

# Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Pada Platform Android (Studi Kasus : Sekolah Menengah Atas)

Nazruddin Safaat Harahap<sup>1</sup>, Fatima Akmal Putri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. H.R. Soebrantas no. 155 KM. 18 Simpang Baru, Pekanbaru 28293

nazruddin.safaat@uin-suska.ac.id<sup>1</sup>, putrie2603@gmail.com<sup>2</sup>

**Abstrak** – Bahasa Inggris bukanlah bahasa resmi di Indonesia. Banyak masyarakat Indonesia yang kurang mampu dalam berbahasa Inggris. Akibatnya sulit bagi masyarakat Indonesia untuk ikut dalam dunia kerja internasional. Selain itu, kurangnya praktek juga menyebabkan pembelajaran bahasa Inggris kurang menarik bagi sebagian orang khususnya pelajar. Dengan adanya praktek, kemampuan berbahasa Inggris seseorang akan terasah sehingga akhirnya terbiasa dan terlatih dalam berbahasa Inggris. Salah satu cara cerdas untuk mengatasi akan masalah tersebut adalah penggunaan aplikasi pembelajaran bahasa Inggris yang dapat diakses melalui perangkat *mobile*. Pada penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi pembelajaran bahasa Inggris yang dapat dijalankan di sistem operasi *Android*. Materi-materi yang ditampilkan pada aplikasi ini adalah *tenses, listening, speaking, idiom, expression, regular dan irregular verb, dan slang*. Aplikasi ini dirancang dengan pemodelan UML, dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java dan diujikan dengan metode *blackbox* dan kuesioner. Dari hasil pengujian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sistem dapat dijalankan dengan baik dan berfungsi sesuai yang diharapkan dan nilai responden terhadap aplikasi ini sangat baik. Untuk pengembangan lebih lanjut diharapkan aplikasi ini dapat diakses pada *multiplatform*.

**Kata kunci** – *Android, Mobile Learning, Mobile English Learning*

## PENDAHULUAN

Indonesia tidak menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa ibu, oleh karena itu banyak masyarakat Indonesia yang tidak lancar berbahasa Inggris. Hal ini menjadi penyebab terhambatnya mereka untuk ikut campur dalam dunia kerja karena hampir semua instansi memberikan syarat bukti bagi pelamar kerja bahwa mereka mampu berbahasa Inggris.

Selain itu yang menjadi penyebab kurangnya motivasi seseorang untuk belajar bahasa Inggris khususnya pelajar yaitu karena terlalu banyak teori dibandingkan praktek yang diberikan ketika belajar bahasa Inggris. Untuk mempelajari suatu hal yang tidak biasa dalam kehidupan sehari-hari, praktek adalah cara ampuh untuk membawa mereka terbiasa akan hal tersebut.

Dari penjelasan masalah tersebut, maka perlu diwujudkan suatu solusi agar seseorang tertarik bahkan memiliki hasrat untuk belajar bahasa Inggris. Salah satu solusi yang menarik untuk diterapkan adalah *mobile learning*. Dengan menggunakan *mobile learning* akan mempermudah pengguna dalam mempelajari sesuatu, hal ini dikarenakan pengguna dapat mengakses materi melalui *smartphone*. Pengguna dapat belajar dan menguji kemampuan melalui aplikasi *mobile learning* dimanapun dan kapanpun.

Penelitian ini membahas tentang bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi pembelajaran bahasa Inggris. Aplikasi yang dibangun dapat dijalankan pada *platform Android*. Dengan adanya aplikasi ini pengguna dapat terbantu dalam pemahaman dan kelancaran berbahasa Inggris.

## LANDASAN TEORI

### A. *E-Learning*(*Electronic Learning*)

Menurut Darin E. Hartley:

*e-Learning* merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain[16].

