

RANCANG BANGUN GAME KOSAKATA ALAT TRANSPORTASI DALAM BAHASA INGGRIS BERBASIS ANDROID

Miranda Dwi Febriliana¹, Cepi Ramdani², Hari Widi Utomo³, Dio Syahputra⁴

*Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Jl. DI Panjaitan 128 Purwokerto, Indonesia*

¹19102189@ittelkom-pwt.ac.id

³hari@ittelkom-pwt.ac.id

²cepi@ittelkom-pwt.ac.id

⁴2211102188@ittelkom-pwt.ac.id

Received on 30-11-2023, revised on 30-11-2023, accepted on 30-11-2023

Abstract

Bidang pendidikan memiliki peran strategis dalam keberlangsungan dan perkembangan pembelajaran di sekolah yang dipengaruhi proses pembelajaran. Berdasarkan wawancara dan lembar observasi guru di SDN 2 Kutaliman Banyumas tentang penerapan pembelajaran Bahasa Inggris, pembelajaran tersebut selama ini menggunakan media pembelajaran Buku Siswa dan LKS. Kedua media dinilai belum efektif yang menyebabkan kurangnya minat siswa sehingga diperlukan alat peraga yang menarik dalam belajar bahasa Inggris penguasaan kosakata. Penguasaan kosakata merupakan hal penting untuk mengetahui arti dalam suatu kalimat dan memahami isi kalimat. Dengan permasalahan kurangnya media pembelajaran alternatif selain dua media diatas maka dibutuhkan media pembelajaran alternatif lainnya. *Game* dapat menjadi pembelajaran alternatif, sehingga pada penelitian ini dilakukan rancang bangun *game* pembelajaran yang mengacu pada materi buku siswa yaitu materi alat transportasi. Pembangunan *game* ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dan dibuat menggunakan *Construct 2* yaitu *engine* untuk membuat *game* berbasis *HTML 5* khusus dalam *platform 2* dimensi. Untuk tahap pengujian penelitian ini menggunakan *black box testing* yang fokus pada spesifikasi fungsional perangkat lunak dengan hasil pengujian aplikasi berjalan dengan baik, namun ada beberapa catatan yaitu penambahan materi lainnya dan pengujian *usability* menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) yang nilainya sebesar 75,073 masuk dalam kategori *Excellent* dengan *grade scale B*.

Keywords: *Game*, Alat Transportasi, Kosakata Inggris, MDLC, *Construct 2*.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Saad Mekhilef

Power Electronics and Renewable Energy Research Laboratory (PEAR-L), University of Malaya

Balai Cerap UTM, Lengkok Suria, 81310 Skudai, Johor, Malaysia

Email: saad@um.edu.my

I. INTRODUCTION

Bidang yang selalu berkembang seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi adalah pendidikan. Majunya ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan dampak kepada kualitas pendidikan dan memberikan pengaruh dalam proses pembelajaran di sekolah. Dengan adanya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan memungkinkan cepat tersebarnya transformasi ilmu pengetahuan kepada siswa dengan lebih luas, meskipun di dalam prosesnya sebagian belum mendapat hasil yang optimal. Pada dasarnya bidang pendidikan punya peran yang strategis dan utama di dalam keberlangsungan dan perkembangan pembelajaran di sekolah yang berhasil tidaknya dipengaruhi oleh proses pembelajaran [1]. Di Indonesia sistem pendidikan telah lama menjadikan bahasa inggris sebagai hal yang sulit dipisahkan dari yang mulanya untuk diberikan ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi, namun dengan seiringnya waktu berjalan kebutuhan dan populernya bahasa inggris berdampak pada

pembelajaran bahasa Inggris yang menjadi berubah. Dalam tujuan untuk dapat memperbaiki kemampuan dan penguasaan bahasa Inggris peserta didik, kemudian pemerintah mulai mengenalkan pelajaran bahasa Inggris pada tingkat lebih rendah atau yang biasa dikenal pendidikan dasar [2]. Dalam dunia pendidikan, di tingkat sekolah dasar pembelajaran mempunyai kontribusi yang penting dikarenakan di tingkat ini para siswa dan siswi dibekali pengetahuan dasar untuk mempersiapkan diri dalam melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi [3]. Dari laporan lembaga pendidikan *Education First* (EF), dari delapan negara yang terdaftar, Indonesia memiliki indeks kecakapan bahasa Inggris sebesar 466 pada 2021. Skor tersebut masuk kategori kemampuan rendah dan membuatnya berada di peringkat kelima di Asia Tenggara [4].

