

APLIKASI PENGENALAN KOSAKATA BAHASA INGGRIS “MY PICTURE DICTIONARY” UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR BERBASIS *ANDROID*

(*Android Based English Vocabulary Introduction Applications "My Picture Dictionary"*)

Violitta Yesmaya¹, Rini Wongso², Imam Swandyka³, Muhammad Nikko Zeavani⁴, Noverdi Safrizal⁵

Program Studi Teknologi Informasi
Universitas Bina Nusantara - Jakarta

¹vyesmaya@yahoo.com, ²rini.wongso@gmail.com,
³dykambul@gmail.com, ⁴nikozeavani@gmail.com, ⁵dinosavatar@gmail.com

Abstrak

Salah satu bentuk kemajuan teknologi dalam komputer adalah fenomena beredarnya *mobile device*. Saat ini banyak anak yang sering menghabiskan waktu menggunakan *mobile device* untuk bermain *game* sehingga mengurangi waktu untuk belajar. Hal ini membuat anak-anak menjadi sering bermain dibandingkan belajar. Padahal dengan adanya perkembangan di teknologi *mobile device*, orang tua juga dapat memberikan pengarahan dalam penggunaannya karena perangkat ini dinilai efektif sebagai media edukasi terhadap anak. Atas dasar ini, maka dikembangkan penelitian untuk membuat aplikasi pengenalan kosakata bahasa Inggris “My Picture Dictionary” dengan memberikan informasi yang interaktif bagi pengguna umum *Android*. Metodologi dalam pembuatan aplikasi ini dengan menggunakan metode analisis dan perancangan. Hasil dari perancangan ini adalah aplikasi yang berjalan di *mobile device* bersistem operasi *Android*. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan anak-anak dapat lebih memahami materi tentang bahasa Inggris sekaligus bermain (interaktif) dalam aplikasi ini.

Kata Kunci: *mobile device*, Bahasa Inggris, *Android*

Abstract

One of the technological advances in computer technology is the widespread phenomenon of mobile devices. Nowadays, many children often spend their time by playing games in mobile devices thereby reducing time to study. This makes children prefer playing than studying. In fact, the development of mobile device technology can actually be used by parents to provide guidance in its use because mobile device is considered effective as a medium of education for children. Therefore, this research is developed which is used to design the English vocabulary recognition application "My Picture Dictionary" by providing interactive information to general users of Android. Methodology in designing this application is by using the methods of analysis and design. The result of this design is the application running on a mobile device, with Android as the operating system. With this application, children are expected to be able to understand more about English while playing (interactive) in this application.

Keywords: *mobile devices*, English, *Android*

Tanggal Terima Naskah : 16 Juli 2014
Tanggal Persetujuan Naskah : 25 Juli 2014

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan teknologi semakin pesat, terutama dalam bidang komputer. Salah satu bentuk kemajuan teknologi dalam komputer adalah maraknya fenomena beredarnya *mobile device*. *Mobile device* adalah perangkat yang memiliki kemampuan untuk bergerak dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna tanpa harus terikat pada suatu tempat atau sumber daya [1]. Beberapa contohnya adalah *smarthphone*, *tablet*, dan PDA.

Pengguna *mobile device* semakin meningkat dan *mobile device* juga telah banyak digunakan masyarakat di Indonesia. Di Indonesia sendiri, pengguna *mobile device* tidak hanya untuk kalangan masyarakat menengah ke atas, akan tetapi masyarakat menengah ke bawah juga sudah banyak yang memiliki *mobile device*. Fenomena ini terjadi dikarenakan sudah banyak *mobile device* yang dijual di pasar dengan harga yang murah dan mudah dijangkau, seperti *tablet computer* berbasis *Android*.

Android adalah sistem operasi yang dimiliki oleh *Google*. *Android* merupakan sistem operasi *open source* yang dirilis di bawah lisensi *open source Apache* [2]. Sistem operasi *Android* merupakan *platform mobile* generasi baru yang memberikan kesempatan kepada pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkan. Perkembangan ini disebabkan oleh pengguna *Android* yang memang lebih cepat meningkat, bahkan begitu cepatnya jika dibandingkan operasi sistem lainnya. Pada tahun 2013, *Android* merupakan sistem operasi *mobile* yang paling banyak digunakan dengan pangsa pasar 79% [3].

