

# APLIKASI SIMULASI DAN PEMBELAJARAN TOEFL BERBASIS ANDROID

Dewinta Nurlaelasari<sup>1</sup>, Sari Dewi Budiwati<sup>2</sup>, Yuningsih<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi D3 Manajemen Informatika, <sup>2</sup>Fakultas Ilmu Terapan, <sup>3</sup>Universitas Telkom  
(4)<sup>1</sup>dewinta.nurlaelasari@gmail.com, <sup>2</sup>saridewi@tass.telkomuniversity.ac.id, <sup>3</sup>yuningsihlegiman@gmail.com

## Abstrak

Simulasi dan Pembelajaran TOEFL merupakan aplikasi *mobile* berbasis Android dengan fitur seperti latihan dan simulasi TOEFL yang terdiri dari *Listening*, *Structure & Written Expression* dan *Reading* dan juga dilengkapi dengan strategi TOEFL, skor TOEFL, *timer* dan pembahasan. TOEFL digunakan sebagai tolak ukur kemampuan berbahasa Inggris dan sebagai salah satu prasyarat dalam seleksi penerimaan pendidikan dan sebagai prasyarat untuk menjalani sidang perguruan tinggi negeri ataupun swasta. Salah satu faktor problematik saat ini adalah biaya keuangan dan kurangnya pengetahuan tentang bahan TOEFL. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran praktis. Aplikasi Simulasi dan Pembelajaran TOEFL menggunakan metode ADDIE serta beberapa *Tools* pendukung yakni IDE Android Studio, Genymotion dan SQLite sebagai *database*.

**Kata Kunci:** TOEFL, Android, Aplikasi mobile

## Abstract

Simulation and Learning TOEFL is an android based *mobile* application with features such as *simulation* exercises and TOEFL questions consisting of *Listening*, *Structure* and *Written Expression* and *Reading* and also completed with TOEFL *strategy*, TOEFL scores, and the *timer* test and question discussions. TOEFL is used as a measure of English language proficiency as a requirement for admission and as a prerequisite for undergoing trial state and private universities. One of the problematic factor today are financial cost and lack of knowledge about the TOEFL materials. Therefore, it needs a practical learning media. This application development using ADDIE as well as some *Tools* that support Android Studio IDE, Genymotion and SQLite *database*.

**Keyword:** TOEFL, Android, mobile application

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar belakang

TOEFL (*Test of English as a Foreign Language*) adalah tes bahasa Inggris yang dirancang untuk mengukur penguasaan bahasa Inggris. TOEFL digunakan sebagai salah satu prasyarat dalam seleksi penerimaan pendidikan ataupun karyawan dan sebagai prasyarat untuk menjalani sidang perguruan tinggi negeri ataupun swasta. Salah satu faktor yang dapat mengakibatkan masalah dalam menghadapi ujian TOEFL adalah tidak terbiasa menjawab soal-soal yang disajikan dalam ujian TOEFL ataupun kurangnya pengetahuan tentang materi TOEFL. Dan aplikasi yang tersedia dalam Android tidak memenuhi untuk latihan TOEFL karena dalam satu aplikasi hanya terdapat satu atau dua *section* saja, contohnya hanya menyediakan soal-soal *listening* atau hanya menyediakan soal-soal *reading* dan *structure* saja. Hal tersebut mempengaruhi kebutuhan akan layanan pembelajaran TOEFL seperti lembaga kursus yang menyediakan pembelajaran TOEFL, tetapi seperti yang diketahui lembaga kursus menyediakan harga yang cukup tinggi untuk pembelajaran khusus TOEFL, sehingga dibutuhkan media informasi untuk membantu mempelajari materi TOEFL beserta dengan latihannya. Media informasi tersebut dapat berupa teknologi yang mengikuti perkembangan teknologi informasi yang terintegrasi dengan *smartphone* pada saat ini, salah satunya *smartphone* yang berbasis sistem operasi Android. Hal ini dikarenakan saat ini *smartphone* berbasis Android masih mendominasi pasar dibandingkan dengan sistem operasi *smartphone* lainnya. Berdasarkan penelitian dari Nielsen, suatu

perusahaan yang bergerak di Bidang Informasi Global menyatakan bahwa sistem operasi *smartphone* Android memiliki persentase jumlah market share tertinggi yaitu sebesar 51% dibandingkan dengan sistem operasi lain yang sedang berkembang seperti iOS 34%, Blackberry 9%, Windows 3%, Windows 7 1.3%, Symbian 0.9%, dan WebOS 0.6%.