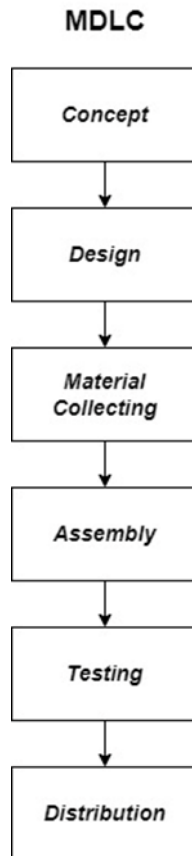
Berdasarkan hasil *interview* dan pengisian lembar observasi di SD yang menerapkan pembelajaran Bahasa Inggris di SD Negeri Dua Kutaliman yang terletak di sebuah desa Kutaliman Kabupaten Banyumas oleh guru kelas bernama Devi Julita Aksaningtiyas pembelajaran bahasa Inggris di SD ini baru di mulai dari kelas satu dan empat sekolah dasar dengan menerapkan kurikulum merdeka yang baru saja di implementasikan. Kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang sifat pembelajarannya intrakurikuler dengan banyak macam yang mempunyai penguatan konten yang ditujukan agar peserta didik punya cukup waktu untuk memahami konsep dan mendalami kompetensi. Pengajar atau guru juga punya keleluasaan untuk memilih berbagai macam perangkat ajar sehingga proses dalam belajar mengajar dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar serta minat bagi peserta didik [5]. Saat ini media yang digunakan di SD Negeri Dua Kutaliman menggunakan media pembelajaran Buku Paket Siswa dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Media pembelajaran ini dinilai belum efektif dengan kendala yang dihadapi terkait penyampaian materi bahasa Inggris didalam kelas yang menyebabkan kurangnya minat siswa dalam belajar bahasa Inggris dan kurangnya alat peraga yang menarik dalam belajar bahasa Inggris terutama penguasaan kosakata yang merupakan sesuatu yang penting untuk siswa supaya mengetahui arti dari kata dalam suatu kalimat dan siswa tentunya tidak akan kesulitan memahami isi dari sebuah kalimat tersebut. Dengan permasalahan kurangnya media pembelajaran alternatif selain Buku Siswa dan LKS maka diperlukan suatu media pembelajaran alternatif seperti adanya permainan pembelajaran yang membuat anak lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Utomo dkk tentang lemahnya kemampuan guru dalam merancang pembelajaran ataupun media pembelajaran [6].

Salah satu alat bantu yang bisa dimanfaatkan bagi guru dalam penyampaian materi dalam pembelajaran yaitu media pembelajaran. Media juga dibutuhkan dalam mengatasi siswa di dalam kelas yang merasa bosan, disamping untuk membantu dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, guru diharuskan memberi motivasi kepada siswa dengan penggunaan sebuah media. Media yang semakin menarik untuk digunakan siswa, maka siswa juga akan semakin termotivasi untuk belajar [7]. Contoh dari media pembelajaran yaitu *game*. *Game* merupakan salah satu cara bagi anak untuk memperoleh pengetahuan yang meliputi perkembangan kognitif, sosial, emosional dan fisik. Di dalam *game* pembelajaran adalah aplikasi *game* yang berisi materi dan informasi pendidikan. Materi atau informasi ini dapat diungkapkan secara langsung di media aplikasi dan juga tersirat melalui alur permainan di dalam aplikasi itu sendiri [8]. Pembuatan *game* ini mengacu pada materi yang ada pada buku siswa yaitu materi alat transportasi karena dari hasil lembar observasi yang dijawab oleh guru, anak-anak belum terlalu paham materi tersebut, namun jika materi dapat disampaikan lebih menarik pastinya pembelajaran akan lebih menyenangkan dan anak-anak lebih paham dengan media berbasis *android* yang memudahkan siswa untuk mengakses *game* dirumah maupun disekolah.

Pengembangan dalam *game* ini menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dikarenakan metode yang lengkap dan tepat digunakan sebagai metode untuk rancang bangun sebuah *game*. Metode ini terdiri dari enam tahap seperti konsep, desain, pengumpulan material, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Keuntungan dalam metode MDLC ini yaitu tahapannya tidak harus berurutan penggunaannya, tahapan tersebut dapat bertukar posisi [9]. *Game* ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Construct 2* yaitu *tool* untuk membuat *game* berbasis *HyperText Markup Language* (HTML) 5 yang khusus dalam *platform* dua dimensi [10]. Untuk tahapan dalam pengujian penelitian ini menggunakan dua pengujian, pengujian *black box* adalah metode pengujian yang dilakukan terhadap fungsionalitas program. Pengujian ini digunakan untuk menganalisis suatu sistem agar diperoleh kondisi masukan yang dapat menjalankan semua fungsi aplikasi. Tujuan dari pengujian ini yaitu menemukan kesalahan yang terdapat didalam sistem program. Pengujian *System Usability Scale* (SUS) merupakan tahap pengujian *usability* sistem dengan penggunaan kuesioner yang gunanya untuk mendapat hasil uji *usability* berdasarkan dari sudut pandang dari masing-masing user atau pengguna [11]. Dengan pengujian pengguna atau *user* yaitu guru sekolah dan anak sekolah dasar kelas empat dengan rentang usia sembilan sampai sepuluh tahun.

II. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan diagram alir untuk memudahkan peneliti merancang *game* dengan berbagai tahap dalam melakukan penelitian menggunakan metode MDLC yang mana proses yang dilalui pada metode ini yaitu menggunakan pengembangan metode yang didasarkan ada enam tahap, diantaranya: pembuatan konsep, mendesain, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan pendistribusian. Gambar 1 di bawah ini merupakan tahapan yang dilakukan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Konsep (*Concept*)

Tahapan konsep merupakan tahapan dalam menentukan konsep dasar *game* yang dibuat, dalam tahap pertama ini pengumpulan data dilakukan terlebih dahulu dengan yang berhubungan dengan proses pembangunan multimedia untuk produk. Tabel 1 berikut adalah deskripsi konsep yang dimaksud.

Tabel 1. *Concept*.

Kategori Konsep	Deskripsi
Judul	Rancang Bangun <i>Game</i> Pembelajaran Kosakata Alat Transportasi Dalam Bahasa Inggris Berbasis <i>Android</i> .
Jenis Multimedia	Media pembelajaran berbentuk <i>quiz Game</i> berbasis pembelajaran menggunakan <i>construct 2</i> .
Tujuan	Menjadi salah satu alternatif media pembelajaran bahasa Inggris bagi anak Sekolah Dasar agar siswa menjadi paham belajar tentang kosakata bahasa Inggris.
Pengguna	Anak sekolah dasar di kelas 4.
Gambar	Penggunaan gambar 2D.

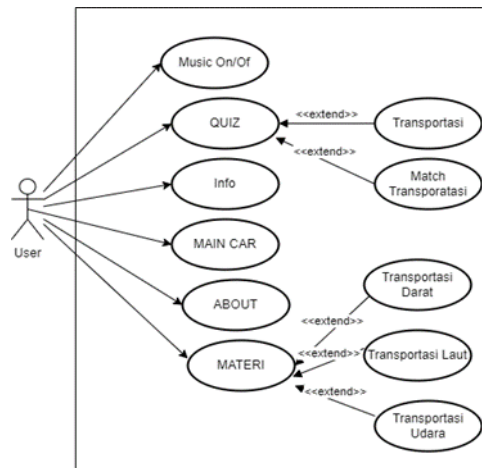
Audio

Backsound, dubbing, dan audio effect, menggunakan format audio (*.ogg).

2. Perancangan (*Design*)

Yang kedua, dilakukan yaitu desain sebagai tahap menggambarkan kebutuhan perangkat lunak dari tahap sebelumnya ke *design*. Untuk tahap desain ini dikonsultasikan kepada guru yang mengajar bahasa Inggris, dengan konsultasi yang dilakukan diharapkan dapat sesuai dengan pembelajaran selama di sekolah. Di Dalam game ini terdapat empat menu utama yaitu Materi, Quiz, About, dan Main Car disertai dengan beberapa menu Music On/Of dan Info. Tahapan desain ini terdapat Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Wireframe dari aplikasi yang dibuat.

A. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram.

Pada Gambar 2 di atas yaitu Use Case Diagram game pengguna atau user dapat memilih Music on/of, Quiz yang didalamnya terdapat pilihan transportasi atau Match transportasi, Info tentang pengembang, Main Car tentang permainan mobil untuk menyelesaikan instruksi dalam bahasa Inggris sampai ke finish, About tentang cara memainkan game, serta materi yang terdapat tiga Materi yaitu: transportasi darat, transportasi laut, transportasi udara.

3. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Dalam tahap *Material Collecting* yang merupakan tahap dalam mengumpulkan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan game. Bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuatan game ini adalah sebagai berikut: (*hardware*) perangkat keras seperti: laptop dan *handphone*, (*software*) perangkat lunak yaitu; *windows 10 64bit*, *adobe illustrator*, *construct 2*, *figma*, dan lain sebagainya. Selain bahan tersebut juga menggunakan berbagai jenis audio yaitu: audio *backsound*, *audio effect*, dan lain sebagainya beserta gambar 2D.

4. Pemasangan (*Assembly*)

Assembly merupakan tahapan membuat bahan untuk multimedia. Pembuatan desain aplikasi didasarkan pada tahap ini. Tahap pembuatan (*assembly*) merupakan tahapan membuat keseluruhan objek atau bahan multimedia yang dibuat. Tahap *assembly* meliputi, pembuatan konten 2D, pembuatan aplikasi menggunakan *construct 2*, pembuatan *asset* dalam game menggunakan *adobe illustrator*, pengeditan gambar 2D dengan *adobe illustrator*, pemilihan *sound effect*, maupun *backsound* dalam format ogg, dan lain sebagainya.

