

Aplikasi Mobile Learn English Memanfaatkan Speech Recognition pada Google Voice

Arlin Govinda Putra¹, Herliyani Hasanah², Vihi Atina³

^{1,2&3}Jurusan Teknik Informatika, STMIK Duta Bangsa Surakarta

²herliyani_hasanah@stmikdb.ac.id

INTISARI

Unsur-unsur bahasa Inggris yang diajarkan di sekolah dasar, antara lain grammar (tata bahasa), vocabulary (kosa kata), dan pronunciation (pengucapan). Kesulitan yang dihadapi guru adalah guru seringkali kesulitan dalam memandu anak agar mengerti dalam arti bahasa Inggrisnya . Dikarenakan respon dari sebagian anak masih kesulitan dalam hal menghafal vocabulary (kosa kata) dan tidak bisa mengucapkan dan menuliskannya dengan benar. Untuk meningkatkan motivasi siswa untuk belajar kosa kata (vocabulary) diperlukan suatu media pembelajaran interaktif yaitu dengan multimedia yang disajikan dalam mobile android pembelajaran kosa kata (vocabulary) dan pengucapan (pronunciation) bahasa Inggris. Metode pengembangan yang digunakan untuk membangun aplikasi adalah Pengembangan Multimedia yang memiliki 6 tahapan yaitu Konsep, Perancangan, Pengumpulan Materi, Pembuatan, Pengujian, dan Pendistribusian. Didalam aplikasi menyediakan beberapa tema yaitu materi Vocabulary antara lain: Animal, Part Of Body, Family, Fruits And Vegetables, Profession, Public Places, Food And Drinks, dan Object. Disetiap materi Vocabulary terdapat latihan Pronunciation dengan memanfaatkan google voice sebagai pendekripsi suara. Hasil pengujian beta yang dilakukan terhadap 10 sample siswa kelas 3 SD menunjukkan aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan tujuannya yaitu dapat membantu siswa dalam pembelajaran Vocabulary dan Pronunciation bahasa Inggris dan sebagai strategi guru dalam melaksanakan pembelajaran bahasa Inggris.

Kata Kunci : Vocabulary, Pronunciation, Bahasa Inggris, Speech Recognition

ABSTRACT

The elements of the English language is taught in primary schools, including grammar, vocabulary, and pronunciation. The difficulty faced by teachers are often difficulties in guiding children to understand the meaning of the English language. Due to the response of the majority of children are still difficulties in terms of memorizing vocabulary and could not pronounce and write properly. Increasing motivation for students to learn vocabulary needed an interactive learning media is multimedia that is presented in the android mobile learning vocabulary and pronunciation in English. The development method used to build the application is Multimedia Development which has six stages that concept, design, material collection, assamby, testing, and distribution. In application provides several themes that matter Vocabulary among others: Animal, Part Of Body, Family, Fruits And Vegetables, Profession, Public Places, Food And Drinks, and Object. Vocabulary material

contained in every workout Pronunciation by utilizing speech recognition in google voice as a sound detector. The results of beta testing conducted on 10 samples showed Grade 3 elementary school built applications are in accordance with the objective being to help students in learning English Vocabulary and Pronunciation and as teachers in implementing the strategy of learning English.