Android merupakan sistem operasi *mobile* yang sudah berkembang dengan pesat saat ini. Sudah banyak aplikasi yang telah didukung oleh sistem operasi Android ini. Dengan aplikasi pembelajaran berbasis android, proses pembelajaran sudah dilakukan dengan menggunakan *mobile*.

Oleh karena itu, maka dirancang sebuah aplikasi yang menyediakan untuk memenuhi kebutuhan dalam menghadapi ujian TOEFL dengan fitur latihan dan simulasi soal-soal TOEFL yang terdiri dari *Listening*, *Structure & Written Expression* dan *Reading*, pembelajaran TOEFL, skor TOEFL, *timer* sebagai batas dari pengerjaan soal, histori skor untuk mengukur kemampuan sebelumnya, keterangan jawaban benar dan salah untuk dapat dipelajari kembali. Aplikasi ini disebut "Aplikasi simulasi dan pembelajaran TOEFL berbasis android".

### 1.2 Rumusan Masalah

Dalam penulisan penelitian ini, penulis menyimpulkan perumusan masalah yaitu bagaimana membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam menyiapkan diri untuk mengikuti ujian TOEFL dan memprediksi skor TOEFL.

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan proyek akhir ini yaitu membuat aplikasi simulasi dan pembelajaran TOEFL.

#### 1.4 Batasan Masalah

Pada proyek akhir ini pembahasan akan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Aplikasi simulasi dan pembelajaran TOEFL ini memiliki 3 jenis soal yaitu *Listening*, *Structure & Written Expression* dan *Reading*,
2. Aplikasi simulasi dan pembelajaran TOEFL fokus untuk TOEFL PBT (*Paper Based Test*), *Longman Complete Course for TOEFL Test* dan *Longman Introductory Course for the TOEFL Test* sebagai acuan dari soal-soal yang terdapat pada aplikasi simulasi dan pembelajaran TOEFL ini,
3. Pengembangan aplikasi simulasi dan pembelajaran diterapkan pada *smartphone* berbasis sistem operasi Android, dengan spesifikasi minimal instalasi apk program yaitu, sistem operasi Android Ice Cream Sandwich, layar *device* 5,0 inch, *Random Access Memory* (RAM) 512 MB.
4. Pembuatan aplikasi simulasi dan pembelajaran TOEFL ini tidak sampai pada tahap *maintenance*.

#### 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi Simulasi dan Pembelajaran TOEFL merupakan sebuah media pembelajaran multimedia berbasis Android yang memiliki 5 menu utama yaitu menu *Strategy* yang didalamnya memiliki fitur menampilkan strategi untuk menjawab soal-soal TOEFL. Menu kedua yaitu menu *Practice* yang terdapat latihan soal-soal TOEFL yang mempunyai fitur pendukung audio untuk soal *Listening*, *timer* untuk semua latihan soal yang ditampilkan dan pembahasan apabila menjawab jawaban yang salah. Menu ketiga yaitu menu *Simulation* yang terdapat simulasi tes TOEFL yang terdapat jumlah soal yang sama dengan tes TOEFL sebenarnya dan skor TOEFL diakhir pengerjaan. Menu keempat yaitu menu *History* yang terdapat histori pengerjaan simulasi dan detailnya. Menu terakhir yaitu menu *about* yang terdapat profil pemilik aplikasi tersebut.

#### 1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan adalah metode ADDIE. Metode pengerjaan yang dibuat yaitu berdasarkan Morrison, Ross, and Kemp Model. Menerapkan langkah ADDIE pada Morrison, Ross, and Kemp Model.



Gambar 1-1

ADDIE pada Morrison, Ross, and Kemp Model Tahapan-tahapan dari metode ADDIE pada Morrison, Ross, and Kemp Model adalah sebagai berikut :

#### 1. Instructional Problems

Permasalahan yang terjadi yaitu mahasiswa yang tidak terbiasa menjawab pertanyaan soal-soal TOEFL dan kurangnya pengetahuan terhadap materi yang disediakan di soal-soal TOEFL.

#### 2. Learners Characteristics

Karakter dari setiap mahasiswa berbeda-beda, ada yang mudah belajar dengan buku, ada yang harus dijelaskan oleh orang lain dan ada pula yang harus sering melakukan latihan.