Worldwide Smartphone Sales to End Users by Operating System in 2013 (Thousands of Units)				
Operating System	2013 Units	2013 Market Share (%)	2012 Units	2012 Market Share (%)
Android	758,719.9	78.4	451,621.0	66.4
iOS	150,785.9	15.6	130,133.2	19.1
Microsoft	30,842.9	3.2	16,940.7	2.5
BlackBerry	18,605.9	1.9	34,210.3	5.0
Other OS	8,821.2	0.9	47,203.0	6.9
Total	967,775.8	100.0	680,108.2	100.0

Source: Gartner (February 2014)

Gambar 1. Survei penjualan *Smartphone* di dunia tahun 2014

Para pengguna *mobile device* tidak hanya orang dewasa, tetapi juga digunakan oleh kalangan muda (anak-anak). Anak-anak sering menghabiskan waktu menggunakan *mobile device* untuk bermain *game* sehingga mengurangi waktu untuk belajar. Hal ini membuat anak-anak menjadi sering bermain dibanding belajar. Dengan adanya teknologi *mobile device* sebenarnya orang tua juga dapat memberikan pengarahan dalam penggunaannya karena perangkat ini dinilai efektif sebagai media edukasi terhadap anak.

Dalam mendukung metode edukasi yang interaktif untuk anak-anak dengan teknologi *mobile device (tablet computer)*, dikembangkanlah aplikasi pengenalan kosakata bahasa Inggris berbasis *Android*, yang bernama “My Picture Dictionary”. Bahasa Inggris merupakan bahasa yang *universal* dan telah dipelajari mulai dari tingkat sekolah dasar. Namun, anak-anak sering mengalami kesulitan dalam mempelajari bahasa Inggris, mulai dari kosakata, penulisan, maupun pengucapan yang sulit dipahami dan dimengerti oleh anak-anak. Melalui media aplikasi edukasi ini, diharapkan anak-anak akan lebih mudah dalam mempelajari bahasa Inggris. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan anak-anak dapat lebih memahami materi tentang bahasa Inggris sekaligus bermain dalam aplikasi ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dapat disimpulkan suatu rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana teknologi yang berkembang (*mobile*) saat ini dapat memberikan kemudahan bagi anak-anak sekolah dasar dalam belajar mengenal kosakata bahasa Inggris?
- 2) Bagaimana membuat aplikasi pengenalan bahasa Inggris *mobile device* yang interaktif, dengan materi yang sesuai?

1.3 Ruang Lingkup

Berikut ini adalah ruang lingkup dari penelitian ini:

1. Materi yang digunakan adalah pelajaran kosakata bahasa Inggris dengan kategori *animal, food and drink, number, transportation, dan color*.
2. Aplikasi ini dapat digunakan pada sistem operasi *Android* minimal versi *Android Froyo 2.2*.
3. Aplikasi ini berupa aplikasi *interactive multimedia* yang ditambahkan dengan *mini games* berupa tebak gambar yang diambil dari kategori *dictionary* secara acak dari *food and drink, animal, number, color, dan transportation*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan pembuatan aplikasi ini adalah untuk membuat aplikasi pengenalan kosakata bahasa Inggris dengan memberikan informasi secara interaktif kepada anak-anak, khususnya anak-anak sekolah dasar berbasis *Android*. Aplikasi ini memiliki beberapa manfaat, diantaranya:

- 1) Pengguna *mobile device Android* mendapatkan informasi yang interaktif melalui aplikasi pengenalan kosakata bahasa Inggris
- 2) Memberikan keleluasaan pada anak, terutama dalam belajar bahasa Inggris melalui *mobile device* berbasis *Android* kapan dan dimana saja

2. KONSEP DASAR

2.1 Multimedia

Multimedia adalah kombinasi teks, grafik atau gambar, suara, animasi, dan video, yang ditujukan kepada pengguna oleh suatu komputer/elektronik/manipulasi digital. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan. Semua elemen multimedia (gambar, animasi, suara, video, dan teks) dapat digabungkan, sehingga informasi yang terkandung dapat tersampaikan dengan baik oleh penggunanya [4].