### B. *M-Learning*

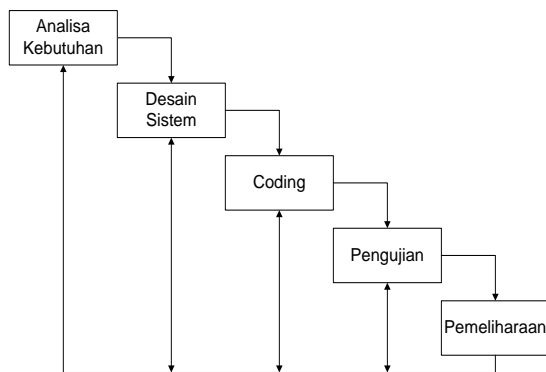
Clark Quinn, berdasarkan riset *The eLearning Guild's 2007 Mobile Learning 360° Research Report* mendefinisikan *mobile learning* sebagai: segala aktifitas yang memungkinkan individu untuk menjadi lebih produktif dengan cara memperoleh atau memberi suatu informasi melalui media perangkat bergerak yang dapat dibawa kemanapun[10].

### C. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang meliputi sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi yang dirilis oleh Google. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka [11].

### D. SDLC (System Development Life Cycle)

Model sistem yang dikembangkan dalam menganalisa perangkat lunak menggunakan metode konvensional dengan memanfaatkan model Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle*) atau yang lebih sering disebut *Waterfall Model*. *Waterfall* adalah sebuah model perkembangan perangkat lunak dilakukan secara sekuensial, dimana satu tahap dilakukan setelah tahap sebelumnya selesai dilaksanakan.



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall* [17]

### E. Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek

Teknologi objek menganalogikan sistem aplikasi seperti kehidupan nyata yang didominasi oleh objek. Didalam membangun sistem berorientasi objek akan menjadi lebih baik apabila langkah awalnya didahului dengan proses analisis dan perancangan yang berorientasi objek. Tujuannya adalah untuk mempermudah *programmer* dalam mendesain program dalam bentuk objek-objek dan hubungan antar objek tersebut untuk kemudian dimodelkan dalam sistem nyata [4].

## ANALISA DAN PERANCANGAN

### A. Deskripsi Umum Sistem

Aplikasi yang akan diwujudkan dalam penelitian ini adalah aplikasi pembelajaran bahasa Inggris pada platform *Android*, yaitu aplikasi *mobile* yang menyediakan materi pembelajaran dan soal latihan berdasarkan materi-materi yang telah disediakan. Dengan adanya aplikasi ini pengguna dapat melatih kecakapan dan pendengaran mereka ketika berbicara dalam bahasa Inggris. Aplikasi ini ditujukan khusus untuk masyarakat Indonesia, oleh

karena itu disediakan penjelasan dan terjemahan dalam bahasa Indonesia.

*Course* yang ditampilkan pada aplikasi ini adalah *tenses, listening, speaking, expression, idiom*, kamus *regular* dan *irregular verb* juga dilengkapi dengan kumpulan kalimat-kalimat informal yang biasa diucapkan orang Amerika dalam kehidupan sehari-hari. Pada setiap *course* diberikan soal latihan untuk menguji pemahaman pengguna setelah mempelajari materinya. Untuk menguji pemahaman pengguna secara keseluruhan juga disediakan soal ujian secara acak. Setelah menjawab soal sistem akan menampilkan benar atau salah jawaban yang diberikan.

