

Pembuatan Aplikasi Edukasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Untuk Siswa Kelas 1 dan 2 Sd Berbasis Android

Ratih Wahyuningrum¹, Agatha Mahartina P²
Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Institut Bisnis Nusantara

Jl. Mayjen D.I. Panjaitan Kav.24 By-Pass Jakarta Timur, Indonesia
ratihz@gmail.com¹, agathapspr@gmail.com²

Intisari— Pembuatan aplikasi ini didasarkan karena kurangnya daya tarik siswa siswa kelas 1 dan 2 SD di Sekolah Dasar BPS&K 1 Pembangunan Jakarta dalam mempelajari pelajaran Bahasa Inggris, karena pembelajaran masih dirasa cukup monoton dan kurang efektif, sehingga hasilnya belum bisa dirasakan secara maksimal. Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi edukasi berbasis android dalam pembelajaran Bahasa Inggris dasar agar mampu meningkatkan daya tarik siswa dalam mempelajari Bahasa Inggris dengan memanfaatkan teknologi informasi. Pada aplikasi ini, materi pembelajaran difokuskan dengan melihat referensi pembelajaran pada buku *Grow With English* terbitan penerbit Erlangga. Materi yang dipelajari untuk siswa kelas 1 adalah *Alphabet, Number dan Color*, sedangkan untuk siswa kelas 2 adalah *Animals, Food and Drink dan My Family*. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan metodologi penelitian *Classroom Research*. Metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan studi documenter. Pengujian penelitian ini menggunakan pengujian *Alpha* yaitu *Blackox testing* dan pengujian *Beta* melalui perhitungan kuesioner. *Software* yang digunakan adalah Unity 3D dengan metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo. Hasil penelitian ini adalah aplikasi edukasi pembelajaran Bahasa Inggris berbasis android yang dapat berjalan dengan baik, disukai dan meningkatkan daya tarik siswa, serta mendapatkan skala kelayakan sebesar 96.15% atau dalam kategori Sangat Layak.

Kata Kunci— Android, Aplikasi, Game Edukasi, Pembelajaran Bahasa Inggris, Unity 3D, MDLC

Abstract— The making of this application is based on the lack of attractiveness of 1st and 2nd grade elementary school students at the Jakarta Development BPS&K 1 Elementary School in learning English lessons, because learning is still quite monotonous and less effective, so the results cannot be felt optimally. The purpose of this research is to build an android-based educational application in learning basic English in order to increase the attractiveness of students in learning English by utilizing information technology. In this application, learning materials are focused on looking at learning references in the book *Grow With English* published by Erlangga publisher. The materials studied for grade 1 students are *Alphabet, Number and Color*, while for grade 2 students are *Animals, Food and Drink and My Family*. This research is a qualitative and quantitative research with a *Classroom Research* methodology. Methods of data collection in the form of observation, interviews and documentary studies. The testing of this research uses Alpha testing, namely *Blackox testing* and Beta testing through questionnaire calculations. The software used is Unity 3D with the Luther-Sutopo version of the *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) development method. The results of this study are an Android-based English learning educational application that can run well, be liked and increase student attractiveness, and get a feasibility scale of 96.15% or in the Very Eligible category.

Keywords— Android, Aplikasi, Game Edukasi, Pembelajaran Bahasa Inggris, Unity 3D, MDLC

I. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di Indonesia masih terkesan cukup monoton. Salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami adalah pembelajaran Bahasa Inggris dasar. Meskipun pembelajaran Bahasa Inggris sudah ada sejak dahulu, nyatanya hasil dari pembelajaran tersebut dirasa kurang efektif dan belum bisa dirasakan secara maksimal, maka dari itu perlu adanya upaya guna meningkatkan efektivitas dari pembelajaran tersebut. Pemanfaatan teknologi dalam hal ini merupakan sarana yang dapat mempermudah proses pembelajaran dalam dunia pendidikan terutama Bahasa Inggris.

Sebagai wujud penginovasian dari media pembelajaran Bahasa Inggris yang lebih interaktif untuk kelas 1 dan 2 maka perlu dibuat sebuah aplikasi edukasi berbasis Android yang

berisi tentang materi pembelajaran Bahasa Inggris dasar sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

II. BACKGROUND/LATAR BELAKANG

A. Aplikasi Android dan Unity 3D

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut. Aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data yang diharapkan. Hasan dan Asep, 2014 [5]

Edukasi atau disebut juga dengan pendidikan adalah segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan. Rahmat, dkk, 2003 [13]

Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak. Arifianto, Teguh, 2011 [2]

Menurut Blackman dalam Lourent, dkk, 2018 [15], *Unity 3D* adalah sebuah *game engine* yang berbasis *cross-platform*, sehingga *Unity* dapat digunakan untuk membuat *game* yang bisa digunakan pada perangkat komputer, ponsel pintar *Android*, *Iphone*, *Play Station* dan bahkan *xBox*. *Unity 3D* memiliki fitur *scripting* dan mendukung 3 bahasa pemrograman, yaitu *JavaScript*, *C#* dan *Boo*.