2.2 Interaksi Manusia dan Komputer (IMK)

Interaksi manusia dan komputer (IMK) atau *Human Computer Interface (HCI)* merupakan disiplin ilmu yang mengimplementasikan eksperimen psikologi dengan sistem komputer interaktif untuk digunakan oleh manusia, serta studi fenomena-fenomena besar yang berhubungan dengannya [5]. Sebuah sistem dapat disebut interaktif apabila sistem tersebut dapat berkomunikasi dengan *user* sebagai penggunanya.

2.3 *Android*

Android merupakan sistem operasi *mobile* yang dikembangkan di atas *kernel Linux* yang dimodifikasi. *Android* dikembangkan pertama kali oleh perusahaan bernama *Android* dan dibeli oleh *Google* pada tahun 2005. *Android* merupakan sistem operasi *open source* yang dirilis di bawah lisensi *open source Apache* [6].

2.4 *Waterfall Model*

Waterfall model atau terkadang disebut *classic cycle*, menyarankan sebuah sistematisa, pendekatan yang berurutan untuk membuat *software*, yang diawali dengan spesifikasi kebutuhan konsumen dan perkembangan melalui perencanaan, permodelan, konstruksi, dan penyebaran, memberikan dukungan terus-menerus dari *software* yang telah selesai [7]. Beberapa tahapan dalam model ini adalah sebagai berikut:

1. *Communication*
Pada tahap ini dilakukan komunikasi dan kolaborasi dengan pelanggan atau *stakeholder* lainnya. Tujuannya adalah untuk memahami maksud proyek dari *stakeholder* dan mengumpulkan persyaratan untuk membantu dalam penetapan fitur dan fungsi dari *software* yang akan dibuat.
2. *Planning*
Pada tahapan ini dilakukan definisi jadwal dan kebutuhan dari pekerjaan dalam pembuatan *software* dengan mendeskripsikan pekerjaan apa saja yang akan dilakukan, yang akan dihadapi, sumber daya yang dibutuhkan, dan perkiraan produk yang akan dihasilkan.
3. *Modelling*
Pada tahapan ini, dilakukan pembuatan sebuah model yang berguna untuk memahami persyaratan dari *software* dan sebuah desain yang akan mencapai persyaratan tersebut. Dengan cara ini, pengguna dapat mengetahui apakah *software* yang dibuat sudah memenuhi persyaratan yang telah direncanakan.
4. *Construction*
Pada tahapan ini dibuat aplikasi yang telah dirancang dari hasil analisis yang dilakukan pada tahapan 1 – 3. serta dilakukan *testing* yang diperlukan untuk menemukan kesalahan di dalam aplikasi tersebut. *Testing* dilakukan dengan mencoba fungsi-fungsi yang ada di dalam *software*, apakah sudah sesuai dengan desain yang dibuat.
5. *Deployment*
Pada tahapan yang terakhir ini, *software* yang telah jadi secara utuh kemudian diberikan kepada pengguna. Pengguna akan mengevaluasi *software* yang diberikan dan menyediakan *feedback* berdasarkan evaluasi yang telah dilakukannya.

3. METODOLOGI

Dalam pembuatan aplikasi “My Picture Dictionary” ini digunakan dua metode.