5. Pengujian (*Testing*)

Tahap pengujian ini dengan dua pengujian yaitu pengujian *black box testing* dan pengujian *System Usability Scale (SUS)*. *Black box testing* yaitu metode pengujian yang dilakukan berdasar pada fungsi dari program. Dalam pengujian ini sistem dianalisa untuk mendapat kondisi input yang memenuhi semua fungsional aplikasi. Tujuan pengujian *black box* yaitu sebagai upaya menemukan *bug* dalam pengoperasian program sistem. Pengujian *System Usability Scale (SUS)* merupakan tahapan dimana *usability* diuji dengan menggunakan kuesioner yang bermanfaat, sehingga menghasilkan hasil pengujian dari sudut pandang masing-masing user atau pengguna. Pengujian ini menggunakan bentuk kuesioner dengan sepuluh pertanyaan. Kuesioner disebarikan kepada pengguna yang menggunakan dengan pengujian pengguna yaitu guru sekolah dan anak sekolah dasar kelas empat dengan rentang usia sembilan sampai sepuluh tahun. Hasil dari kuesioner dijadikan acuan dalam keberhasilan media

pembelajaran yang dikembangkan. Berikut merupakan tabel pengujian *black box testing* dan rumus penghitungan SUS.

6. Distribusi (*Distribution*)

Dalam tahapan ini yaitu tahapan untuk aplikasi atau game disimpan dalam sebuah penyimpanan media. Tahap ini adalah dimana *game* sudah dalam bentuk aplikasi yang dapat didownload di *android* untuk dapat didistribusikan kepada anak SD kelas empat yang peneliti lakukan penelitian.

III. RESULTS AND DISCUSSION

1. Konsep (*Concept*)

Dalam tahapan ini yaitu menentukan konsep dasar *game* yang dibuat

Tabel 2. Tabel Konsep *Game*.

Kategori Konsep	Deskripsi
Judul	Rancang Bangun <i>Game</i> Pembelajaran Kosa Kata Alata Transportasi Dalam Bahasa Inggris Berbasis <i>Android</i> .
Jenis Multimedia	Media pembelajaran berbentuk <i>quiz Game</i> berbasis pembelajaran menggunakan <i>construct 2</i> .
Tujuan	Menjadi salah satu alternatif media pembelajaran bahasa inggris bagi anak Sekolah Dasar agar siswa menjadi paham belajar tentang kosa kata bahasa inggris.
Pengguna	Anak sekolah dasar di kelas 4.
Gambar	Penggunaan gambar 2D.
Audio	<i>Backsound, dubbing, dan audio effect</i> , menggunakan format audio (*.ogg).

Konsep pada *game* Bekoba terdiri dari *drag and drop game, trivia puzzle* dan permainan menjalankan mobil dengan aturan menaati peraturan dalam bahasa inggris untuk mencapai garis *finish*. *Drag and drop* yaitu *game* dengan beberapa objek kosakata alat transportasi yang berbeda yang dapat di-*drag* kemudian melepaskan *drag* tersebut ke tempat yang sudah disediakan, permainan ini memberikan kesenangan dalam mengasah kecepatan dalam memilih dan menentukan objek yang sesuai untuk melengkapi pertanyaan yang diminta. *Trivia puzzle* adalah *game* dengan jenis permainan kuis di mana pemain diberikan pertanyaan-pertanyaan tentang alat transportasi dan diharuskan menjawab dari pilihan jawaban yang telah disediakan tujuan utamanya adalah mendapatkan skor tinggi.

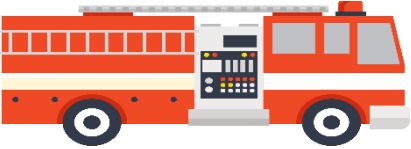
2. Perancangan (*Design*)

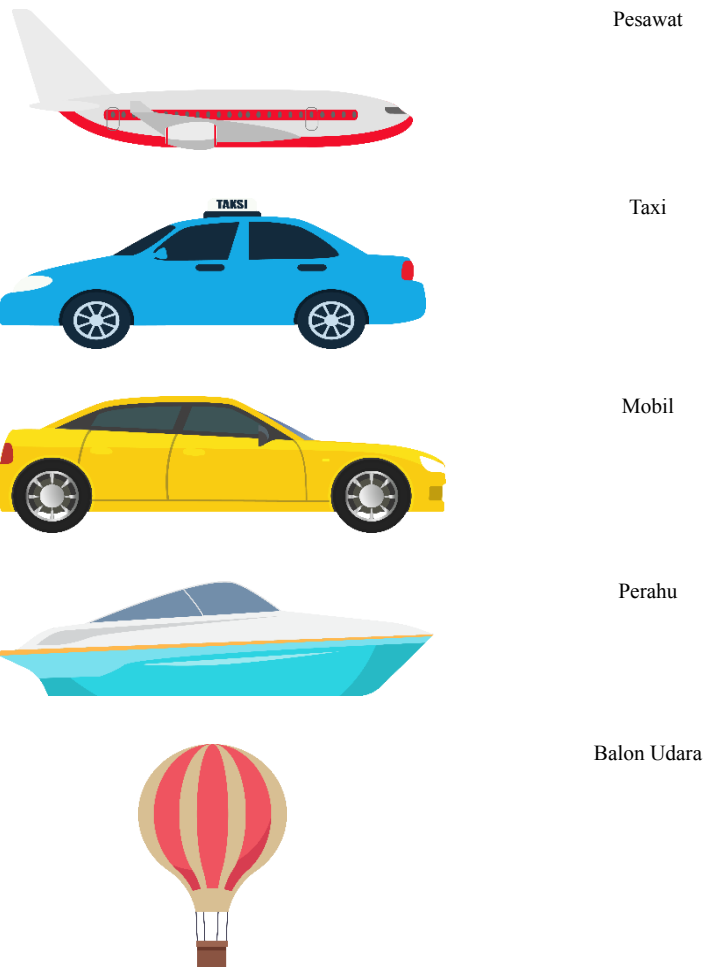
Desain sebagai tahap menggambarkan kebutuhan perangkat lunak dari tahap sebelumnya ke *design*. Tahap desain ini dikonsultasikan kepada guru yang mengajar bahasa inggris, dengan konsultasi yang dilakukan sehingga dapat sesuai dengan pembelajaran selama di sekolah. Tahapan desain ini terdapat *Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram* dan *Wireframe*.

3. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Dalam pembuatan aset *game* transportasi ini bahan-bahan yang telah dikumpulkan dari sumber internet kemudian diedit menggunakan adobe *illustrator* untuk menyesuaikan warna dan beberapa bentuk bagian aset untuk mempercantik tampilan *game* seperti yang dibuat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Beberapa Aset Transportasi *Game*.

Aset Game	Deskripsi
	Delman
	Kapal Kontainer
	Ambulance
	Taxi
	Helikopter
	Pesawat
	Kapal Selam
	Mobil Pemadam Kebakaran



Aset suara dalam *game* ini terdapat dalam *backsound game* dan *sound* masing-masing transportasi, Tabel 4 dibawah ini merupakan aset yang telah dikumpulkan.

Tabel 4. Aset Suara.

Suara	Deskripsi
Airplane.ogg	<i>Sound airplane</i>
Ambulance.ogg	<i>Sound ambulance</i>
Bekoba.ogg	<i>Sound bekoba</i>
Belajarkosakatabahasainggris.ogg	<i>Sound belajar kosa kata bahasa inggris</i>
Benar.ogg	<i>Sound benar</i>
Bike.ogg	<i>Sound bike</i>

Boat.ogg	<i>Sound boat</i>
Bonus.ogg	<i>Sound bonus</i>
Bus.ogg	<i>Sound bus</i>
Button.ogg	<i>Sound tombol</i>
Car.ogg	<i>Sound car</i>
Carriage.ogg	<i>Sound carriage</i>
Containership.ogg	<i>Sound container Ship</i>
Firetruck.ogg	<i>Sound fire Truck</i>
Helicopter.ogg	<i>Sound helicopter</i>
Hotairballon.ogg	<i>Sound hot air ballon</i>
Motorcycle.ogg	<i>Sound motorcycle</i>
Music.ogg	<i>Sound latar musik dalam game</i>
Policecar.ogg	<i>Sound police car</i>
Rocket.ogg	<i>Sound rocket</i>
Salah.ogg	<i>Sound salah</i>
Ship.ogg	<i>Sound ship</i>
Submarine.ogg	<i>Sound submarine</i>
Taxi.ogg	<i>Sound taxi</i>
Train.ogg	<i>Sound train</i>
Truck.ogg	<i>Sound truck</i>

4. Pemasangan (*Assembly*)

Tahap pembuatan (*assembly*) merupakan tahapan membuat keseluruhan objek atau bahan multimedia yang dibuat. Tahapan ini dibuat langsung di *construct 2*, maka *game* dapat ditampilkan menjadi *game* pembelajaran bernama BEKOPA (Belajar Kosa Kata Bahasa Inggris). Berikut beberapa tampilan *game* yang telah dibuat.



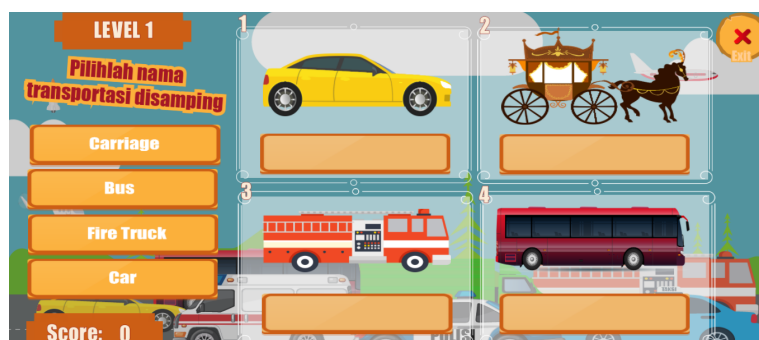
Gambar 2. Tampilan Menu Utama

Berdasarkan tampilan diatas Gambar 2 yaitu tampilan menu utama, maka akan memunculkan menu utama yang didalamnya terdapat beberapa menu yaitu materi untuk melihat beberapa materi transportasi darat, udara dan laut, quiz untuk menampilkan *quiz* dengan jumlah dua puluh soal, *about* untuk mengetahui petunjuk penggunaan aplikasi, *main car* untuk permainan mobil mematuhi peraturan tentang transportasi, info untuk pemaparan tentang pembuat *game*, *music* untuk mengaktifkan atau menonaktifkan suara