B. Pembelajaran Bahasa Inggris

Metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran Bahasa Inggris, salah satunya adalah *Teaching English by Using Game* yang memiliki banyak keuntungan salah satunya membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik serta dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. M. Yamin, 2017 [8]

Mengingat Bahasa Inggris merupakan bahasa asing di Indonesia, tentunya proses pembelajarannya memerlukan pendekatan yang tepat dan efektif, misalnya melalui musik dan nyanyian. Melalui musik, manusia dapat mengungkapkan pikiran dan perasaan hatinya serta dapat mengendalikan aspek emosionalnya. Seperti yang dinyatakan oleh Abdulrahman Alfaridi, lagu-lagu berbahasa Inggris dapat membantu para guru untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan. M. Yamin, 2017 [8]

Pada aplikasi ini, materi pembelajaran difokuskan Melihat referensi pembelajaran pada buku *Grow With English* terbitan penerbit Erlangga, berikut beberapa materi pembelajaran yang dapat dimasukkan ke dalam aplikasi yang akan dibuat oleh peneliti, yaitu : Mukarto, dkk, 2014 [11]

1. Materi kelas 1 (satu) :
 - 1) *Alphabet* (Abjad)
 - 2) *Animals* (Binatang)
 - 3) *Numbers* (Angka)
 - 4) *Colors* (Warna)
 - 5) *Part of Body* (Anggota Badan)
 - 6) *My Home* (Rumahku)
 - 7) *My Bedroom* (Kamarku)
 - 8) *My Kitchen* (Dapurku)
 - 9) *My Living Room* (Ruang Keluargaku)
 - 10) *Greetings and Partings* (Salam sapaan dan ucapan berpisah)
2. Materi kelas 2 (dua) :
 - 1) *My Family* (Keluargaku)
 - 2) *Telling Time* (Menyatakan Waktu)
 - 3) *Foods and Drink* (Makanan dan Minuman)
 - 4) *Clothes* (Pakaian)

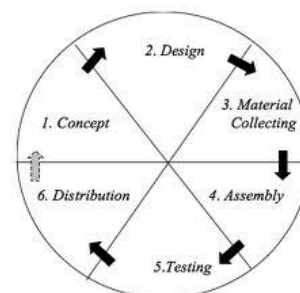
- 5) *Hobby* (Kegemaran)
- 6) *Job and Occupation* (Pekerjaan dan Profesi)
- 7) *Transportation* (Kendaraan)
- 8) *Public Places* (Tempat Umum)
- 9) *Pets* (Binatang Peliharaan)

Dari berbagai materi di atas maka diperlukan pengerucutan konten yang akan dimuat supaya penelitian dapat lebih efektif, konten yang akan dimuat adalah sebagai berikut :

1. Konten untuk pembelajaran siswa kelas 1 :
 - 1) *Alphabet* (Abjad)
 - 2) *Number* (Angka)
 - 3) *Color* (Warna)
2. Konten untuk pembelajaran siswa kelas 2 :
 - 1) *Food and Drink* (Makanan dan Minuman)
 - 2) *My Family* (Keluargaku)
 - 3) *Animals* (Hewan)

C. Model MDLC

Model MDLC adalah *Multimedia Development Life Cycle* yang terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution* yang dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini. Sutopo, A.H, 2003 [16]



Gambar 1. Model MDLC

1. *Concept*
Tahap *concept* (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*identifikasi audience*). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dan lain-lain).
2. *Design*
Design (desain) adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.
3. *Material collecting*
Material collecting adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap *assembly* pada beberapa kasus, tahap *material collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara *linear* tidak paralel.
4. *Assembly*

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap desain.

5. *Testing*

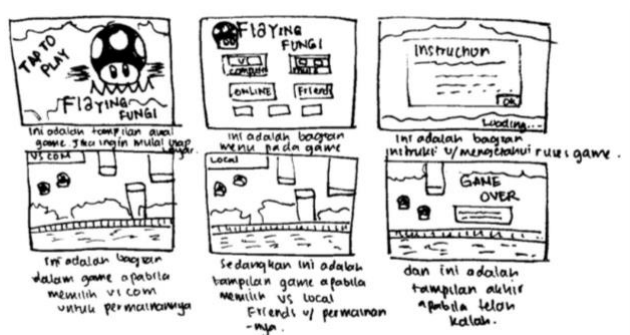
Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

6. *Distribution*

Tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut. Distribusi aplikasi ke masing-masing *platform* aplikasi. Aplikasi dengan format file **.apk* didistribusikan melalui *Google Play Store* dan aplikasi dengan format file **.ipa* didistribusikan melalui *App Store*.

D. *Storyboard*

Storyboard adalah gambaran dari *scene*, bentuk visual perancangan, audio, durasi, keterangan, dan narasi untuk suara akan dibuat pada perancangan *storyboard*. Hasil dari perancangan *storyboard* akan menjadi acuan dalam pembuatan tampilan pada tahap implementasi. Binanto, 2010 [3]. Contoh *storyboard* dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. *Storyboard*

E. *Pengujian Aplikasi*

Pengujian *Alpha* pada aplikasi ini menggunakan metode *Black Box Testing*. Menurut Pressman dalam Dhega, dkk, 2018 [4], Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. *Black Box testing* memungkinkan *programmer* perangkat lunak untuk memberikan set kondisi *input* yang sepenuhnya akan menjalankan semua persyaratan fungsional sebuah program.

Pengujian *beta testing* dilakukan secara langsung terhadap pengguna dengan menggunakan kuesioner mengenai kepuasan pengguna terhadap *game* yang sudah dibangun. Data yang dihasilkan dari kuesioner tersebut merupakan gambaran pendapat atau persepsi pengguna media pembelajaran. Data yang dihasilkan dari kuesioner tersebut merupakan data kuantitatif, dan dapat dikonversi menjadi data kualitatif dalam bentuk interval menggunakan Skala Likert. Juaeni, dkk, 2018 [6]

Skala Likert merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang suatu fenomena sosial. Skala pengukuran kuesioner tersebut memiliki lima macam jawaban, yakni sebagai berikut : Sangat Setuju skor 5, Setuju skor 4, Cukup Setuju skor 3, Tidak Setuju skor 2, Sangat Tidak Setuju skor 1. Juaeni, dkk, 2018 [6]

F. *Penelitian Sejenis*

Penelitian sejenis ini merupakan sumber/bahan referensi yang digunakan penulis dari penelitian sebelumnya. Adapun penelitian yang sejenis dengan penelitian penulis dapat dilihat pada tabel II berikut.