3.1 Metode Analisis

Dalam metode analisis ini dilakukan beberapa tahap dalam pengambilan data, yaitu:

1. Kuesioner
Melakukan survei kepada anak-anak, orang tua, dan guru, selaku pembimbing belajar dengan pemberian kuisisioner, seberapa besar kebutuhan terhadap pembelajaran melalui *mobile device* di masa sekarang ini.
2. Studi Pustaka

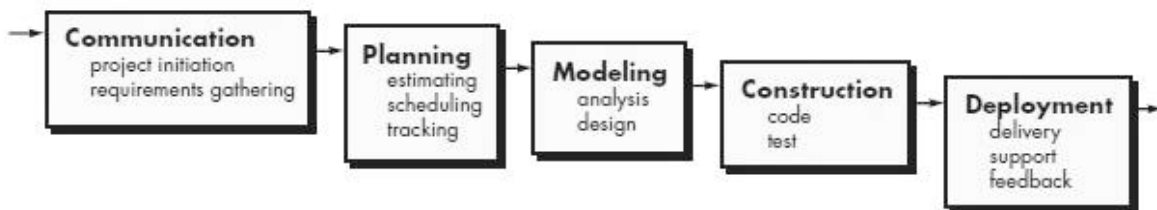
Sumber informasi yang didapat adalah hasil dari penelitian sebelumnya, yang berkaitan dengan topik bahasan dan sumber lainnya, seperti buku, jurnal, dan artikel internet, yang berkaitan dengan topik bahasan.

3. Evaluasi

Setelah mendapatkan informasi, baik dari kuisioner maupun studi pustaka, maka dilakukan evaluasi terhadap data-data yang telah diambil.

3.2 Metode Perancangan

Metode perancangan yang akan digunakan adalah metode perancangan *waterfall*, yang meliputi tahapan-tahapan berikut:



Gambar 2. Model Perancangan (*Waterfall*)

Pada aplikasi “My Picture Dictionary” ini digunakan model *waterfall* dimana terdapat tahapan-tahapan dalam pembuatan aplikasi, yaitu:

1. *Communication*

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi masalah dalam pembuatan aplikasi yang akan dibuat. Pengumpulan data dilakukan dengan empat cara, yaitu studi pustaka, pembagian kuesioner, wawancara terhadap responden, dan membandingkan dengan aplikasi sejenis. Dengan penjelasan pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Studi pustaka, dengan pengumpulan data dari *textbook* pendukung yang mendukung dalam pembuatan aplikasi.
- b. Membagikan kuesioner awal kepada siswa – siswi sekolah dasar di SDN Bintaro 02 Pagi dan SDN Cilandak 04 Pagi.
- c. Melakukan wawancara kepada dua orang guru Bahasa Inggris pada SDN Bintaro 02 Pagi, dan SDN Cilandak 04 Pagi. Dengan kesimpulan wawancara sebagai berikut:
 - 1) Siswa sulit memahami materi yang terdapat pada *textbook*, khususnya materi tentang kosakata. Karena minimnya kosakata yang terdapat pada *textbook* sehingga Siswa terbatas dalam memahami materi yang diajarkan.
 - 2) Siswa kurang tertarik untuk mempelajari Bahasa Inggris, karena materi yang diajarkan melalui *textbook* kurang interaktif. Kosakata yang disediakan *textbook* tidak terlalu lengkap dan kurang variatif sehingga Siswa mudah bosan kepada materi.
- d. Pada aplikasi yang akan dibuat sebelumnya dibandingkan dengan aplikasi sejenis untuk membandingkan antara fitur yang ada dengan aplikasi yang akan dibuat. Perbandingan dilakukan dengan membandingkan dua aplikasi sejenis yang berbasis *Android*, yaitu “My First Words”, dan *Game* “Anak Cerdas Bahasa Inggris!”.

Tabel 1. Perbandingan aplikasi sejenis

Aplikasi Fitur	“My First Word”	Game Edukasi “Anak Cerdas Bahasa Inggris!”
Bahasa Pengantar	Bahasa Inggris (<i>Default</i>)	Bahasa Indonesia (<i>Default</i>)
Disertai Materi Pembelajaran	V	X
Panduan Cara Membaca dalam Bentuk Suara	V	V
Pemberian Skor pada Game	X	V
Kamus	X	X
Klasifikasi Kategori	X	X
Online	X	V