Keywords: Vocabulary, Pronunciation, English, Speech Recognition

I. PENDAHULUAN

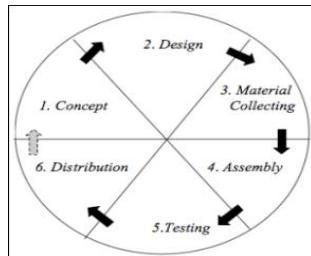
Salah satu cara pemerintah meningkatkan kemampuan siswa dalam berbahasa Inggris adalah memperkenalkan bahasa Inggris di sekolah dasar. Secara resmi kebijakan tentang memasukkan pelajaran bahasa Inggris di sekolah dasar sesuai dengan kebijakan Depdikbud RI No. 0487/1992, Bab VIII, yang menyatakan bahwa sekolah dasar dapat menambah mata pelajaran dalam kurikulumnya, asalkan pelajaran itu tidak bertentangan dengan tujuan pendidikan nasional. Dari wawancara yang telah dilakukan dengan guru bahasa Inggris di SD Negeri 2 Kiringan Boyolali, beliau mengatakan pembelajaran bahasa Inggris untuk kelas 3 SD difokuskan pada *vocabulary* (kosa kata) dan *pronunciation* (pengucapan). Kesulitan yang dihadapi guru adalah guru sering kali kesulitan dalam memandu anak agar mengerti dalam arti bahasa Inggrisnya, pengucapannya (*pronunciation*), dan menghafal *vocabulary* (kosa kata). Dikarenakan respon dari sebagian anak masih kesulitan dalam hal menghafal *vocabulary* (kosa kata) dan tidak bisa mengucapkan dan menuliskannya dengan benar. Misalnya saat ujian, anak dihadapkan soal seperti gambar kucing (*cat*) jawaban menjadi (cet).

Dengan permasalahan di atas maka diperlukan pembelajaran yang bersifat mandiri yang dapat membuat pembelajaran menarik dan interaktif. Yaitu pembelajaran dalam bentuk multimedia yang disajikan dalam *mobile android* pembelajaran kosa kata (*vocabulary*) dan pengucapan (*pronunciation*) bahasa Inggris.

II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini dalam pengembangan aplikasi, penulis menggunakan metode pengembangan multimedia. Berikutnya tahapan-tahapan dalam metode pengembangan

multimedia menurut Luther:



Gambar 1. Model Pengembangan Multimedia

A. **Concept (Konsep)**

Aplikasi *Learn English Vocabulary and Pronunciation* untuk kelas 3 SD ini berbentuk multimedia pembelajaran interaktif yang disertai materi *Vocabulary* dari beberapa tema dan latihan *Pronunciation*. Secara garis besar deskripsi konsep aplikasi sebagai berikut :

Tabel 1. Deskripsi Konsep Aplikasi

Spesifikasi	Keterangan
Judul	Aplikasi <i>Learn English Vocabulary And Pronunciation</i> Menggunakan Google Voice Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Mobile
Jenis Aplikasi	Multimedia pembelajaran interaktif
Edukasi	Diharapkan siswa mudah dalam memperbanyak kosa kata (<i>Vocabulary</i>), menghafal dan kemampuan membaca dengan benar (<i>Pronunciation</i>) yang sesuai dengan pembelajaran bahasa Inggris
Pengguna	Guru dan Anak kelas 3 SD
Sumber	Sumber materi diperoleh dari buku pendamping bahasa Inggris untuk SD/MI Kelas 3 dan megacu pada silabus pembelajaran kelas 3 SD
Materi	
Interaktif	Menggunakan <i>link</i> , <i>canvas</i> , <i>image sprite</i> , <i>clock</i> , <i>player</i> dan <i>speech recognition</i> yang masing-masing bagian memiliki fungsi sendiri seperti berpindah dari halaman satu ke halaman lain dan disertai latihan <i>Pronunciation</i> berdasarkan materi <i>Vocabulary</i> bahasa Inggris.

Dalam pembuatan aplikasi *learn english Vocabulary and Pronunciation* ini diperlukan kebutuhan-kebutuhan non fungsional untuk mendukung jalannya aplikasi, yang meliputi kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan perangkat keras, adapun analisa tersebut