TABEL I
PENELITIAN SEJENIS

No.	Peneliti	Ringkasan Studi	Hasil
1.	Game Edukasi dan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Untuk Kelas 1 SD. Very Kurnia Bakti [7]	Game berkonsep tebak gambar dan tebak angka. <i>Software</i> yang digunakan adalah <i>Macromedia Flash 8</i> , <i>Adobe Photoshop</i> , <i>Adobe Audition</i> dan <i>Coreldraw X4</i> . Penyelesaian penelitian dengan pengolahan dan analisa data yang didapatkan. Penelitian ini menggunakan perancangan model <i>Flowchart</i> .	Hasilnya <i>game</i> ini berhasil memancing dan meningkatkan kemauan belajar siswa.
2.	Jurnal Aplikasi Game Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Macromedia Flash Menggunakan	Metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan studi pustaka. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode <i>Waterfall</i> . Perancangan awal	Hasilnya, bagi guru <i>game</i> ini dinilai cukup memberi suasana baru bagi siswa, <i>game</i> ini sangat menyenangkan dan

	Metode Waterfall. Amelia Anada Kevin [1]	menggunakan <i>Storyboard</i> sebelum diimplementasikan kedalam <i>Macromedia Flash</i> .	siswa mendapatkan rata rata skor 8 dari 10.
3.	Implementasi Game Edukasi Belajar Bahasa Inggris Dengan Metode Game Development Life Cycle dan Pendekatan Taksonomi Bloom. Reva Ragam Santika, dkk [14]	Merupakan <i>game</i> pengenalan objek dalam Bahasa Inggris sesuai kurikulum berlaku. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan aplikasi <i>Game Development Life Cycle</i> (GDLC). Merupakan <i>game</i> berbasis desktop Windows 7 - Windows 10. Dibangun dengan <i>software</i> Unity 3D. Penelitian juga melakukan pendekatan Taksonomi Bloom yang digunakan untuk mengenali seberapa jauh tahapan perkembangan bahasa siswa.	Hasilnya, 46% menyatakan berhasil mendapat skor tinggi, guru juga dapat mengetahui perkembangan siswanya.
4.	Rancang Bangun Game Edukasi Vocabulary English Menggunakan Metode MDLC. Muhammad Rizal, dkk[10]	Penelitian ini menggunakan Metode <i>Multimedia Development Life Cycle</i> (MDLC). <i>Software</i> yang digunakan untuk pembuatan <i>game</i> adalah <i>Adobe Flash CS6</i> . <i>Game</i> ini berisi pengenalan hewan dalam Bahasa Inggris.	Hasilnya, <i>game</i> ini dinyatakan layak dengan presentasi kelayakan sebesar 80,01 % dan dapat digunakan untuk meningkatkan <i>vocabulary English</i> pada siswa.
5.	Rancang Bangun Aplikasi Permainan Adventure of Frunimal Untuk Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Android. Muhammad Ridwan, Purnomo[9]	Menggunakan metode MDLC, uji kualitas menggunakan standar ISO 25010, konsepnya berupa <i>platformer game</i> dengan tampilan <i>interface 2D</i> bertema buah dan hewan, perancangan dengan <i>storyboard</i> , navigasi dan <i>flowchart</i> , material diperoleh dari web secara gratis.	Hasil pengujian melalui 4 aspek; <i>functional</i> (hasil 100% memenuhi standar AQuA), <i>performance</i> (CPU 6% / 32 detik memenuhi batas aman yaitu 15%, memory 199MB/ 32 detik <i>memory leak</i> , <i>Compatibility</i> memenuhi aspek, <i>Usability</i> 83,6% secara keseluruhan)

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi *Classroom Action Research* (penelitian tindakan kelas). Penelitian ini menggunakan *Classroom Action research* karena penelitian ini membutuhkan data-data pada dengan melakukan observasi dengan cara mengamati proses belajar mengajar pembelajaran Bahasa Inggris pada SD BPS&K 1 Pembangunan dan melakukan wawancara kepada pihak guru terkait pembuatan aplikasi edukasi ini. M. Munir, 2016 [12]

B. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data yaitu :

- 1) *Observasi* : Data yang diperoleh antara lain dengan mengamati kegiatan belajar mengajar pelajaran Bahasa Inggris di lingkungan penelitian serta mengamati interaksi selama proses pembelajaran tersebut antara guru dan siswa.

- 2) *Wawancara* : Wawancara dilakukan secara langsung dengan tenaga pengajar yaitu Ibu Anita selaku guru Bahasa Inggris di SD BPS&K 1 Pembangunan untuk mengetahui titik permasalahan yang terjadi untuk selanjutnya dilakukan penelitian agar masalah dapat terpecahkan.
- 3) *Studi Literatur* : Metode ini digunakan untuk mengumpulkan informasi melalui dokumen-dokumen tertulis yang dijadikan media pembelajaran dalam lingkungan yang diteliti dan pencarian data-data yang dibutuhkan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Concept / Konsep

Konsep dari aplikasi yang dibuat adalah *game* edukasi pembelajaran Bahasa Inggris dasar berbasis Android pada siswa kelas 1 dan 2 SD BPS&K 1 Pembangunan Jakarta. Dengan media pembelajaran *smartphone*, pengguna yaitu anak-anak sekolah dasar kelas 1 dan 2 diharapkan dapat lebih tertarik dalam pembelajaran Bahasa Inggris sehingga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Aplikasi ini juga memuat konten menyanyi bersama dengan menyajikan

video karaoke sebagai panduan belajar. Ilustrasi dan tampilan aplikasi ini dibuat menarik bagi anak sehingga tujuan peningkatan pembelajaran dapat tersampaikan.