2. *Planning*

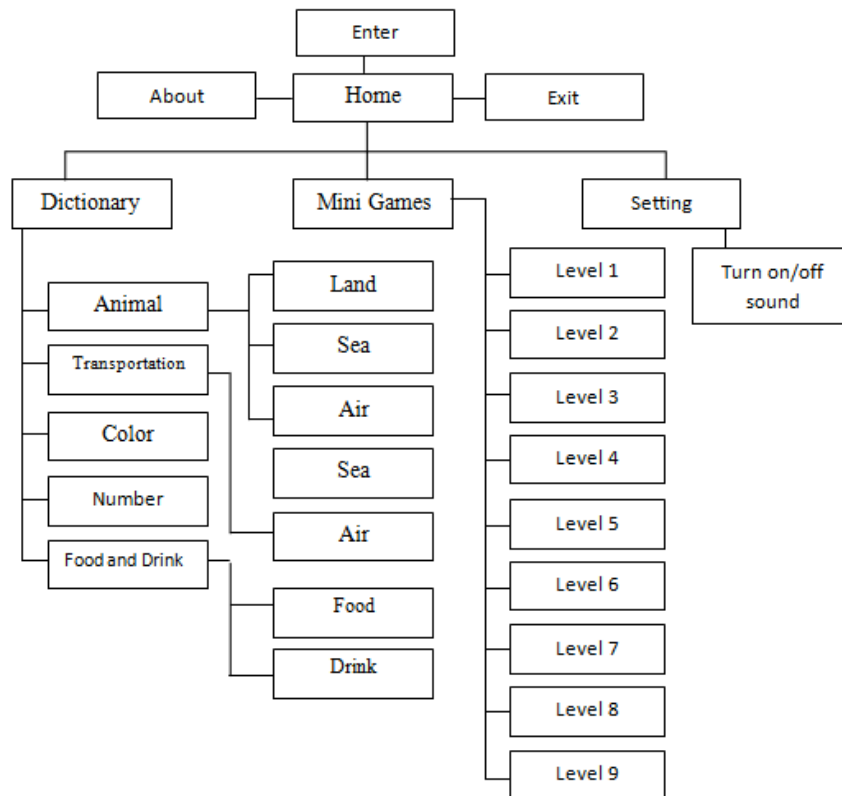
Setelah melakukan tahap *communication*, selanjutnya dilakukan tahap *planning* dalam pembuatan aplikasi. Tahap ini dilakukan dengan menjadwalkan tiap langkah – langkah dalam pembuatan aplikasi. Berikut merupakan tabel penjadwalan dalam pembuatan aplikasi “My Picture Dictionary:

Tabel 2. Jadwal pengerjaan aplikasi

Aktivitas	Bulan	Februari				Maret				April			
	Minggu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<u>Pengambilan Data</u>	X	X	X										
<u>Merancang Aplikasi</u>				X	X	X							
<u>Pembuatan Aplikasi</u>						X	X	X	x				
<u>Testing Aplikasi</u>										X	X		
<u>Evaluasi Sistem</u>											X	X	
<u>Kesimpulan</u>													x

3. *Modelling*

Tahap selanjutnya adalah *modeling* (perancangan) awal dalam pembuatan aplikasi “My Picture Dictionary”. Dalam tahapan ini akan dibuat gambaran awal dari aplikasi dan dengan rancangan materi yang akan disampaikan, dirancang tampilan pada aplikasi, serta struktur navigasi dalam aplikasi dengan tampilan sebagai berikut:



Gambar 3. Navigasi aplikasi Pengenalan Kosakata Bahasa Inggris

4. Construction

Pada tahapan ini dilakukan pengkodean bahasa pemrograman yang mendukung untuk perangkat *Android* dengan menggunakan *Eclipse* sesuai dengan perancangan program yang telah dirancang.