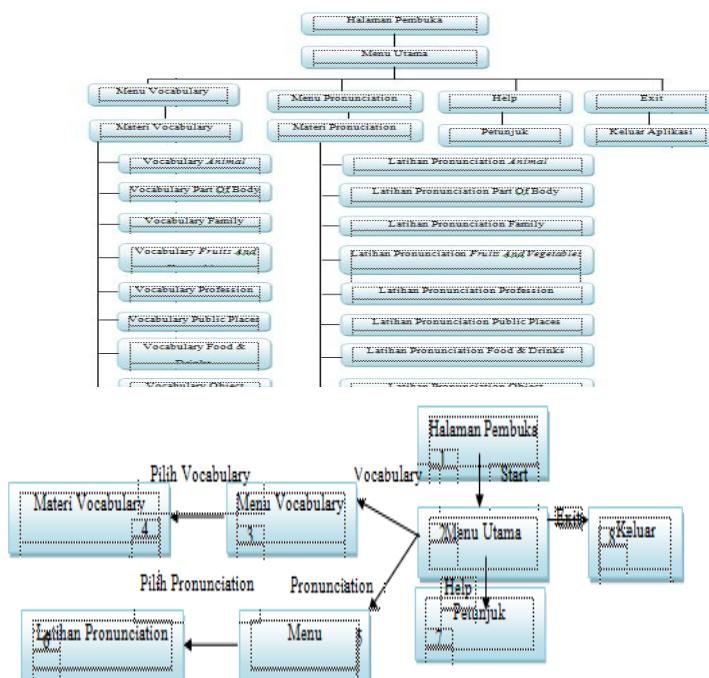
disajikan ke dalam bentuk tabel.

Tabel 2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

Perangkat	Kebutuhan Perangkat Lunak	Kebutuhan Perangkat Keras
Komputer	a. Microsoft Windows XP Service Pack 3 b. Format Factory c. Adobe Photoshop CS 5 d. App Inventor 2 Beta e. JDK 1.7 f. Mozilla Firefox	a. Harddisk space minimal 160 GB b. Memory (RAM) minimal 1 GB c. VGA 32 MBps
Mobile	Sistem Operasi Android versi 2.3 atau Gingerbread	a. Memory 290 MB b. Layar 320x240 px

B. Design (Perancangan)

Tahap ini merupakan tahap perancangan aplikasi, dimana perancangan tersebut berupa perancangan arsitektur navigasi, perancangan *storyboard*, dan perancangan *flowchart*.



Gambar 3 Diagram Transisi Navigasi Aplikasi

Pada struktur navigasi terdapat halaman pembuka dan menu utama. Menu utama berisi tombol materi *Vocabulary and Pronunciation*, tombol *Help*, tombol *About*, dan tombol *exit*. Disetiap materi *Vocabulary* terdapat latihan *Pronunciation*. Sedangkan tombol *Help* untuk petunjuk penggunaan aplikasi, tombol *About* berisi biodata pembuat aplikasi, dan tombol *exit* untuk *Exit* aplikasi.

C. Material Collecting (Pengumpulan Materi)

Materi yang dikumpulkan berupa objek gambar, teks, animasi, suara, tombol, dan *background* disusun berdasarkan materi yaitu keluarga (*family*), bagian tubuh (*part of body*), hewan (*animal*), buah (*fruits*), sayuran (*vegetables*), tempat publik (*public places*) dan benda (terdiri dari ruang tamu, kamar tidur, dapur) sesuai dengan materi kelas 3 SD.

D. Assembly (Pembuatan)

Tahap *Assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia akan dibuat. Menggunakan App Inventor untuk membangun aplikasi *vocabulary and pronunciation* dengan *Google Voice* berbasis *mobile*. Tiap objek berupa materi yang dibutuhkan ditempatkan pada *project* App Inventor.

E. Testing (Pengujian)

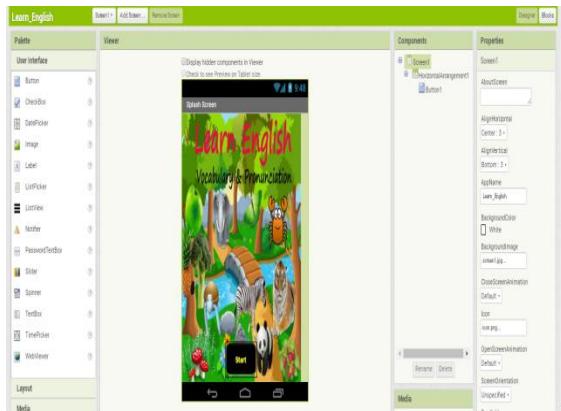
Tahap *testing* (pengujian) ini menggunakan pengujian alpha yaitu menggunakan metode black box, aplikasi diuji oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Selanjutnya yaitu pengujian beta yaitu pengujian aplikasi terhadap siswa kelas 3 SD N 2 Kiringan Boyolali.

