lain-lain jika diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Nazruddin S. (2014) ANDROID : Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android, Informatika Bandung, Bandung.
- [2] Komputer, Wahana (2013) Android Programming with Eclipse, C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- [3] Komputer, Wahana (2013) 25 Teknik Profesional Bikin Vektor Grafis dengan CorelDRAW X6, C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- [4] Nugraha, Adi (2009) Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA, C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- [5] Safaat , Nazruddin 2011, Pemrograman Aplikasi Mobile Smarthphone dan Tablet PC Berbasis Android , Bandung: Informatika.
- [6] Supardi, Y. (2011) Mengenal Java dan Android. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [7] Susanto, S.H. (2011) Mudah Membuat Aplikasi Android, C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- [8] Sutanta, Edhy (2005) PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI, GRAHA ILMU, Yogyakarta.
- [9] Winarno, E. dan Zaki A. (2011) Hacking dan Programming dengan Android SDK untuk Advanced. Yogyakarta: Elex Media Komputindo.
- [10] Anonim. (2014) Taman kanak-kanak, Website https://id.wikipedia.org/wiki/Taman_kanak-kanak. Diakses tanggal 04 November 2015.
- [11] Anonim. (2015) Audacity, Website <https://id.wikipedia.org/wiki/Audacity>. Diakses tanggal 04 November 2015.