#### 3. Task Analysis

Mengidentifikasi materi pelajaran yang akan dikemas ke dalam bentuk aplikasi pembelajaran serta menganalisa dan merancang fungsi-fungsi apa saja yang diperlukan pada aplikasi yang akan dibuat. Kebutuhan fungsional disini berisi tentang proses apa saja yang akan dilakukan oleh sistem yang akan dibuat.

#### 4. Instructional Objectives

Mengidentifikasi pengetahuan dan keterampilan pengguna yang diperlukan untuk memecahkan masalah kinerja pada aplikasi. Identifikasi dilakukan berdasarkan psikomotorik pada pengguna yaitu mahasiswa. Teori psikomotorik yang digunakan adalah *imitation*.

#### 5. Content Sequencing

Menentukan urutan konten pembelajaran yang terdapat dalam aplikasi yang dibuat.

#### 6. Instructional Strategies

Perancangan strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sehingga pengguna dapat menguasai dan memahami pembelajaran yang diberikan.

#### 7. Designing the Message

Merancang pesan instruksi yang dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi.

#### 8. Development of Instruction

Membangun aplikasi dengan melakukan pengkodean dan pengujian program menggunakan Android Studio dan bahasa pemrograman java.

#### 9. Evaluation Instruments

Mengevaluasi instrumen secara langsung yang berhubungan dengan tujuan.

## 2 Landasan Teori

### 2.1 Aplikasi

Pengertian Aplikasi Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu[1].

### 2.2 Smartphone

*Smartphone* adalah perangkat telekomunikasi serbaguna. *Smartphone* atau yang disebut juga piranti pintar dewasa ini menjadi trend yang mewabah di Indonesia, digemari nya *smartphone* ini juga bukan tanpa alasan, tapi karena fitur yang ditawarkan sangat menarik dan mengubah hobi

pengguna untuk *browsing*, *chatting* dan semacamnya yang awalnya dilakukan secara statis, sekarang dengan *smartphone* bisa dilakukan dengan *mobile* atau bergerak[2].

### 2.3 Aplikasi Mobile

Menurut Romdhoni (2010) Aplikasi *Mobile* adalah aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi *mobile* dibuat secara khusus untuk berjalan pada *mobile device*. *Mobile device* ini pada umumnya dikelompokkan berdasarkan *platformnya*, beberapa kategori *platform* ini adalah :

1. Blackberry
2. Symbian
3. Windows *Mobile*
4. Android
5. iPhone
6. dll[3].

### 2.4 Android

Android adalah sistem operasi untuk *handphone* yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang buat menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Dengan berbagai kemudahan yang ada pada Android, menjadikan Android cepat dikenal dan populer dikalangan pengguna *mobile phone*[4].

Android Studio adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk pengembangan aplikasi di platform Android[5].

### 2.5 TOEFL

TOEFL singkatan dari *Test of English as a Foreign Language* yaitu tes bahasa Inggris sebagai bahasa asing yang diorganisir oleh ETS (*Educational Testing Service*). TOEFL dipakai untuk mengukur kemampuan seseorang dalam bahasa Inggris [6].

Ada tiga macam pilihan tes, salah satunya adalah PBT (*Paper Based Test*), yaitu mengerjakan tes TOEFL di atas kertas. Materi tes biasanya meliputi *listening*, *reading*, dan *structure*[6].

- a. *Listening Comprehension* mengukur kemampuan untuk memahami berbicara bahasa Inggris[6].
- b. *Structure and Written Expression* mengukur kemampuan untuk mengenali bahasa yang sesuai untuk standar bahasa Inggris tertulis [6].
- c. *Reading Comprehension* mengukur kemampuan untuk memahami bahan bacaan non-teknis yang ditulis dalam bahasa Inggris[6].

Tabel 2-1  
Section TOEFL PBT

Section	Name	Time Limit	No. Of Questions	Score range
1	<i>Listening Comprehension</i>	30-40 minutes	50 questions	31 (low) – 68 (high)
PART A	Short Conversations		30 questions	
PART B	Extended Conversations		7-8 questions	
PART C	Minitalks		12-13 questions	

Section	Name	Time Limit	No. Of Questions	Score range
2	<i>Structure and Written Expression</i>	25 minutes	40 questions	31 (low) – 68 (high)
PART A	<i>Structure</i>		15 questions	
PART B	<i>Written Expression</i>		25 questions	
3	<i>Reading Comprehension</i>	55 menit	50 questions	31 (low) – 67 (high)
Total Score				217 (low) – 677 (high)

$$\text{Skor} = \frac{\text{Nilai konversi (listening + structure + reading)} \times 10}{3}$$

Gambar 2-1

Penghitungan skor TOEFL PBT

### 2.6 SQLite

SQLite merupakan sebuah *Database* yang bersifat *ACID-compliant* dan memiliki ukuran pustaka kode yang relatif kecil. SQLite merupakan proyek yang bersifat *public domain* yang dikerjakan oleh D. Richard Hipp[8].