### B. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem yang akan dibangun yaitu kebutuhan sistem dari perangkat *Android*. Kebutuhan sistem pada perangkat *Android* adalah:

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java*
2. Setelah membuka aplikasi pengguna dapat memilih menu yaitu *Learn, Practice* dan *Random Test*
3. Menu *Learn*, terdiri dari sub menu yaitu *Tenses, Listening, Speaking, Expression, Regular And Irregular Verb, Idiom* dan *Slang*. Masing-masing sub menu diberikan materi berikut:
  - a. *Tenses*, sistem akan menampilkan rumus-rumus 16 *Tenses* beserta contohnya
  - b. *Listening*, pengguna dapat mendownload audio untuk didengarkan dengan seksama dan menjawab soal dengan benar.
  - c. *Speaking*, menu ini memanfaatkan teknologi *Text To Speech* yang mampu mengubah teks menjadi ucapan.
  - d. *Expression*, menampilkan kumpulan kalimat ekspresi dalam bahasa Inggris
  - e. *Regular And Irregular Verb*, menampilkan kamus kata kerja beraturan dan tidak beraturan
  - f. *Idiom*, menampilkan kamus *idiom* dalam bahasa Inggris beserta contoh
  - g. *Slang*, menampilkan kamus *idiom* dalam bahasa Inggris beserta contoh.
4. Menu *Practice* terdiri dari sub menu yaitu *Tenses, Listening, Speaking, Expression, Regular And Irregular Verb*, dan *Idiom*. Masing-masing sub menu menampilkan 20 soal yang akan dijawab oleh pengguna. Setelah pengguna selesai menjawab soal, maka sistem akan menampilkan skor yang dihitung berdasarkan jumlah poin soal yang benar yaitu 5 poin. Berikut penjelasan dari soal yang ditampilkan:
  - a. *Tenses*, pengguna harus menjawab soal objektif tentang penggunaan *tenses*

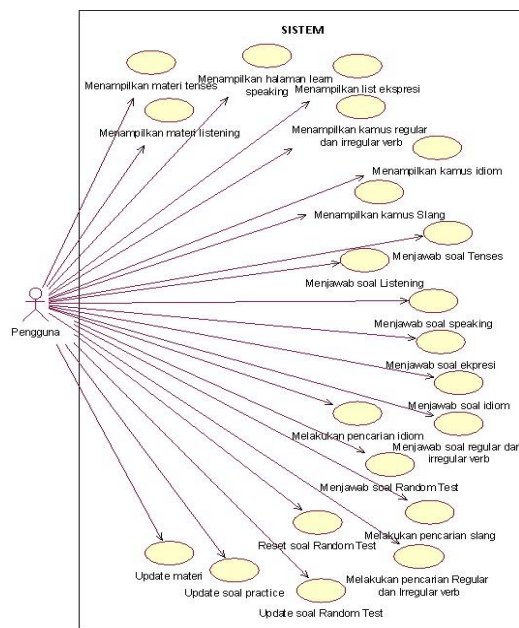
- b. *Listening*, pengguna harus memahami teks percakapan bahasa Inggris dan menjawab soal yang benar
  - c. *Speaking*, menggunakan teknologi *Google Voice Search* sebagai ujian pengucapan kata dalam bahasa Inggris.
  - d. *Expression*, pengguna harus menjawab soal objektif ten-tang penggunaan *expression*
  - e. *Regular And Irregular Verb*, sistem memberikan soal berupa sebuah kata kerja pertama lalu pengguna harus menjawab apa kata kerja kedua dan ketiga dari kata kerja pertama tersebut
  - f. *Idiom*, pengguna harus menjawab soal objektif tentang penggunaan *idiom*
5. *Random Test*, yaitu kumpulan tes secara acak berdasarkan materi yang telah diberikan. Soal *Random Test* akan dikelom-pokkan menurut tingkat kesulit-annya yaitu level *Low*, *Medium* dan *High*.
  6. *Update*, fitur *update* ditampilkan di setiap sub menu berupa tombol kecil yang berfungsi untuk memperbaharui *database* yang ada di dalam sistem. Fitur *update* meliputi *update Learn*, *Practice* dan *Random Test*

C. UML

Analisa perancangan pada sistem ini menggunakan UML, yaitu terdiri dari *usecase diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