Gambar 3 Tampilan Quiz

Berdasarkan Gambar 3 tampilannya yaitu menampilkan *quiz* transportasi dengan 20 soal disertai dengan waktu selama 2 menit, di dalam kuis ini pengguna diharuskan memilih jawaban yang benar sesuai dengan gambar yang muncul, jika masih salah dalam memilih maka permainan akan terus berada di soal yang sedang dikerjakan, namun jika jawaban benar maka akan berlanjut ke soal berikutnya, dan saat pengguna memilih jawaban akan muncul popup benar atau salah, jika pengguna telah selesai mengerjakan semua soal maka akan ada *pop up* hasil *score* yang telah didapat.



Gambar 4 Quiz Match Transportasi

Berdasarkan Gambar 4 tampilan quiz match transportasi menunjukkan level 1 dengan 4 soal yang disediakan dengan 4 jawaban, pengguna diharuskan memilih jawaban yang tepat, jika pengguna memilih jawaban yang salah maka skor berkurang, namun jika menjawab benar maka skor bertambah. Saat user menyelesaikan semua soal di level 1 maka akan lanjut ke level berikutnya sampai level terakhir yaitu level 5

5. Pengujian

Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian ini adalah salah satu pengujian yang dilakukan oleh dua responden yaitu *developer* pengembang game *construct 2* lainnya dan programmer menggunakan dua perangkat yaitu *smartphone* Xiaomi Redmi 9 dan Oppo A5 S. Berikut tabel pengujian *black box*.

Tabel 5 Pengujian Black Box Testing.

Input	Proses		Output	Hasil	
				1	2
Splash Screen	Membuka aplikasi		Menampilkan splash screen	OK	OK
Menu Utama	Tekan Materi	tombol	Menampilkan halaman materi	OK	OK
Menu Utama	Tekan Quiz	tombol	Menampilkan halaman Quiz	OK	OK
Menu Utama	Tekan <i>Game</i>	tombol	Menampilkan Halaman <i>Game</i>	OK	OK
Menu Utama	Tekan tombol Info		Menampilkan halaman pengembang	OK	OK
Menu Utama	Tekan <i>sound</i>	tombol	<i>Backsound</i> akan <i>off</i> atau <i>on</i>	OK	OK
Menu Utama	Tekan <i>about</i>	tombol	Menampilkan tentang <i>game</i>	OK	OK
Pilihan Materi	Tekan transportasi darat	tombol	Menampilkan materi transportasi darat	OK	OK
Pilihan Materi	Tekan transportasi laut	tombol	Menampilkan materi transportasi laut	OK	OK

Pilihan Materi	Tekan tombol transportasi udara	Menampilkan materi transportasi udara	OK	OK
Quiz transportasi	Tekan ikon transportasi	Menampilkan <i>quiz</i> transportasi	OK	OK
Quiz <i>match</i> transportasi	Tekan ikon <i>match</i> transportasi	Menampilkan <i>quiz match</i> transportasi	OK	OK
Quiz Jawaban benar	Tekan jawaban benar	Mendapatkan <i>reward</i>	OK	OK
Quiz Jawaban salah	Tekan jawaban salah	Tidak mendapatkan <i>reward</i>	OK	OK
Ikon <i>exit quiz</i>	Tekan ikon <i>exit</i>	Menampilkan pilihan main menu dan lanjutkan	OK	OK

Pengujian *System Usability Scale* (SUS).

Pada aspek pengujian ini menggunakan metode SUS, yang didapat dari beberapa responden di kelas 4 SD dengan rentan usia 9 sampai 10 tahun. Berikut merupakan daftar pertanyaan kuesioner.

Tabel 6 Daftar Pertanyaan Kuesioner.

No	Pertanyaan	Kode
1	Saya berpikir akan menggunakan <i>game</i> ini lagi	P1
2	Saya merasa <i>game</i> ini rumit untuk digunakan	P2
3	Saya merasa <i>game</i> ini mudah digunakan	P3
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam menggunakan <i>game</i> ini	P4
5	Saya merasa bagian-bagian <i>game</i> ini berjalan dengan semestinya	P5
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada <i>game</i> ini)	P6
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan <i>game</i> ini dengan cepat	P7
8	Saya merasa <i>game</i> ini membingungkan	P8