Berikut adalah fungsional dari aplikasi *game* edukasi pembelajaran Bahasa Inggris dasar dan interaksi ringan berbasis Android dapat dilihat pada tabel II berikut.

TABEL II
FUNGSIONAL SISTEM

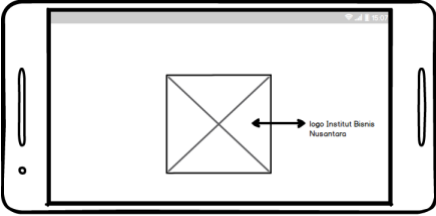
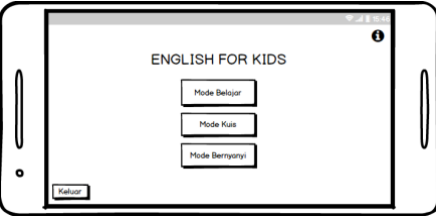
No.	Scene	Keterangan
1.	Intro	Splash Screen
2.	Menu Awal	1. Mode Belajar 2. Mode Kuis 3. Mode Bernyanyi 4. <i>Button</i> Info 5. <i>Button</i> Keluar
3.	Mode Belajar	1. Kelas 1 2. Kelas 2 3. <i>Button Home</i>
4.	Mode Kuis	1. Kelas 1 2. Kelas 2 3. <i>Button Home</i>
5.	Mode Bernyanyi	1. Pemutar Video (<i>button Play</i> dan <i>button Pause</i>) 2. <i>Button Next</i> 3. <i>Button Previous</i> 4. <i>Button Home</i>
6.	Mode Belajar Kelas 1	1. <i>Button Alphabet</i> 2. <i>Button Number</i>



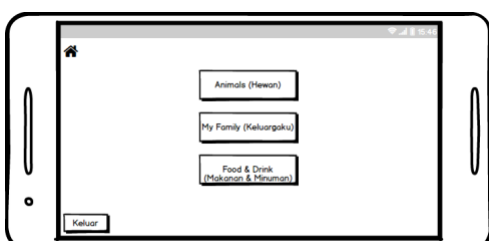
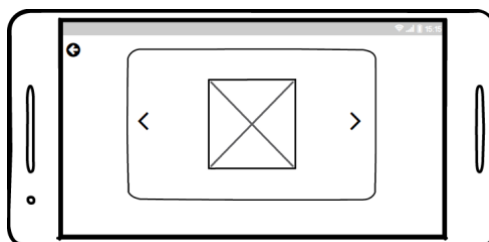
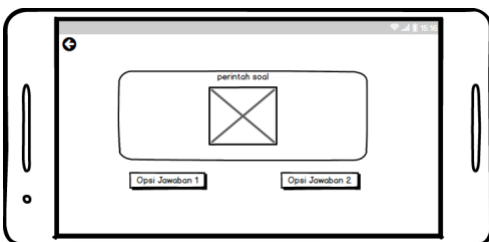
		3. <i>Button Color</i>
7.	Mode Belajar Kelas 2	1. <i>Button Animals</i> 2. <i>Button My Family</i> 3. <i>Button Food and Drink</i>
8.	Mode Materi	1. <i>Window</i> materi sesuai pilihan kelas 2. <i>Button Next</i> (>) 3. <i>Button Previous</i> (<) 4. <i>Button Back</i>
9.	Mode Kuis	1. <i>Window</i> soal sesuai materi kelas yang dipilih 2. <i>Button</i> Pilihan Jawaban 1 3. <i>Button</i> Pilihan Jawaban 1 4. <i>Button back</i>
10.	Halaman Skor	1. Tampilan skor yang didapatkan setelah <i>user</i> menyelesaikan kuis 2. <i>Button Home</i>
11.	Menu Info	Untuk melihat info mengenai <i>game</i> dan pembuat

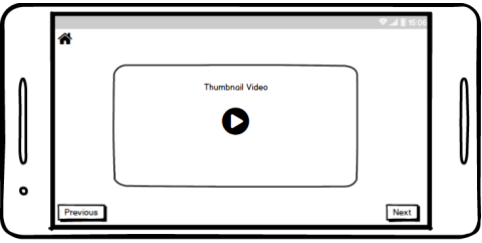
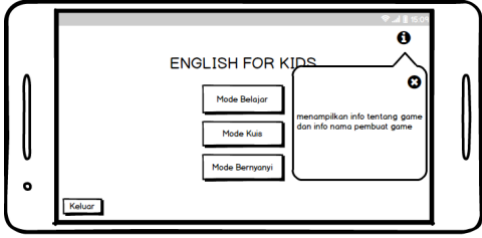
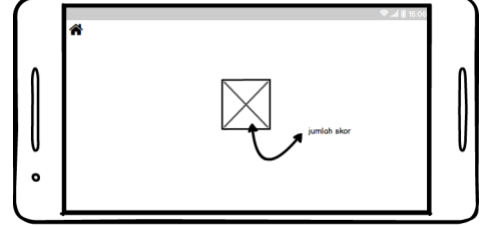
B. *Design / Perancangan*

Storyboard merupakan rancangan dalam pembuatan aplikasi atau gambaran scenario yang dibuat secara bertahap dalam sebuah *game*. *Storyboard* ini nantinya akan menjelaskan susunan dari tahapan aplikasi yang akan dibuat. *Storyboard* pada aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