### 2.7 Genymotion

Genymotion salah satu emulator Android yang dapat mengemulasi berbagai tipe *Gadget* Android dengan tipe *Handphone* maupun *Tablet*. Genymotion adalah emulator yang dapat bekerja pada virtualisasi arsitektur x86, sehingga proses kerjanya jauh lebih efisien[9].

### 2.8 ADDIE

Model desain sistem pembelajaran yang dikemukakan oleh Kemp, J.E, Morrison, G.R, dan Ross, S.M (2001) berbentuk lingkaran atau *cycle*. Menurut mereka, model berbentuk lingkaran menukkan adanya proses continue dalam menerapkan desain system pembelajaran[10].

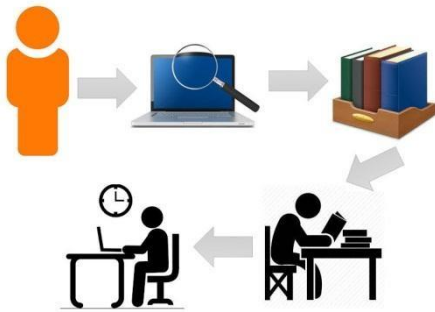
### 2.9 Storyboard

*Storyboard* adalah kolom teks, audio dan visualisasi dengan keterangan mengenai konten dan visualisasi yang digunakan untuk produksi *course*. Derajat *storyboard* bisa berbeda karena ada berbagai tahap yang harus dilalui sesuai tujuan pembuatan *storyboard*[11].

## 3 Analisis dan Perancangan

### 3.1 Gambaran Sistem Saat Ini (atau Produk)

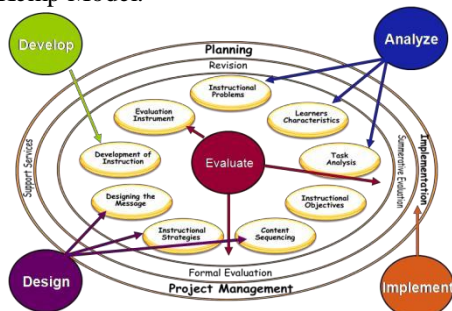
Proses bisnis pada sistem yang ada saat ini adalah latihan TOEFL melalui beberapa buku simulasi dari pengarang tertentu atau mengikuti simulasi TOEFL dari lembaga bimbingan belajar bahasa Inggris. Berikut gambaran proses bisnis simulasi dan pembelajaran TOEFL saat ini:



Gambar 3-1  
Gambaran sistem

### 3.2 Analisis Kebutuhan Sistem (atau Produk)

Analisis kebutuhan sistem yaitu proses untuk menetapkan fungsi dan unjuk kerja perangkat lunak, menyatakan antarmuka perangkat lunak dengan elemen-elemen sistem lain dan menentukan kendala yang harus dihadapi perangkat lunak. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memahami kebutuhan dari sistem baru yang akan dibuat dan mengembangkan sebuah sistem yang mawadahi kebutuhan tersebut. Berdasarkan metode pengerjaan yang dilakukan untuk membangun aplikasi ini terdapat beberapa elemen kunci yang penting. Analisis yang dilakukan mengacu pada metode pengerjaan yang telah dibuat yaitu berdasarkan Morrison, Ross, and Kemp Model. Menerapkan langkah ADDIE pada Morrison, Ross, and Kemp Model.



Gambar 3-2

#### ADDIE pada Morrison, Ross, and Kemp Model

Tahapan-tahapan dari metode ADDIE pada Morrison, Ross, and Kemp Model adalah sebagai berikut :

##### 1. Instructional Problems

Permasalahan yang terjadi yaitu mahasiswa yang tidak terbiasa menjawab pertanyaan soal-soal TOEFL dan kurangnya pengetahuan terhadap materi yang disediakan di soal-soal TOEFL. Banyak lembaga yang menyediakan kursus khusus TOEFL tetapi memiliki biaya yang cukup tinggi. Hal ini menyebabkan nilai TOEFL yang tidak sesuai yang diharapkan, sehingga mahasiswa mengeluarkan banyak biaya untuk terus mengikuti tes TOEFL sampai nilai yang diharapkan tercapai.