1	5	3	5	2	5	2	4	1	5	1
2	5	3	5	2	5	2	4	1	5	2
3	5	3	4	5	4	2	4	1	5	4
4	4	3	5	2	4	2	4	2	4	2
5	4	3	5	4	2	4	2	4	2	4
6	5	3	4	5	2	3	5	3	4	5
7	5	1	5	2	4	1	5	2	4	4
8	5	1	5	2	5	1	5	2	4	5
9	5	2	5	2	4	4	4	5	4	5
10	5	2	4	4	4	3	4	2	2	5
11	5	2	5	2	5	2	5	2	2	5
12	5	1	5	1	5	3	5	1	5	5
13	5	1	5	1	5	1	5	2	5	5
14	5	2	5	3	5	2	5	2	4	4
15	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5
16	5	2	4	2	5	2	4	2	1	5
17	5	3	4	2	4	3	5	3	2	5
18	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2

19	5	2	4	2	5	2	4	2	1	5
20	5	1	4	3	4	3	5	2	5	2
21	4	3	5	4	4	2	4	1	5	5
22	5	1	4	3	4	3	5	2	5	2
23	5	2	4	2	5	2	5	2	5	4
24	5	4	4	2	5	2	5	2	5	4
25	5	2	5	3	4	1	3	2	1	5
26	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
27	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
28	5	1	2	3	2	4	5	1	4	4
29	5	3	4	5	4	2	4	1	5	4
30	5	1	4	3	4	3	5	2	5	2

Peneliti menghitung hasilnya menggunakan beberapa aturan dari pengujian SUS yaitu masing-masing soal bernomor ganjil (1, 3, 5, 7, 9) skor setiap pertanyaannya yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1. Setiap pertanyaan bernomor genap (2, 4, 6, 8, 10), skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna, kemudian hasil skor yang didapat dari penjumlahan skor kemudian dikali 2,5. Hasil yang telah dihitung seperti pada Tabel 4.4 dibawah berikut.

Tabel 8. Tabel Pengujian SUS

No Responden	Butir Pertanyaan										Total	Skor SUS (Total *2.5)
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
1	4	2	4	3	4	3	3	4	4	4	35	87.5
2	4	2	4	3	4	3	3	4	4	3	34	85

3	4	2	3	0	3	3	3	4	4	1	27	67.5
4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	30	75
5	3	2	4	1	1	1	1	1	1	1	16	40
6	4	2	3	0	1	2	4	2	3	0	21	52.5
7	4	4	4	3	3	4	4	3	3	1	33	82.5
8	4	4	4	3	4	4	4	3	3	0	33	82.5
9	4	3	4	3	3	1	3	0	3	0	24	60
10	4	3	3	1	3	2	3	3	1	0	23	57.5
11	4	3	4	3	4	3	4	3	1	0	29	72.5
12	4	4	4	4	4	2	4	4	4	0	34	85
13	4	4	4	4	4	4	4	3	4	0	35	87.5
14	4	3	4	2	4	3	4	3	3	1	31	77.5
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	36	90
16	4	3	3	3	4	3	3	3	0	0	26	65
17	4	2	3	3	3	2	4	2	1	0	24	60
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
19	4	3	3	3	4	3	3	3	0	0	26	65
20	4	4	3	2	3	2	4	3	4	3	32	80
21	3	2	4	1	3	3	3	4	4	0	27	67.5
22	4	4	3	2	3	2	4	3	4	3	32	80

23	4	3	3	3	4	3	4	3	4	1	32	80
24	4	1	3	3	4	3	4	3	4	1	30	75
25	4	3	4	2	3	4	2	3	0	0	25	62.5
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
28	4	4	4	2	1	1	4	4	3	1	28	70
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	36	90
30	4	4	3	2	3	2	4	3	4	3	32	80
Total Skor											2.252,5	

Hasil yang telah didapat dari 30 responden kelas 4 SD di SDN 2 Kutaliman diperoleh skor total sebesar 2.252,5. Setelah didapatkan total skor maka selanjutnya menghitung skor rata-rata menggunakan rumus SUS yaitu jumlah total skor dibagi dengan jumlah responden, maka dari perhitungan ini diperoleh nilai [13].

Rumus Perhitungan nilai rata-rata menggunakan persamaan [14]:

$$\text{Nilai Rata-rata} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{N} \quad (2)$$

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{2.252,5}{30} = 75,073$$

Dari data yang telah dihitung diatas mendapatkan skor 75,083 maka aspek *usability* pada *game* Bekoba ini mendapatkan nilai *Excellent* yang berarti dapat diterima dengan baik oleh siswa. Skor tersebut masuk dalam kategori *Excellent* dengan *grade scale* B berdasarkan gambar dibawah ini yang berarti secara *usability* berdasarkan data tersebut mendapatkan penilaian "*Excellent*".

6. Distribusi (Distribution)

Aplikasi yang sudah tidak eror di *convert* ke dalam apk yang bisa digunakan di *android* menggunakan *website online* untuk kemudian dilakukan distribusi dari guru kepada siswa sekolah dasar kelas 4 SDN 2 Kutaliman pada bulan juni 2023, penggunaan *android* dalam implementasi *game* ini memudahkan para siswa dikarenakan sudah terbiasa menggunakan *handphone*, sehingga siswa mudah untuk mengakses *game*.