TABEL III
TABEL STORYBOARD

No	Tampilan	Scene	Keterangan
1		<i>Intro</i>	Menampilkan <i>Splash Screen</i> yaitu pembukaan pada game edukasi Bahasa Inggris berbasis Android yang berisi nama institusi dan logo <i>game</i>
2		Tampilan Menu Awal	Berisi menu-menu yang ada di dalam game (belajar, kuis, bernyanyi), <i>button icon</i> info dan <i>button</i> keluar

3		Tampilan Kategori Kelas	Berisi pilihan kelas yang akan dipilih <i>user</i> sebelum memasuki menu selanjutnya. Tampilan ini muncul saat <i>user</i> memilih “mode belajar” maupun “mode kuis”
4		Pilihan Materi Belajar (Kelas 1)	Setelah memilih kategori kelas (kelas 1) <i>user</i> akan masuk ke pilihan materi yang akan dipelajari (Alfabet, Huruf, Angka)
5		Pilihan Materi Belajar (Kelas 2)	Setelah memilih kategori kelas (kelas 2) <i>user</i> akan masuk ke pilihan materi yang akan dipelajari (Food&Drink, Family, Animals)
6		Mode Belajar	Merupakan tampilan saat <i>user</i> telah memilih materi. Berisi gambar dari materi, <i>button</i> berikutnya (>), <i>button</i> sebelumnya (<) dan <i>button icon</i> kembali (<i>back</i>)
7		Mode Kuis	Merupakan tampilan saat <i>user</i> memilih menu kuis, berisi window soal, <i>button</i> opsi jawaban 1 dan 2, <i>button</i> keluar, <i>button</i> berikutnya dan <i>button icon</i> kembali (<i>back</i>)

8		Mode Bernyanyi	Berisi window yang akan menampilkan <i>video</i> pembelajaran, <i>button</i> previous, <i>button</i> next, <i>button</i> play (dan bisa berubah menjadi pause) dan <i>button icon</i> home
9		Tampilan Profil	Pop-up window yang akan muncul saat <i>icon</i> info pada "menu awal" di klik. Berisi info mengenai <i>game</i> dan pembuat <i>game</i> serta <i>button</i> (x) untuk menutup <i>pop-up</i> window
10		Laman Skor	Merupakan laman yang berisi jumlah skor. Laman ini akan muncul setelah user selesai memainkan kuis pada <i>game</i> .

C. Material Collecting / Pengumpulan Bahan

Material Collecting adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan pembuatan aplikasi. Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Materi
Menggunakan buku cetak "*Grow With English*" volume 1 dan 2 sebagai acuan materi yang ditampilkan dalam *game*.
2. Design
Menggunakan Aplikasi Balsamiq untuk pembuatan storyboard dan mockup serta Adobe Photoshop untuk pembuatan ilustrasi dalam Aplikasi.
3. Gambar
Gambar yang digunakan bertipe *.png untuk pembuatan desain aplikasi
4. Audio
File audio yang digunakan dalam aplikasi ini bertipe *.mp3
5. Video
File video yang digunakan dalam aplikasi ini bertipe *.mp4

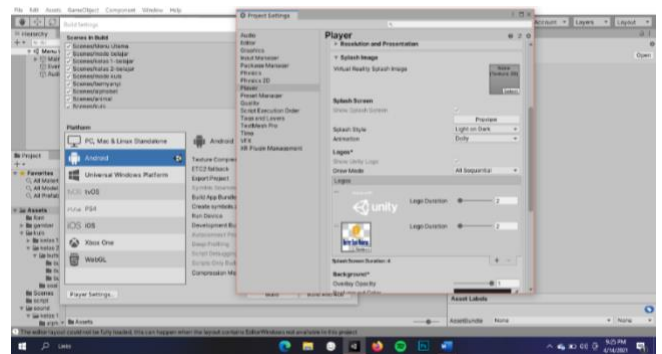
D. Assembly / Pembuatan Aplikasi

Tahapan Assembly adalah tahapan dimana semua objek atau bahan multimedia yang dibuat pada tahapan

pengumpulan bahan disatukan ke *software* yang digunakan yaitu *Unity 3D*.

1. Pembuatan *Splash Screen*

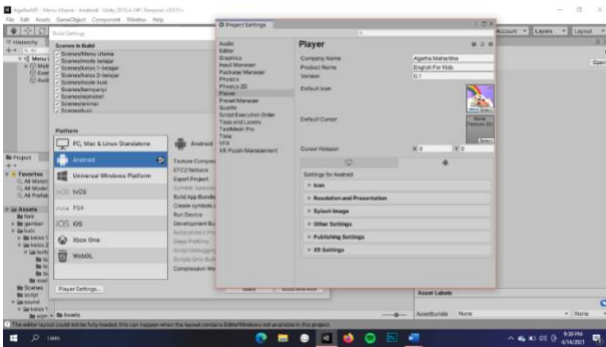
Berikut tampilan *script code splash screen* pada aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.



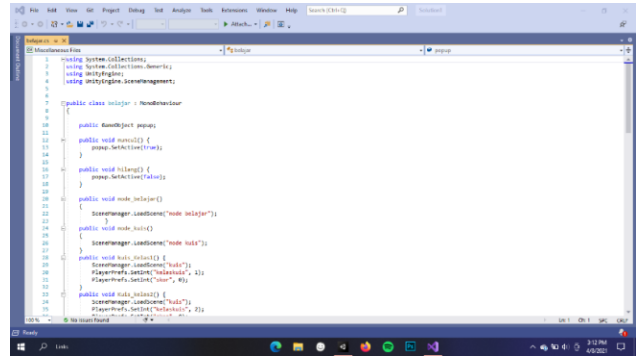
Gambar 3. Tampilan *Script code splash screen*

2. Pembuatan Penambahan *Icon Game*

Berikut adalah *script* dari *icon game* dapat dilihat pada gambar 4.