1. Usecase Diagram

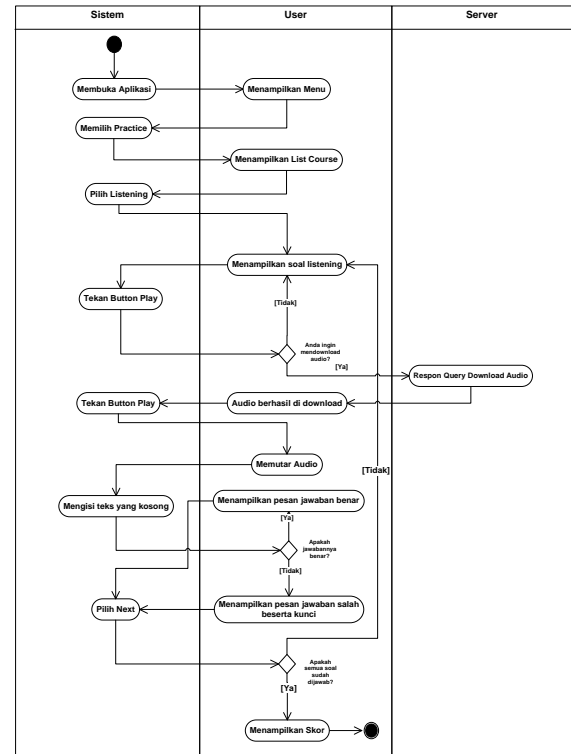
*Usecase diagram* merupakan suatu aktivitas yang menggambarkan urutan interaksi antar satu atau lebih aktor dan sistem.



Gambar 3. Usecase Diagram

2. Activity Diagram

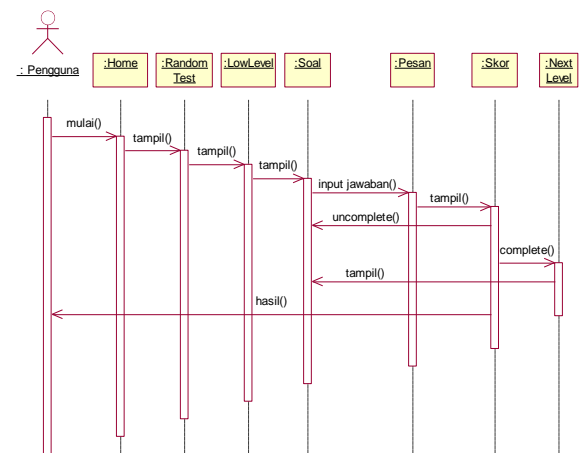
*Activity diagram* merupakan alur kerja pada setiap *usecase*. *Activity diagram* pada analisa ini mencakup *activity diagram* setiap *usecase*. Gambar 3 menjelaskan *activity* menjawab soal latihan *Listening*.



Gambar 4. Activity Diagram

3. Sequence Diagram

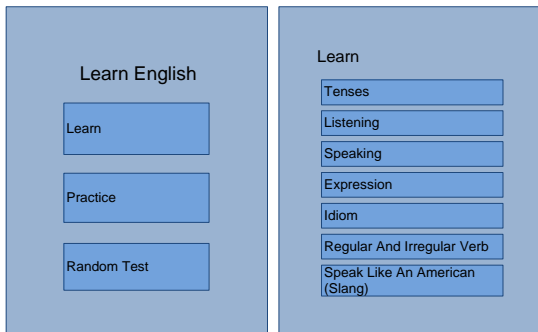
*Sequence Diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display* dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. Gambar 4 menggambarkan *sequence diagram* menu *Random Test*.



Gambar 5. Sequence Diagram

#### D. Rancangan Antarmuka Sistem

*Interface* atau antarmuka adalah salah satu bagian dalam pembangunan sebuah aplikasi. Pada analisa dan perancangan ini, antar muka sistem yang ditampilkan adalah halaman utama.