5. Deployment

Tahapan ini adalah tahapan terakhir dimana perangkat lunak (*software*) telah selesai dan akan dilakukan uji coba kepada beberapa *respondent* untuk mendapatkan hasil *feedback* berdasarkan evaluasi perangkat lunak yang telah dilakukan. Setelah tahapan evaluasi, selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan dari pembuatan aplikasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian ini didapatkan hasil, yaitu suatu aplikasi pengenalan kosakata Bahasa Inggris berbasis *Android* yang bernama “My Picture Dictionary”. Berikut ini merupakan tampilan aplikasi yang telah dirancang dan diimplementasikan pada *mobile device*:

1. Tampilan Utama

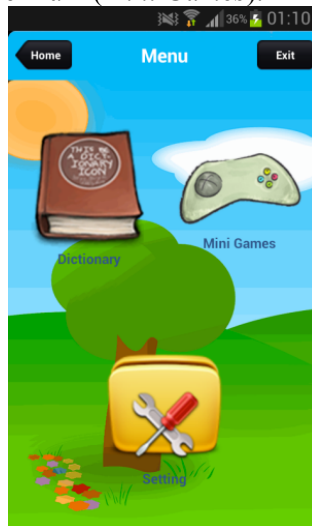
Halaman ini merupakan halaman utama aplikasi. Terdapat tiga buah tombol yang dapat diakses melalui halaman ini. *Menu Bar* merupakan judul dari halaman. *Left Menu Button* merupakan tombol untuk menuju halaman *About*. *Right Menu Button* merupakan tombol untuk keluar dari aplikasi. *Enter Button* merupakan tombol untuk mengakses ke halaman *Menu Aplikasi*.



Gambar 4. Tampilan utama “My Picture Dictionary”

2. Tampilan Menu Aplikasi

Halaman ini merupakan halaman kedua aplikasi. Terdapat lima buah tombol yang dapat diakses dari halaman ini. Menu *Bar* merupakan judul dari halaman. *Left Menu Button* merupakan tombol akses untuk menuju halaman utama. *Right Menu Button* merupakan tombol untuk keluar dari aplikasi. *Dictionary Button* merupakan tombol untuk mengakses ke halaman *utama kamus*. *Mini Game Button* merupakan tombol untuk mengakses ke halaman *Mini Games*. *Button Setting* merupakan tombol untuk mengakses ke halaman *Settings* dimana pada *setting* ini hanya dapat mengatur *turn on/off background* pada aplikasi. Di halaman ini, pengguna dapat memilih untuk belajar (*Dictionary*) atau bermain (*Mini Games*).



Gambar 5. Tampilan menu aplikasi

3. Tampilan Menu Utama Kamus

Halaman ini merupakan halaman kamus. Terdapat tujuh buah tombol yang dapat diakses pada halaman ini. Menu *Bar* merupakan judul dari halaman. *Left Menu Button* merupakan tombol akses untuk menuju halaman utama. *Right Menu Button* merupakan tombol untuk keluar dari aplikasi. *Animal Button* merupakan tombol untuk mengakses ke halaman kamus kategori hewan. *Food and Drink Button* merupakan tombol untuk mengakses ke halaman kamus kategori makanan dan minuman. *Number Button* merupakan tombol untuk mengakses ke halaman kamus

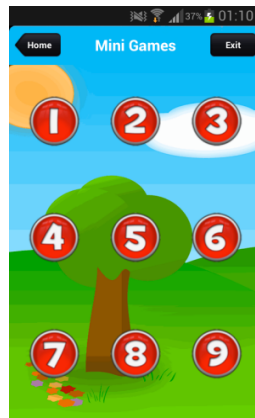
kategori angka. *Transportation Button* merupakan tombol untuk mengakses ke halaman kamus kategori transportasi. *Color Button* merupakan tombol untuk mengakses ke halaman kamus kategori warna.