##### 2. Learners Characteristics

Karakter setiap mahasiswa berbeda, ada yang mudah belajar dengan buku, ada yang harus dijelaskan oleh orang lain dan ada pula yang harus sering melakukan latihan. Ternyata dari beberapa contoh di atas dapat kita pahami bahwa mahasiswa memiliki cara tersendiri dalam menangkap dan menyerap pembelajaran.

Sedangkan rasa ingin tahu merupakan karakter asli pada mahasiswa itu sendiri.

##### 3. Task Analysis

Mengidentifikasi materi pelajaran yang akan dikemas ke dalam bentuk aplikasi pembelajaran serta menganalisa dan merancang fungsi-fungsi apa saja yang diperlukan pada aplikasi yang akan dibuat. Kebutuhan fungsional disini berisi tentang proses apa saja yang akan dilakukan oleh sistem yang akan dibuat. Diharapkan sistem dapat melakukan fungsi-fungsi dibawah ini:

- Sistem dapat menjelaskan pembelajaran masing-masing section dalam TOEFL yaitu *listening*, *structure* & *written expression* dan *reading*.
- Sistem dapat dengan mudah didapatkan oleh mahasiswa tanpa harus membeli buku.
- Sistem dapat memberikan soal latihan masing-masing section, pada section *listening* terdapat soal pilihan ganda dengan jumlah 50 soal dengan audio yang memadai, pada section *structure* & *written expression* terdapat soal pilihan ganda dengan jumlah 40 soal, pada section *reading* terdapat soal pilihan ganda dengan jumlah 50 soal. Masing-masing section terdapat 3 latihan, jumlah soal latihan yang benar dan salah, dan menampilkan jawaban benar atau salah.
- Sistem dapat memberikan soal simulasi tes TOEFL dengan soal pilihan ganda dengan jumlah soal 150 soal. Yang terdiri dari 50 soal *listening*, 40 soal *structure* & *written expression*, 50 soal *reading*. Simulasi tes ini terdapat 3 simulasi tes dan menampilkan skor nilai di akhir.

##### 4. Instructional Objectives

Mengidentifikasi pengetahuan dan keterampilan pengguna yang diperlukan untuk memecahkan masalah kinerja pada aplikasi. Identifikasi dilakukan berdasarkan psikomotorik pada pengguna yaitu mahasiswa. Menurut Morrison, G.R., Ross, S.M., & Kemp, J.E. dalam buku *Designing Effective Instruction*, psikomotorik dibagi menjadi 2 yaitu :

###### a. Imitation

Perilaku pengguna yang didapatkan setelah proses pembelajaran yaitu pengguna hanya mengikuti pembelajaran yang sudah diberikan, tetapi tidak memahami maksud dari apa yang sudah pengguna lakukan selama proses pembelajaran.

###### b. Manipulation

Perilaku pengguna yang didapatkan setelah proses pembelajaran yaitu pengguna mengikuti pembelajaran yang sudah diberikan dan memahami pembelajaran tersebut lalu mempraktikannya pada kehidupan nyata.

##### 5. Content Sequencing

Menentukan urutan konten pembelajaran yang terdapat dalam aplikasi yang dibuat. Terdapat beberapa menu yang menjadi konten, diantaranya adalah menu pembuka, menu utama,

menu strategi, menu latihan, menu simulasi, menu histori, menu about dan menu keluar.

6. *Instructional Strategies*

Perancangan strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sehingga pengguna dapat menguasai dan memahami pembelajaran yang diberikan.

Tabel 3-1  
Instructional Strategies

Instructional Strategies	
<b>Facts</b>	Disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan fakta, pengguna membutuhkan simulasi tes TOEFL untuk mempersiapkan tes TOEFL.
<b>Concepts</b>	Konsep yang digunakan pada pembuatan aplikasi yaitu aplikasi akan menjelaskan beberapa materi TOEFL, latihan TOEFL yang dikategorikan berdasarkan jenisnya kemudian simulasi yang akan disertai dengan skor.
<b>Principles &amp; Rules</b>	Aturan pembelajaran pada aplikasi ini adalah pada menu latihan dikategorikan menurut jenisnya dan setiap jenis akan disediakan 3 latihan. Pada menu simulasi akan diberikan 3 simulasi yang setiap simulasi akan ada semua section TOEFL yaitu <i>listening</i> , <i>structure</i> and <i>written expression</i> dan <i>reading</i> .