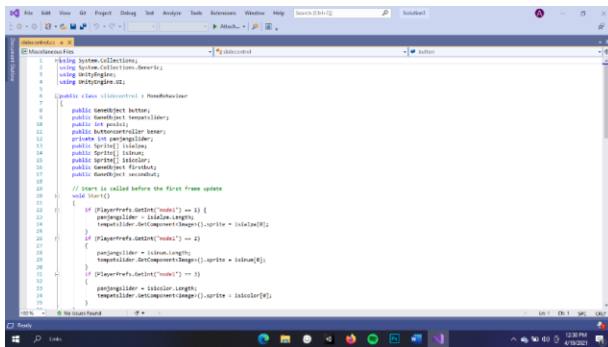


Gambar 4. Tampilan *Script Code Icon Game*



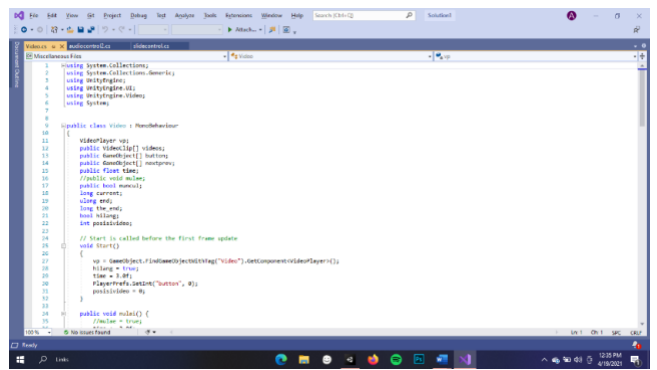
Gambar 7. Tampilan *Script Code Finish Score*

3. Pembuatan *Scene Materi Belajar*
Berikut tampilan dari script code dari *scene* materi belajar terdapat pada gambar 5.



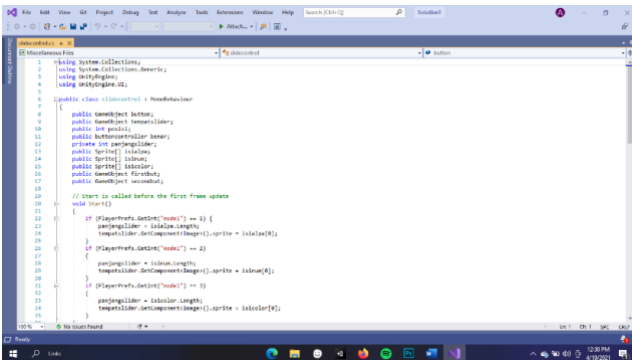
Gambar 5. Tampilan *Script Code Menu Materi Belajar*

6. Pembuatan *Scene Mode BERNYANI*
Berikut Script code pada tampilan scene mode bernyanyi pada gambar 8.



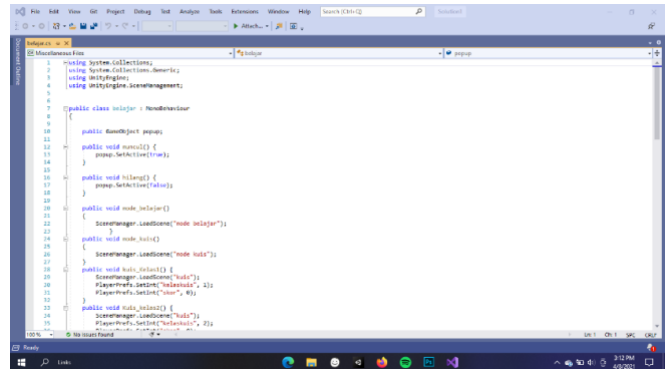
Gambar 8. Tampilan *Script Code Mode Bernyanyi*

4. Pembuatan *Scene Mode Kuis*
Berikut tampilan dari script code pada tampilan mode kuis pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan *Script Code Mode Kuis*

7. Pembuatan *Scene Panel Info*
Berikut Script code pada tampilan scene panel info pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan *Script Code Panel Info*

5. Pembuatan *Scene Finish Score*
Berikut Script code pada tampilan scene finish score pada gambar 7.

E. *Testing / Pengujian*

Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *blackbox testing*. Metode uji coba *blackbox* berfokus pada persyaratan fungsional dari software. Berikut adalah hasil uji coba aplikasi dapat dilihat pada tabel IV berikut.