Gambar 6. Tampilan menu utama kamus

4. Tampilan Menu *Mini Games*

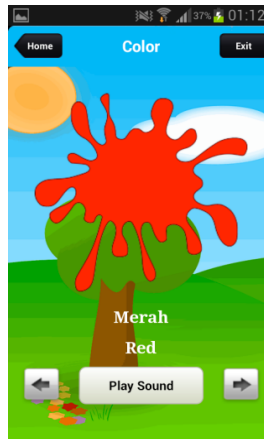
Halaman ini merupakan halaman *mini games*. Terdapat 11 buah tombol yang dapat diakses dari halaman ini. *Left Menu Button* merupakan tombol akses untuk menuju halaman utama. *Right Menu Button* merupakan tombol untuk keluar dari aplikasi. *Menu Bar* merupakan judul dari halaman. *Button number 1* sampai *9* merupakan tombol *level 1* sampai *level 9* dari permainan dan dapat diakses ke halaman *Play Games*.



Gambar 7. Tampilan menu *Mini Games*

5. Tampilan Kamus Kategori Warna

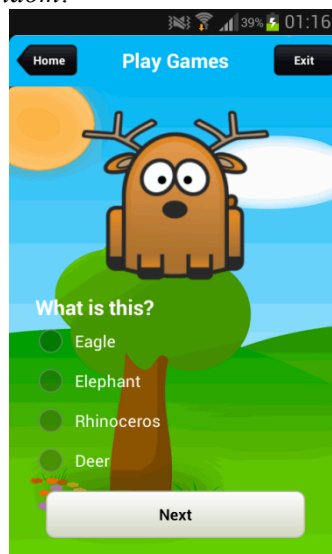
Halaman ini merupakan halaman kamus kategori warna. Terdapat enam buah tombol yang dapat diakses dari halaman ini. *Left Menu Button* merupakan tombol akses untuk menuju halaman utama. *Right Menu Button* merupakan tombol untuk keluar dari aplikasi. *Menu Bar* merupakan judul dari halaman. *Color Picture* merupakan gambar warna. *Play Sound Button* merupakan tombol untuk memainkan suara dari nama warna tersebut. *Next Button* merupakan tombol untuk mengakses ke halaman sebelumnya. *Previous Button* merupakan tombol untuk mengakses ke halaman berikutnya.



Gambar 8. Tampilan kamus Kategori Warna

6. Tampilan *Mini Games*

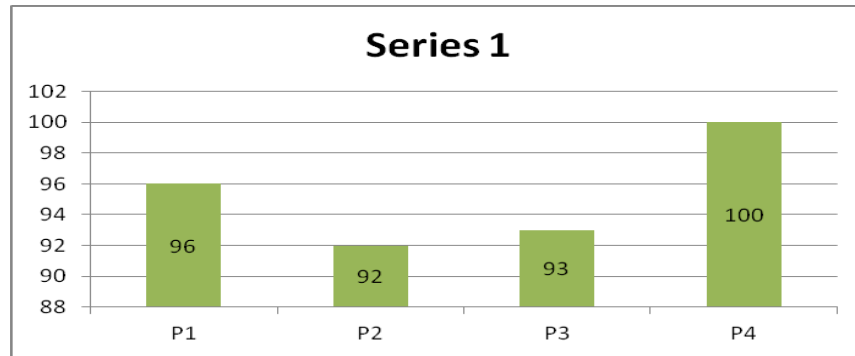
Halaman ini merupakan halaman *mini games level* pertama. Terdapat lima buah tombol yang dapat diakses dari halaman ini. *Left Menu Button* merupakan tombol akses untuk menuju halaman utama. *Right Menu Button* merupakan tombol untuk keluar dari aplikasi. *Picture* merupakan gambar sesuatu yang ditanyakan. *Radio Button* merupakan tombol pilihan untuk menjawab pertanyaan. *Next Button* merupakan tombol untuk mengakses ke pertanyaan berikutnya hingga selesai lima pertanyaan secara *random*.



Gambar 9. Tampilan utama *Mini Games*

5. EVALUASI

Tahapan evaluasi dilakukan dengan cara mengetahui responden satu per satu dan memberikan kesempatan kepada responden untuk mencoba aplikasi yang telah dibuat. Penyebaran kuesioner ini terdiri atas tiga pertanyaan yang diberikan kepada 50 orang responden siswa-siswi SDN Bintaro 02 Pagi dan SDN 04 Cilandak Pagi dengan hasil dalam bentuk grafik kesimpulan kuesioner sebagai berikut.