F. Distribution (Pendistribusian)

Tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Aplikasi *vocabulary and pronunciation* disimpan dalam bentuk *file .apk*. File apk tersebut dapat ditransfer langsung antar *smartphone/tablet* dengan fasilitas *Bluetooth*. Selain dengan fasilitas *Bluetooth* yaitu memanfaatkan *Google Playstore* dan mengunduh aplikasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

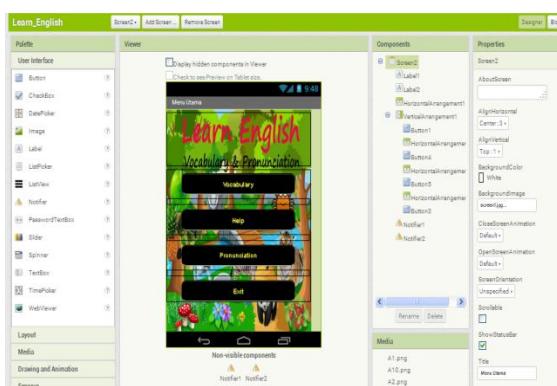
a. Tampilan Halaman Awal



Gambar 4. Pembuatan Halaman Awal

b. Tampilan Menu Utama

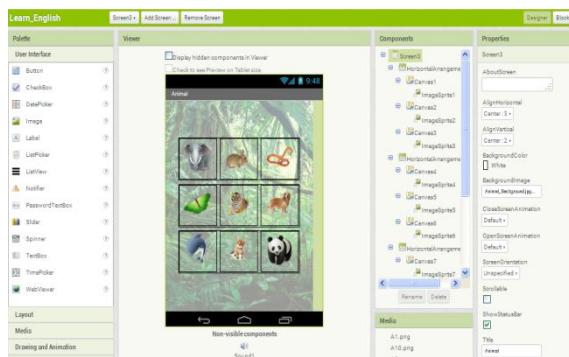
Setelah desain gambar siap, kemudian dimasukkan pada project di App Inventor. Dengan menambahkan 3 komponen *Button* yang berfungsi untuk menuju ke halaman yang dimaksud. Tahap pembuatan *Button* yaitu klik *User Interface* dan pilih *Button*. Beri nama *Button 1* dengan nama “*Vocabulary*”, *Button 2* dengan nama “*Pronunciation*”, *Button 3* dengan nama “*Help*”, *Button 4* dengan nama “*Exit*” :



Gambar 5. Pembuatan Halaman Menu Utama

c. Tampilan *Vocabulary Animal*

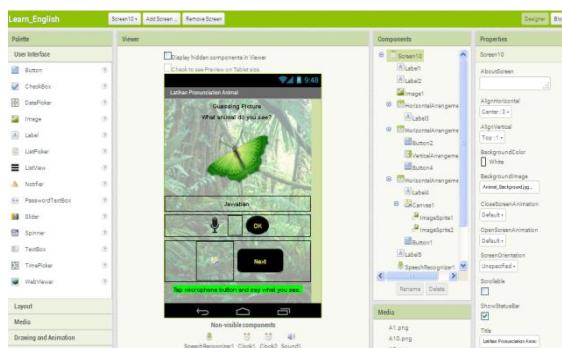
Menu materi *Vocabulary Animal* berisikan beberapa komponen yaitu : *Label*, *Button*, *Image sprite*, *Sound*, dan *Canvas*. Fungsi pada materi *Vocabulary Animal* ini adalah apabila salah satu gambar *Animal* disentuh akan memutar suara dan *Label* akan terisikan tulisan *Vocabulary* dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Langkah pertama yang dilakukan adalah mendesain tiap – tiap komponen agar sesuai dengan matari yang akan disajikan.