TABEL V
PENGUJIAN *BLACKBOX TESTING*

Data Masukan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memulai Aplikasi Menu Utama	Aplikasi dapat berjalan dengan baik, <i>splash screen</i> tampil dengan baik dan masuk ke Menu Utama aplikasi. Aplikasi menampilkan Menu Utama yang berisi <i>button</i> Keluar, <i>button</i> Info, <i>button</i> Mode Belajar, <i>button</i> Mode Kuis dan <i>button</i> Mode Bernyanyi	Aplikasi berjalan dengan baik dan dapat menampilkan <i>splash screen</i> tampil dengan baik dan menuju ke Menu Utama aplikasi. Menu Utama berhasil tampil dengan baik dan semua <i>button</i> dapat berfungsi dengan semestinya.	Berhasil
<i>Pop-up</i> Menu Info Memasuki Mode Belajar	Saat mengklik tombol Info pada menu utama, aplikasi menampilkan <i>pop-up window</i> yang berisi informasi singkat mengenai <i>game</i> dan pembuat. Aplikasi menampilkan Mode Belajar yang berisi <i>button</i> Home, <i>button</i> pilihan Kelas 1 dan <i>button</i> Pilihan Kelas 2	Tombol Info berfungsi dengan baik dan aplikasi menampilkan <i>pop-up window</i> dengan semestinya. Aplikasi berhasil menampilkan mode Belajar dan semua tombol berfungsi dengan semestinya	Berhasil
Memasuki Mode Kuis	Aplikasi menampilkan Mode Kuis yang berisi <i>button</i> Home, <i>button</i> pilihan Kelas 1 dan <i>button</i> Pilihan Kelas 2	Aplikasi menampilkan Mode Kuis yang berisi <i>button</i> Home, <i>button</i> pilihan Kelas 1 dan <i>button</i> Pilihan Kelas 2	Berhasil
Memasuki Mode Bernyanyi	Aplikasi menampilkan Mode Bernyanyi yang berisi <i>button</i> Home, <i>thumbnail</i> Video, <i>button</i> Play, <i>button</i> Pause, <i>button</i> Next dan <i>button</i> Previous	Aplikasi menampilkan Mode Bernyanyi yang berisi <i>button</i> Home, <i>thumbnail</i> Video, <i>button</i> Play, <i>button</i> Pause, <i>button</i> Next dan <i>button</i> Previous dan semua tombol berfungsi dengan semestinya	Berhasil
Memasuki Mode Belajar Kelas 1	Aplikasi menampilkan Mode Kelas 1 yang berisi <i>button</i> Home, <i>button</i> Alphabet, <i>button</i> Number dan <i>button</i> Color	Aplikasi menampilkan Mode Kelas 1 yang berisi <i>button</i> Home, <i>button</i> Alphabet, <i>button</i> Number dan <i>button</i> Color dan semua tombol berfungsi dengan semestinya	Berhasil
Memasuki Mode Belajar Kelas 2	Aplikasi menampilkan Mode Kelas 1 yang berisi <i>button</i> Home, <i>button</i> Animals, <i>button</i> My Family dan <i>button</i> Food and Drink	Aplikasi menampilkan Mode Kelas 1 yang berisi <i>button</i> Home, <i>button</i> Animals, <i>button</i> My Family dan <i>button</i> Food and Drink dan semua tombol berfungsi dengan semestinya	Berhasil
Memasuki Mode Materi	Aplikasi menampilkan <i>window</i> berisi gambar materi, <i>button</i> back, <i>button</i> berikutnya (>), dan <i>button</i> sebelumnya (<)	Aplikasi menampilkan <i>window</i> berisi gambar materi, <i>button</i> back, <i>button</i> berikutnya (>), dan <i>button</i> sebelumnya (<) serta semua <i>button</i> dapat berfungsi dengan baik	Berhasil

Memasuki Mode Kuis	Aplikasi menampilkan <i>window</i> berisi gambar materi, <i>button back</i> , <i>button</i> opsi jawaban 1, dan <i>button</i> opsi jawaban 2	Aplikasi menampilkan <i>window</i> berisi gambar materi, <i>button back</i> , <i>button</i> opsi jawaban 1, dan <i>button</i> opsi jawaban 2 serta semua tombol dapat berfungsi dengan baik	Berhasil
Memasuki Halaman Skor	Aplikasi menampilkan halaman berisi skor dan <i>button Home</i> setelah <i>user</i> menyelesaikan kuis	Aplikasi menampilkan halaman berisi skor dan <i>button Home</i> dapat berfungsi dengan semestinya	Berhasil

F. *Distribution / Distribusi Aplikasi*

Pada tahap ini aplikasi didistribusikan dengan *Google Playstore* dimana pengguna dapat men-*download* aplikasi tersebut secara gratis. Berikut *link* yang dapat diakses oleh pengguna secara *online* dan gratis.

Adapun link untuk mengunduh aplikasi ini adalah bit.ly/GameAgatha dengan *size* aplikasi sebesar 85 MB. Saat membuka laman tersebut maka akan langsung di arahkan menuju *Google Play Store*.

G. *Tampilan Implementasi Aplikasi*

Berikut adalah tampilan implementasi dari Aplikasi English For Kids dapat dilihat pada gambar berikut.

1. Tampilan Splash Screen

Scene ini hanya menampilkan splash icon Institut Bisnis Nusantara. Berikut tampilan *scene* splash screen pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan *Scene* Splash Screen

2. Tampilan Menu Awal

Berikut tampilan *Scene* Menu Utama pada gambar 11.



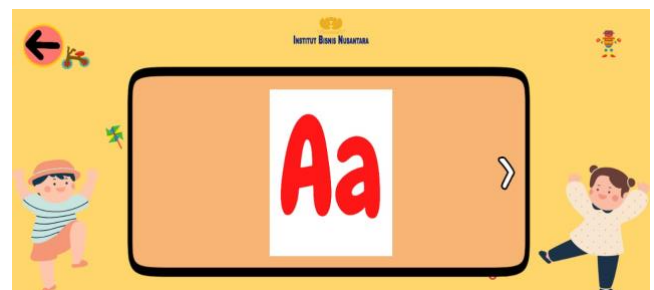
Gambar 11. Tampilan Menu Awal

3. Tampilan Menu Mode Belajar

Pada Mode Belajar, terdapat menu yang menampilkan pilihan kelas, yaitu kelas 1 dan kelas 2 dan pilihan materinya. Untuk kelas 1 pilihan materinya adalah *Alphabet*, *Number* dan *Color*, sedangkan untuk siswa kelas 2 pilihan materinya adalah *My Family*, *Animals* dan *Food and Drink*. Berikut tampilannya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 12. Tampilan *Scene* Kategori Kelas