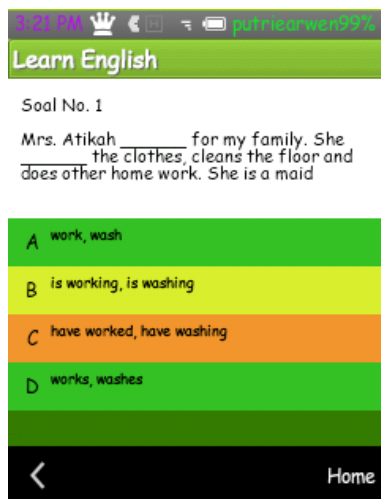


Gambar 6. Rancangan Antarmuka Sistem

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

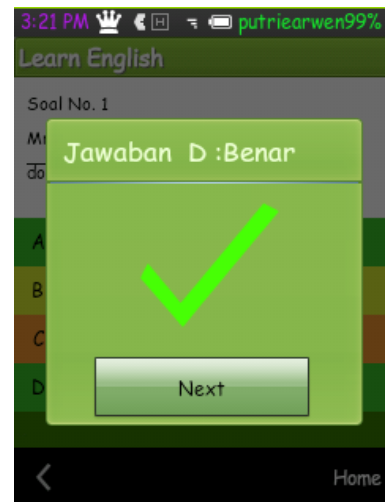
#### A. Hasil Implementasi

Implementasi kali ini menggunakan perangkat dengan sistem operasi Android Versi 2.3 (*Gingerbread*). Hasil implementasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Gambar dibawah ini adalah soal latihan *tenses* pada menu *Tenses*.



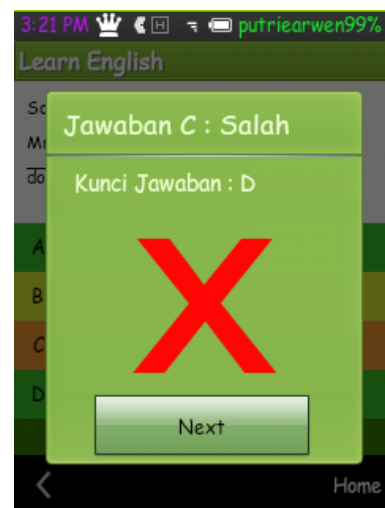
Gambar 7. Tampilan Halaman *Practice Tenses*

Pengguna harus memilih jawaban antara A, B, C, dan D. Jika jawaban yang dipilih benar maka akan tampil pesan berikut.



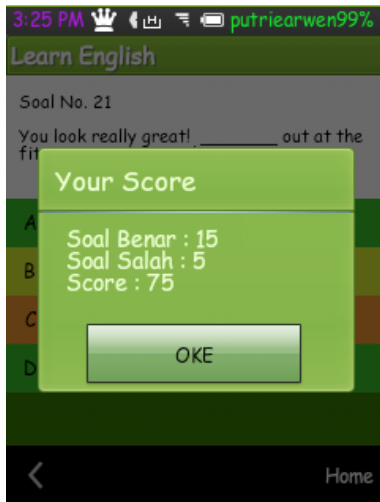
Gambar 8. Tampilan Pesan Jawaban Benar

Namun jika jawaban yang dipilih salah maka akan tampil pesan berikut.



Gambar 9. Tampilan Pesan Jawaban Salah

Setelah pengguna selesai menjawab sampai soal nomor 20, maka akan tampil perhitungan skor yang merupakan jumlah poin dari soal yang benar yaitu 5 poin.

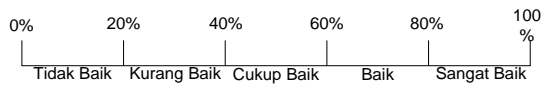


Gambar 10. Tampilan Skor

### B. Pengujian Kuesioner

Untuk mengetahui penilaian dan tanggapan pengguna terhadap aplikasi pembelajaran bahasa Inggris, dilakukan ujicoba terbatas dan penyebaran kuesioner penilaian. Pengujian terbatas terhadap aplikasi ini dilakukan kepada siswa dan guru. Kategori pertanyaan kuesioner terbagi dua, yaitu aspek pembelajaran dan desain visual.