Gambar 6. Pembuatan Halaman Vocabulary Animal

d. Tampilan *Pronunciation Animal*

Setelah proses *scripting* untuk materi *Vocabulary Animal* selesai, selanjutnya adalah membuat desain latihan *Pronunciation Animal*. Komponen yang digunakan adalah *Button*, *Sound*, *Label*, *Image*, *speech recognizer*, *Clock*, *Canvas*, dan *Image sprite*.



Gambar 7. Pembuatan Halaman Latihan Pronunciation Animal

Dari hasil aplikasi yang telah selesai dibuat, maka selanjutnya dilakukan pengujian aplikasi menggunakan pengujian *alpha* dan *beta*. Dan berikut hasil pengujian *alpha* dan *beta* :

a. Pengujian *Alpha*

Pengujian *alpha* dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dimasukkan (*input*) sudah sesuai dengan yang diharapkan (*Output*). Pada pengujian *alpha* menggunakan metode *blax-box*.

Tabel 2 Tabel Testing Halaman Opening

Kegiatan	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual (Keluaran)	Keterangan
User mengklik menu <i>start</i>	Masuk ke halaman menu utama	Tampilan halaman menu utama	Terpenuhi

Tabel 3 Tabel Testing Halaman Menu Utama

Kegiatan	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual (Keluaran)	Keterangan
User mengklik tombol <i>Vocabulary And Pronunciation</i>	Masuk ke halaman menu <i>Vocabulary</i>	Tampilan halaman menu <i>Vocabulary</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Pronunciation</i>	Masuk ke halaman menu <i>Pronunciation</i>	Tampilan halaman menu <i>Pronunciation</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Help</i>	Masuk ke halaman menu <i>Help</i>	Tampilan halaman menu <i>Help</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Exit</i>	Keluar Aplikasi	Keluar Aplikasi	Terpenuhi

Tabel 4 Tabel Testing Halaman Menu Vocabulary

Kegiatan	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual (Keluaran)	Keterangan
User mengklik tombol <i>Animal</i>	Masuk ke halaman <i>Vocabulary Animal</i>	Tampilan halaman <i>Vocabulary Animal</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol	Masuk ke halaman	Tampilan halaman <i>Vocabulary</i>	Terpenuhi

<i>Part Of Body</i>	<i>Vocabulary Part Of Body</i>	<i>Part Of Body</i>	
User mengklik tombol <i>Family</i>	Masuk ke halaman <i>Vocabulary Family</i>	Tampilan halaman <i>Vocabulary Family</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Fruits And Vegetables</i>	Masuk ke halaman <i>Vocabulary Fruits And Vegetables</i>	Tampilan halaman <i>Vocabulary Fruits And Vegetables</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Profession</i>	Masuk ke halaman <i>Vocabulary Profession</i>	Tampilan halaman <i>Vocabulary Profession</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Public Places</i>	Masuk ke halaman <i>Vocabulary Public Places</i>	Tampilan halaman <i>Vocabulary Public Places</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Food And Drinks</i>	Masuk ke halaman <i>Vocabulary Food And Drinks</i>	Tampilan halaman <i>Vocabulary Food And Drinks</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Object</i>	Masuk ke halaman <i>Vocabulary Object</i>	Tampilan halaman <i>Vocabulary Object</i>	Terpenuhi

Tabel 5 Tabel Testing Halaman Menu Pronunciation

Kegiatan	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual (Keluaran)	Keterangan
User mengklik tombol <i>Animal</i>	Masuk ke halaman <i>Pronunciation Animal</i>	Tampilan halaman <i>Pronunciation Animal</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Part Of Body</i>	Masuk ke halaman <i>Pronunciation Part Of Body</i>	Tampilan halaman <i>Pronunciation Part Of Body</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Family</i>	Masuk ke halaman <i>Pronunciation Family</i>	Tampilan halaman <i>Pronunciation Family</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Fruits And Vegetables</i>	Masuk ke halaman <i>Pronunciation Fruits And Vegetables</i>	Tampilan halaman <i>Pronunciation Fruits And Vegetables</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Profession</i>	Masuk ke halaman <i>Pronunciation Profession</i>	Tampilan halaman <i>Pronunciation Profession</i>	Terpenuhi