Gambar 13. Tampilan *Scene* Alphabet



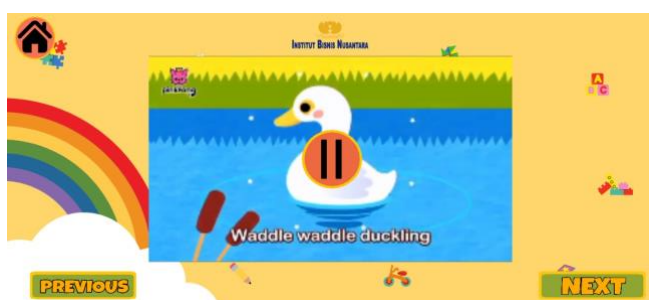
Gambar 14. Tampilan *Scene* Animal

4. Tampilan Menu Mode Kuis
Berikut tampilan Scene Mode Kuis pada gambar 15.



Gambar 15. Tampilan Menu Kelas Kuis

5. Tampilan Menu Mode Bernyanyi
Berikut tampilan Scene Mode Bernyanyi pada gambar 16.



Gambar 16. Tampilan Menu Mode Bernyanyi

KESIMPULAN

Aplikasi Edukasi “English For Kids” dapat berjalan dengan baik pada *smartphone* Android versi 4 – Kitkat sampai dengan versi 10 dengan tampilan yang menarik dan interaktif. Materi yang terkandung telah sesuai dengan kurikulum yang berlaku bagi siswa kelas 1 dan 2 SD di Sekolah Dasar BPS&K 1 Pembangunan dan dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam pelajaran Bahasa Inggris sebanyak 96.15% atau dalam kategori Sangat Layak.

Dengan adanya aplikasi Edukasi “English For Kids” ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dan dapat memajukan bangsa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan paper ini tepat waktu. Sholawat dan salam selalu tercurah untuk baginda Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Paper ini tidak akan selesai tanpa adanya kesempatan yang diberikan kepada penulis. Oleh sebab itu ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pak Nanang yang sudah memberikan kesempatan kepada saya untuk menyelesaikan paper ini, untuk Ibu Dian Agustina, Agatha Mahartina selaku penulis kedua, dan terutama untuk suami tersayang yang selalu mendukung dalam segala hal sehingga paper ini dapat selesai.

REFERENSI

- [1] Anada Kevin, Amelia (2017). “Jurnal Aplikasi Game Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Macromedia Flash Menggunakan Metode Waterfall”. Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri. Vol. 01 No. 07, 2017.
 - [2] Arifianto, Teguh (2011). *Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren dengan LWUIT*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
 - [3] Binanto, Iwan, (2010). *Multimedia Digital – Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta : Andi.
 - [4] Febriharsa, Dhega, dkk (2018). “Uji Fungsionalitas (Black Box Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan Apperfect Web Test Dan Uji Pengguna”. *Journal of Informatics Education*. IKIP Veteran Jawa Tengah, Universitas Negeri Semarang. Vol. 1 No.2, 2018.
 - [5] Hasan Abdurahman dan Asep Ririh Riswaya (2014). “Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti”. *Jurnal Computech & Bisnis*, STMIK Mardira Indonesia. Vol. 8 No. 2, 2014.
 - [6] Juaeni, dkk (2018). “Pengembangan Media Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar”. *Jurnal Pendidikan Informatika*. FKIP Universitas Hamzanwadi. Vol. 2 No. 1, 2018.
 - [7] Kurnia Bakti, Very (2016) “Game Edukasi dan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Untuk Kelas 1 SD”. *Jurnalnya Orang Pintar Komputer*. Politeknik Harapan Bersama Tegal. Vol. 5 No.1, 2016.
 - [8] M. Yamin (2017). “Metode Pembelajaran Bahasa Inggris Di Tingkat Dasar”. *Jurnal Pesona Dasar*. FKIP Unsyiah. Vol. 1 No. 5, 2017.
 - [9] Muhammad Ridwan dan Purnomo (2017). “Rancang Bangun Aplikasi Permainan Adventure of Frunimal Untuk Edukasi Bahasa Inggis Berbasis Android”. *Jurnal SIMETRIS*. Vol. 8 No.2, 2019.
 - [10] Muhammad Rizal, dkk (2019). “Rancang Bangun Game Edukasi Vocabulary English Menggunakan Metode MDLC”. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*. STMIK AKBA. Vol. 9 No.1, 2019.
 - [11] Mukarto, dkk (2014). *Grow With English Book 1*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
 - [12] Rachman, M. Munir (2016). *Metodologi Penelitian*. Surabaya : Adi Buana University Press.
- Rahmat Priyanto, dkk (2018). “Perancangan Model Wisata Edukasi di Objek Wisata Kampung Tulip”.

- Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. STP Ars Internasional*. Vol. 1 No.1, 2018.
- [13] Reva Ragam, dkk (2019). “Implementasi Game Edukasi Belajar Bahasa Inggris Dengan Metode Game Development Life Cycle dan Pendekatan Taksonomi Bloom”. *Jurnal SEBATIK*. Universitas Budi Luhur. Vol. 23 No.2, 2019
- [14] Stefano Mongi, Lourent, dkk (2018). “Rancang Bangun Game Adventure of Unsrat Menggunakan Game Engine Unity”. *E-Journal Teknik Informatika*. Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi Manado. Vol. 14 No.1, 2018.
- [15] Sutopo, A.H., (2003). *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta : Graha Ilmu.