Nilai hasil kuesioner digolongkan dalam lima kategori dengan menggunakan skala sebagai berikut:



Gambar 11. Rating Scale

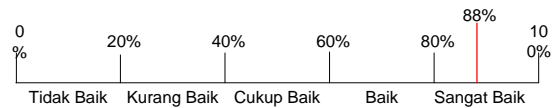
Tabel 11. Kategori Tingkat Rating Scale

Presentasi	Interpretasi
0% - 19.99%	Tidak Baik
20% - 39.99%	Kurang Baik
40% - 59.99%	Cukup Baik
60% - 79.99%	Baik
80% - 100%	Sangat Baik

Rangkuman perhitungan hasil kuesioner siswa akan dibagi per aspek, yaitu aspek pembelajaran, aspek desain visual dan aspek secara keseluruhan. Dalam hal ini ditampilkan *rating scale* respon siswa dan guru dari aspek keseluruhan.

#### 1. Aspek Keseluruhan Hasil Kuesioner Siswa

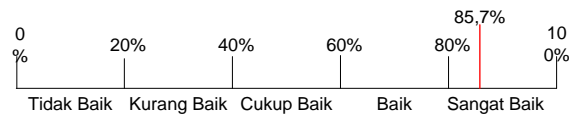
Perhitungan kuesioner menghasilkan presentase 88%, yang menandakan nilai responden secara keseluruhan terhadap aplikasi ini **sangat baik**.



Gambar 12. Rating Scale Kuesioner Siswa dari Aspek Keseluruhan

#### 2. Aspek Keseluruhan Hasil Kuesioner Guru

Perhitungan kuesioner menghasilkan presentase 85,7%, yang menandakan nilai responden secara keseluruhan terhadap aplikasi ini **sangat baik**.



Gambar 13. Rating Scale Kuesioner Guru dari Aspek Keseluruhan

### C. Kesimpulan Pengujian

1. Aplikasi yang dibangun sudah berjalan pada perangkat Android dan sukses menjalankan fungsi sebagai berikut:
  - a. Menampilkan materi pembelajaran
  - b. Memutar audio yang sudah didownload dengan menggunakan tombol *play*, *pause* dan *stop*
  - c. Menentukan jawaban dari soal latihan yang diinputkan pengguna benar atau salah
  - d. Menggunakan teknologi *Google Voice Search* untuk menginputkan suara pada latihan *Speaking*
  - e. Menggunakan teknologi *Text To Speech* untuk menginputkan kata pada *learn Speaking*
  - f. Menghitung dan menampilkan skor setelah menjawab soal
  - g. Melakukan pencarian kata pada menu *Idiom*, *Regular And Irregular Verb*, dan *Slang*
  - h. Menjawab soal pada menu *Random Test* menurut tingkat kesulitannya
  - i. *Update* materi, *update* soal *practice* dan *update* soal *Random Test* dari server.
  - j. Berdasarkan hasil presentase kuesioner pengujian yang telah dilakukan perolehan nilai menunjukkan respon dari siswa dan guru secara keseluruhan terhadap aplikasi ini sangat baik.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Terwujudnya aplikasi *mobile* tentang pembelajaran bahasa Inggris pada *platform*

Android sehingga pengguna dapat mengakses materi dimanapun dan kapanpun

2. Aplikasi pembelajaran bahasa Inggris yang dibangun dapat dijalankan dan berfungsi dengan baik sesuai analisa dan perancangan.