Gambar 10. Grafik evaluasi hasil kuesioner

Berikut adalah penjelasan dari hasil evaluasi kuesioner berdasarkan grafik pada Gambar 10:

P1 : Aplikasi yang disediakan apakah mudah untuk digunakan?

Dari hasil kuesioner pada grafik 10, terlihat bahwa aplikasi “My Picture Dictionary” mudah dalam penggunaannya.

P2 : Fitur yang disediakan apakah sudah cukup menarik?

Dari hasil kuesioner pada grafik 10, terlihat bahwa aplikasi “My Picture Dictionary” memiliki fitur sangat menarik.

P3 : Apakah aplikasi ini membantu Anda dalam memahami materi dengan lebih baik?

Dari hasil kuesioner pada grafik 10, terlihat bahwa aplikasi “My Picture Dictionary” telah membantu pengguna dalam memahami materi dengan lebih baik.

P4 : Apakah aplikasi ini memberikan informasi yang interaktif, dan kategori yang variatif?

Dari hasil kuesioner pada grafik 10, terlihat bahwa aplikasi “My Picture Dictionary” memberikan informasi yang sangat interaktif. Pada aplikasi ini juga memiliki kategori yang bervariasi.

Dari hasil perbandingan aplikasi sejenis yang telah dilakukan pada awal pembuatan aplikasi ini, terlihat bahwa aplikasi “My Picture Dictionary” memiliki:

1. Bahasa pengantar aplikasi yang ada menggunakan bahasa Inggris.
2. Materi pembelajaran aplikasi yang menarik dan mudah dimengerti oleh pengguna.
3. Materi yang memiliki berbagai klasifikasi kategori pada bagian *dictionary*, dan panduan cara membaca dalam bentuk suara yang interaktif.

6. KESIMPULAN

Berikut merupakan kesimpulan dari pembuatan aplikasi “My Picture Dictionary”, berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan:

1. Aplikasi *My Picture Dictionary* telah memberikan kemudahan dalam membantu proses pembelajaran, terutama dalam pengenalan kosakata Bahasa Inggris. Aplikasi ini bermanfaat, khususnya untuk anak-anak sekolah dasar, dalam belajar bahasa Inggris kapan saja, dimana saja, tanpa harus bergantung dengan keberadaan jaringan internet, karena aplikasi dijalankan pada *mobile device*.
2. Fitur *dictionary* pada aplikasi memberikan informasi yang interaktif, terutama dengan adanya beberapa kategori dan klasifikasi sehingga pengguna mendapatkan banyak pengetahuan dari berbagai kategori yang ada.
3. Aplikasi *My Picture Dictionary* membantu dalam pengucapan serta penulisan kosakata bahasa Inggris dengan kamus bergambar dan bersuara.
4. Fitur *Mini Games* pada aplikasi ini memberikan keleluasaan pengguna, terutama anak-anak, dalam belajar sambil bermain dengan melatih pengenalan kosakata

REFERENSI

- [1] Roßnagel, H., & Mutterman, J. (2009). Introducing Sim-Based Security Tokens as Enabling Technology for Mobile Real-Time Services. *Lecture Notes in Computer Science*, 5838/2009, 163.
- [2] Lee, W.-M. (2011). *Beginning Android Application Development*. Indianapolis: Wiley Publishing, 2.
- [3] <http://www.gartner.com/newsroom/id/2665715>
- [4] Vaughan, T. (2011). *Multimedia: Make It Work* (8th Edition ed.). New York: Mc Graw-Hill.
- [5] Shneiderman, Ben and Plaisant, Catherine. (2010). *Designing the User Interface : strategies for effective human-computer interaction* (5th Edition). Boston: Addison-Wesley.
- [6] Lee, W.-M. (2011). *Beginning Android Application Development*. Indianapolis: Wiley Publishing.
- [7] Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering a Practitioner's Approach*. Boston: Mc Graw & Hill.