7. *Designing the Message*

Merancang pesan instruksi yang dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi. Berdasarkan Task Analysis yang sudah didapat merancang pesan instruksi diperlukan untuk memberikan respon kepada pengguna. Pesan instruksi yang dibuat pada aplikasi ini berupa petunjuk-petunjuk dalam menjalankan aplikasi dan pesan peringatan yang diletakkan pada tombol-tombol yang digunakan dalam aplikasi. Pesan instruksi yang digunakan dapat berupa text atau suara.

8. *Development of Instruction*

Membangun aplikasi dengan melakukan pengkodean dan pengujian program menggunakan Android Studio dan bahasa pemrograman java. Pengkodean dilakukan untuk membuat program agar dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang direncanakan. Pengkodean ditulis pada setiap menu-menu yang sudah dirancang untuk aplikasi pembelajaran yang akan dibuat. Pengujian yang dilakukan yaitu alpha testing yang dilakukan oleh penulis sendiri dan UAT (Pengguna Acceptance Testing) yang dilakukan oleh pengguna yaitu mahasiswa.

9. *Evaluation Instruments*

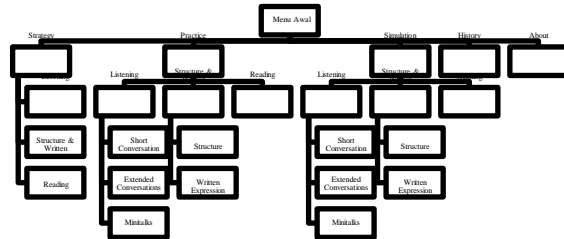
Mengevaluasi instrumen secara langsung yang berhubungan dengan tujuan. Aplikasi pembelajaran yang dibuat memberikan latihan-latihan soal. Soal yang diberikan pada latihan yaitu berupa soal pilihan ganda sebanyak 50 soal *listening*, 40 soal *structure* & *written expression* dan 50 soal *reading*. Sedangkan soal yang diberikan pada simulasi tes adalah 150 soal termasuk *listening*, *structure* & *written expression* dan *reading*. Aplikasi simulasi dan pembelajaran yang dibuat akan memberikan histori skor yang akan mengevaluasi kemampuan pengguna dari sebelumnya.

3.3 Analisis Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah pembuatan alur dan storyboard. Fitur dari aplikasi ini adalah pembelajaran TOEFL, latihan TOEFL yang terdiri dari 3 latihan *listening*, 3 latihan *structure & written* dan 3 latihan *reading*. Untuk mengukur kemampuan maka terdapat fitur simulasi untuk mengetahui skor TOEFL yang diperoleh.

3.3.1 Alur Navigasi

Gambar dibawah ini merupakan alur navigasi dari aplikasi Simulasi dan Pembelajaran TOEFL



Gambar 3-3  
Alur Navigasi

3.3.2 Storyboard

Tabel 3-2  
Storyboard

N 0	VISUAL T(TEKS), G(GRAFIK), S(SUARA),A(ANIMASI)	DESKRIPSI	ARAHAN GRAFIK, TEKS, SUARA DAN ANIMASI
1.		T1: teks TOEFL G1: gambar latar belakang G2: gambar logo A1: G1, G2 dan T1 muncul bersamaan pada saat aplikasi dibuka	START ↓ T1, G1, G2 Muncul bersamaan ↓ END
2.		G1: gambar latar belakang G2: gambar tombol STRATEGY G3: gambar tombol PRACTICE G4: gambar tombol TEST G5: gambar tombol HISTORY G6: gambar tombol ABOUT G7: gambar tombol EXIT	START ↓ T1, G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7 ↓ Decision: Apakah pengguna memilih? (Yes/No) Yes → Strategy/Practice/Test/History/About/Exit No → Home ↓ END
3.		T1: STRATEGY G1: gambar latar belakang G2: gambar tombol LISTENING G3: gambar tombol STRUCTURE & WRITTEN G4: gambar tombol READING G5: gambar tombol HOME	START ↓ T1, G1, G2, G3, G4, G5 ↓ Decision: Apakah pengguna memilih? (Yes/No) Yes → Listening/Structure & Written/Reading No → Home ↓ END

3.4 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak disebut sebagai kebutuhan non fungsional. Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan terhadap perangkat keras dan perangkat lunak,

sehingga dapat menentukan kompatibilitas aplikasi yang akan dibangun terhadap sumber daya yang ada.