User mengklik tombol <i>Public Places</i>	Masuk ke halaman <i>Pronunciation Public Places</i>	Tampilan halaman <i>Pronunciation Public Places</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Food And Drinks</i>	Masuk ke halaman <i>Pronunciation Food And Drinks</i>	Tampilan halaman <i>Pronunciation Food And Drinks</i>	Terpenuhi
User mengklik tombol <i>Object</i>	Masuk ke halaman <i>Pronunciation Object</i>	Tampilan halaman <i>Pronunciation Object</i>	Terpenuhi

Berdasarkan hasil di atas yang didapatkan dari pengujian *alpha*, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah sesuai dari konsep aplikasi yang diharapkan oleh pembangun aplikasi. Hal ini penting dilakukan untuk menemukan apakah ada kesalahan dalam fungsional suatu program atau tidak.

b. Pengujian Beta

Berdasarkan hasil prosentase di atas yang didapatkan dari pengujian *beta*, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan tujuannya yaitu dapat membantu siswa dalam pembelajaran *Vocabulary* dan *Pronunciation* bahasa Inggris menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya mengenai aplikasi *learn english vocabulary and pronunciation* menggunakan *speech recognition* untuk siswa sekolah dasar berbasis *mobile* ini dapat diambil kesimpulan, antara lain:

- a. Dalam membangun aplikasi *learn english vocabulary and pronunciation* menggunakan *speech recognition* untuk siswa sekolah dasar berbasis *mobile* dilakukan beberapa langkah yaitu mengkonsep aplikasi, mendesain *interface* tampilan aplikasi, pengumpulan bahan materi untuk pembuatan aplikasi, pembuatan aplikasi meliputi *interface* dan *script*, pengujian terhadap aplikasi dan distribusi aplikasi.
- b. Pendekripsi suara menggunakan *speech recognition* sebagai komponen utama untuk menterjemahkan suara ke dalam teks dalam latihan *pronunciation*.
- c. Aplikasi *learn english vocabulary and pronunciation* ini dapat dijadikan sebagai strategi

guru dalam melaksanakan pembelajaran bahasa Inggris.

Adapun saran yang dihasilkan setelah aplikasi ini selesai adalah:

- a. Menambahkan skor untuk disetiap latihan *pronunciation* jadi tidak hanya outputnya benar/salah.
- b. Menambahkan lebih banyak animasi dan motion pada materi *vocabulary*.
- c. Menambahkan tipe soal selain *guessing picture* dan *repeat this word*.
- d. Ditambahkan beberapa pelatihan seperti mencocokan gambar.
- e.

DAFTAR PUSTAKA

- Binanto, Iwan. (2010). *Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto, HM. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Mulyadi. (2010). *Membuat Aplikasi untuk Android*. Yogyakarta: Multimedia Center Publishing
- Safaat, Nazruddin H. (2012). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika
- Santiko, Irfan. (2015). *Metodologi Penelitian Rekayasa Perangkat Lunak* <http://sandtyco.com/3-metode-pengujian-dalam-perangkat-lunak/>. Diakses 17 Februari 2016
- Sigit, Bambang, Joko. (2008). *Pengembangan Pembelajaran dengan Menggunakan Multimedia Interaktif untuk pembelajaran yang Berkualitas*. Karya Tulis Ilmiah. Semarang, Indonesia: Universitas Negeri Semarang
- Suyanto, Kasihani K.E.(2007). *English for Young Learners*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wolber, D., dkk. (2011). *App Inventor Create Your Own Android Apps*. Canada: O'Reilly Media Inc