Beberapa hal yang disarankan dalam pengembangan aplikasi pembelajaran bahasa Inggris selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat berjalan pada *multiplatform*
2. Menyediakan login untuk input soal dan materi juga untuk pengguna
3. Pengembangan menjadi aplikasi jejaring sosial

#### REFERENSI

- [1] Akhshabi, Mohammad dan Javad Khalatbari, Mostafa Akhshabi. 2011. *An Experiment On Conducting Mobile Learning Activities On The Virtual University. Islamic Azad University, Science and Research Branch, Department of computer Engineering*,
- [2] Ally, Mohamed. 2009. *Mobile Learning Transforming the Delivery of Education and Training*. [Online] Available [http://www.aupress.ca/books/120155/ebook/99Z\\_Mohamed\\_Ally\\_2009-MobileLearning.pdf](http://www.aupress.ca/books/120155/ebook/99Z_Mohamed_Ally_2009-MobileLearning.pdf), diakses tanggal 14 Maret 2013
- [3] Amiral, Muhammad. 2010. *Aplikasi Peningkat Sholat dan Arah Kiblat Menggunakan Global Positioning System (GPS) berbasis Android 1.6*. Teknik Informatika, Institut Teknologi Indonesia.
- [4] A. Suhendar. 2002. *Visual Modeling Menggunakan UML dan Rational Rose*. Informatika: Bandung
- [5] Darwiyanti, Sri dan Romi Satria Wahono. *Pengenalan Unified Modeling Language (UML)*. [Online] Available <http://ilmukomputer.org/2006/08/05/pengantar-uml/>, diakses tanggal 15 Maret 2013
- [6] Irmayanti, Ika Novrita. 2013. *Rancang Bangun Aplikasi Jejaring Sosial Pembelajaran Matematika SMP Pada Platform Android*. Laporan Tugas Akhir Sarjana, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- [7] Istiakharoh, Lutfi dan Saefurrohman. 2010. *Peningkatan Kemampuan Listening Mahasiswa Dengan Menggunakan E-learning*. Artikel Ilmiah Penelitian Dosen Muda. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- [8] Meredith, Sandra dan Becci Newton. 2003. *Models of eLearning: Technology Promise vs Learner Needs Literature Review*. [Online] Available [http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/subjects/bmaf/Meredith\\_Models\\_of\\_elearning\\_lit\\_review.pdf](http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/subjects/bmaf/Meredith_Models_of_elearning_lit_review.pdf), diakses tanggal 13 Maret 2013
- [9] Thio Pratama Putra, Suwanto Sanjaya, Surya Agustian. 2012. *Aplikasi Mobile Learning Berbasis Moodle Pada Platform Android*. Konferensi Sistem Informasi (KNSI) – STIKOM BALL. 541-546. ISBN 9786029876802.
- [10] Quinn, C. *Mobile Learning: Landscape and Trends*. [Online] Available <http://commons.lbl.gov/download/attachments/77828943/mobile2011report-f2.pdf>, diakses tanggal 13 Maret 2013
- [11] Safaat, Nazruddin. 2011. *Android: Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Edisi Revisi*. Informatika. Bandung.
- [12] Simanjuntak, Herpinus. 2004. *Bahasa Inggris Sistem 52M1 (Edisi Revisi)*. Kesaint Blanct. Jakarta.
- [13] Simanjuntak, Herpinus. 2004. *Bahasa Inggris Sistem 52M2 (Edisi Revisi)*. Kesaint Blanct. Jakarta.
- [14] Simanjuntak, Herpinus. 2004. *Bahasa Inggris Sistem 52M3 (Edisi Revisi)*. Kesaint Blanct. Jakarta.
- [15] Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- [16] Wahono, RomiSatria. *Pengantar e-Learning dan Pengembangannya*. [Online] Available <http://www.hadspartnership.net/dwld/1122167682romi-elearning2.pdf>, diakses tanggal 14 Maret 2013
- [17] Wijaya, Kun Permadi. 2007. *Perancangan Program Aplikasi Pembentukan Pola Fraktal Dengan Generator Iteration (Studi Kasus: Hade Lestari)*. Teknik Informatika, Universitas Bina Nusantara.