**3.4.1 Pengembangan Sistem**

**Tabel 3-3**  
**Spesifikasi Perangkat Keras Tahap Pengembangan Sistem**

No	Perangkat Keras	Kuantitas
1	Notebook	1
2	Processor: Inter Core i3	1
3	RAM 2GB	1
4	Android Layar 5.0 inch	1

**Tabel 3-4**  
**Spesifikasi Perangkat Lunak Tahap Pengembangan Sistem**

No	Perangkat Keras	Kuantitas
1	Sistem Operasi: Windows 7 Pro 32 bit	1
2	Android Studio	1
3	Genymotion	1
4	Adobe Photoshop CS6	1

**3.4.2 Implementasi Sistem**

**Tabel 3-5**  
**Spesifikasi Minimum Perangkat Keras Tahap Implementasi Sistem**

No	Perangkat Keras	Kuantitas
1	Notebook	1
2	Processor: Inter Core i3	1
3	RAM 1GB	1
4	Android Layar 5.0 inch	1

**Tabel 3-6**  
**Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak Tahap Implementasi Sistem**

No	Perangkat Keras	Kuantitas
1	Sistem Operasi: Windows 7 Pro 32 bit	1
2	Android Studio	1
3	Genymotion	1
4	Adobe Photoshop CS3	1

**4 Implementasi**

**4.1 Tampilan Menu Pembuka**

Tampilan menu pembuka adalah tampilan awal aplikasi.



**Gambar 4-1**  
**Tampilan Menu Pembuka**

**4.2 Tampilan Menu Utama**

Setelah tampilan menu pembuka maka secara otomatis langsung membuka menu utama.

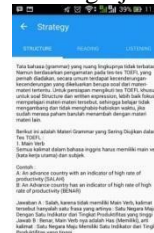


**Gambar 4-2**  
**Tampilan Menu Utama**

**4.3 Tampilan Menu Strategy**

Tampilan menu strategy adalah tampilan strategi untuk mengerjakan soal-soal TOEFL. Pembuatan menu strategy disesuaikan dengan storyboard yang terdapat pada gambar 3-5 nomor 3. Menu Strategy

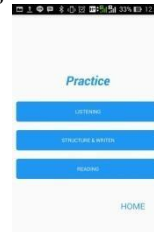
terdapat 3 subbab yaitu *listening, structure & written expression* dan *reading* yang mempunyai masing masing strategi untuk mengerjakan soal TOEFL.



**Gambar 4-3**  
**Tampilan Menu Strategy**

**4.4 Tampilan Menu Practice**

Apabila pada menu utama memilih menu practice maka akan menuju ke latihan-latihan TOEFL.



**Gambar 4-4**  
**Tampilan Menu Practice**

**4.5 Tampilan Menu Simulation**

Apabila pada menu utama memilih menu simulasi maka akan menuju ke simulasi mengerjakan TOEFL.



**Gambar 4-5**  
**Tampilan Menu Simulation**

**4.6 Tampilan Menu History**

Setelah mengerjakan soal-soal simulasi maka skor yang didapatkan akan tersimpan pada menu history.



**Gambar 4-6**  
**Tampilan Menu History**

**4.7 Tampilan Menu About**

Tampilan menu about adalah tampilan profile pembuat aplikasi.



**Gambar 4-7**  
**Tampilan Menu About**

## 5 Kesimpulan

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil implementasi dan pengujian dari Aplikasi Simulasi dan Pembelajaran Toefl diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi Simulasi dan Pembelajaran Toefl mampu menampilkan pembelajaran Toefl.
2. Aplikasi ini mampu menjalankan latihan soal Toefl dengan soal-soal yang sesuai dengan format pengerjaan Toefl.
3. Aplikasi ini mampu menjalankan latihan soal Toefl dengan dukungan timer dan jawaban benar dan salah sehingga pengguna dapat mempelajari materi yang belum dikuasainya.
4. Aplikasi ini mampu menjalankan simulasi Toefl dengan soal-soal yang sesuai dengan format pengerjaan Toefl.
5. Aplikasi ini mampu menjalankan simulasi Toefl sesuai format pelaksanaan Toefl yaitu dengan fitur timer dan skor.
6. Aplikasi ini mampu menjalankan soal-soalnya secara acak setiap aplikasi dijalankan.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat ditambahkan dari aplikasi ini untuk meningkatkan kualitas dari aplikasi yang dapat dikembangkan oleh penulis lain adalah sebagai berikut:

1. Dalam pemakaian source soal diharapkan menggunakan referensi dari buku yang lainnya atau bekerjasama dengan lembaga tertentu.
2. Pengimplementasikan aplikasi ini diharapkan dapat diimplementasikan pada *smartphone* lain selain Android.
3. *Interface* dalam aplikasi ini dapat dibuat dengan desain yang lebih menarik agar *pengguna* dapat lebih tertarik menggunakan aplikasi ini.

## 6 Daftar Pustaka

- [1] Marius Jeffry, Study Offers Early Look at How Internet is Changing Daily Life, 2008.
- [2] S. H. S, Mudah Membuat Aplikasi Android, Yogyakarta: ANDI, 2011.
- [3] Romdoni, Agus, Pengertian Aplikasi Mobile, 2010.
- [4] D.H. Mulyana, Aplikasi Pilihan Android, Jakarta: PT ALEX MEDIA KOMPUTINDO, 2012.
- [5] Developer Android. (2015) Developer Android: Android Studio Overview. [Online]. HYPERLINK "http://developer.android.com/Tools/studio/index.html" <http://developer.android.com/Tools/studio/index.html>
- [6] Erlangga. (2014) Erlangga: Apa beda TOEFL, IELTS, dan TOEIC?. [Online].

HYPERLINK

"http://www.erlangga.co.id/pendidikan/7854-apa-beda-toefl-ielts-dan-toeic.html" <http://www.erlangga.co.id/pendidikan/7854-apa-beda-toefl-ielts-dan-toeic.html>

- [7] Educational Testing Service. (2015) Educational Testing Service: Toefl Paper Based Test. [Online]. HYPERLINK "https://www.ets.org/toefl/pbt/faq" <https://www.ets.org/toefl/pbt/faq>
- [8] SQLite. (2015) SQLite. [Online]. HYPERLINK " https://www.sqlite.org/" <https://www.sqlite.org/>
- [9] Genymotion. (2014) Genymotion: Features. [Online]. HYPERLINK "https://www.genymotion.com/" <https://www.genymotion.com/>
- [10] The Training & Development World. (2011) The Training & Development World: What is the Jerrold Kemp Instructional Design Process or Model?. [Online]. HYPERLINK "http://www.thetrainingworld.com/faq/deskemp.htm" <http://www.thetrainingworld.com/faq/deskemp.htm>
- [11] M J. Stevens. (2014) MJ. Stevens: Storyboarding. [Online]. HYPERLINK "http://multimedia.journalism.berkeley.edu/tutorials/Storyboarding" <http://multimedia.journalism.berkeley.edu/tutorials/Storyboarding>
- [12] Suyanto. M, Analisis & Desain Aplikasi Multimedia untuk Pemasaran, Yogyakarta: ANDI, 2004
- [13] Binanto. I, Multimedia digital Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta: ANDI, 2010
- [14] Phillips, Deborah, Longman Introductory Course For The TOEFL Test: The Paper Test. USA: Pearson Longman, 2014.
- [15] Phillips, Deborah, Longman Introductory Course for the TOEFL Test: Preparation for The Computer and Paper Tests. USA: 2011.

- [16] I Made Sujana. (2015) I Made Sujana: Profisiensi Bahasa Inggris Mahasiswa S1 Program Studi Bahasa Inggris Fkip Universitas Mataram Dalam "Test Of English As A Foreignlanguage"(Toefl). [Online]. HYPERLINK "http://www.imadesujana.com/index.php?option=com\_content&view=article&id=71:toeflprofile&catid=36:tefl&Itemid=56"
- [http://www.imadesujana.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=71:toeflprofile&catid=36:tefl&Itemid=56](http://www.imadesujana.com/index.php?option=com_content&view=article&id=71:toeflprofile&catid=36:tefl&Itemid=56)
- [17] Matthiesen, Steven J, Essential Words For The TOEFL 5th Edition:Test of English as a foreign language. New York: Barron's, 2011.
- [18] Purnaning, Estiwi Retno, Alvina Kusuma, Nurul Hudha dan Anggia Eka, Big Book TOEFL. Jakarta:Cmedia:2014.