IV. CONCLUSION

Berdasarkan pengujian *game* yang telah dilakukan kepada anak SD kelas 4 di SDN 2 Kutaliman, maka didapat kesimpulan yaitu merancang dan membangun aplikasi *game* pembelajaran bahasa Inggris menggunakan *construct 2* berbasis android sebagai media alternatif pembelajaran untuk siswa kelas empat di SDN 2 Kutaliman Banyumas. *Game* ini dirancang dan dibangun menggunakan metode MDLC dan memiliki beberapa menu diantaranya: Materi yang menampilkan jenis-jenis transportasi darat, udara dan laut, *Quiz* yang berisi dua kuis untuk pemilihan soal-soal transportasi, *Main Car* yang menampilkan permainan melewati rintangan dengan menggunakan petunjuk bahasa Indonesia dan Inggris, *About* menampilkan petunjuk penggunaan *game*, Info menampilkan tentang pembuat aplikasi dan Musik untuk mematikan atau menghidupkan suara dalam *game* Meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran bahasa Inggris dengan penggunaan media pembelajaran *game* yang dapat diakses di rumah maupun di sekolah.

Pengujian *game* Bekoba yang telah dilakukan menggunakan *black box* dengan hasil pengujian aplikasi berjalan dengan baik, namun ada beberapa catatan yaitu penambahan materi lainnya, pengujian SUS kepada 30 responden siswa kelas empat SDN 2 Kutaliman Banyumas menggunakan SUS memperoleh hasil sebesar 75,083 maka aspek *usability* pada *game* Bekoba ini mendapatkan nilai *Excellent* yang berarti dapat diterima dengan baik oleh siswa. Skor tersebut masuk dalam kategori *Excellent* dengan *grade scale* B yang berarti secara *usability* berdasarkan data tersebut mendapatkan penilaian "*Excellent*". Sehingga *game* dapat menjadi media pembelajaran alternatif siswa selain buku dan LKS.

REFERENCES

- [1] D. K. Rini and Y. Wiyarno, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Melalui Aplikasi KAHOTSISWA Kelas VII SMP Negeri 1 Rembang KAB. Pasuruan," *Jurnal Education and development*, vol. 7, no. 2, p. 261, 2019.
- [2] I. F. Nisa, "Kebijakan dan Pelaksanaan Pembelajaran Bahasa Inggris untuk SD di Indonesia.," *Seminar Nasional Pendidikan*, vol. Vol.1, no. 1, 2020.
- [3] T. A. Hasanah, D. C. Victoria, and I. Anita, "Penggunaan media flash card untuk meningkatkan daya ingat kosakata bahasa Inggris siswa kelas 4 sekolah dasar," *Primaria Educationem Journal (PEJ)*, vol. 2, no. 2, pp. 187–192, 2019.
- [4] M Ivan Mahdi, "Kecakapan Bahasa Inggris di Indonesia Peringkat Kelima Asean," Feb. 03, 2022. <https://dataindonesia.id/ragam/detail/kecakapan-bahasa-inggris-di-indonesia-peringkat-kelima-asean> (accessed Jan. 11, 2023).
- [5] H. D. Ahmad, "Pengembangan Startegi Pembelajaran MI/SD Yang Inovatif Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka," *Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 1, no. 1, pp. 327–336, 2022.
- [6] H. W. Utomo, T. Kusakabe, A. Sultoni, and D. Setyowati, "CHALLENGES FACED BY ENGLISH TEACHER IN TEACHING: CASE STUDY OF JUNIOR HIGH SCHOOL IN BANJARNEGARA REGENCY," 2020.
- [7] F. I. Rahma, "Media Pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran bagi anak Sekolah Dasar)," *Jurnal Studi Islam: Pancawahana*, vol. 14, no. 2, pp. 87–99, 2019.
- [8] S. Hidayatulloh, H. Praherdhiono, and A. Wedi, "Pengaruh Game Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pemahaman Ilmu Pengetahuan Alam," *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, vol. 3, no. 2, pp. 199–206, 2020.
- [9] A. Kusuma and R. R. Santika, "Game Edukasi Pengenalan Cerita Rakyat Timun Mas Dengan Penerapan Multimedia Development Life Cycle (MDLC)," in *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (SENAFTI)*, 2022, pp. 858–866.
- [10] R. Nuqisari and E. Sudarmilah, "Pembuatan Game Edukasi Tata Surya Dengan Construct 2 Berbasis Android," *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, vol. 19, no. 2, pp. 86–92, 2019.
- [11] M. D. Afrian and P. A. Raharja, "Implementasi Augmented Reality Media Pengenalan Hardware Dengan Metode Multimedia Development Life Cycle Dan Prototype," *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, vol. 7, no. 2, pp. 229–242, 2022.
- [12] K. Khairunnisa, "Perbandingan Metode SUS dan PIECES Framework Untuk Mengevaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna SAP pada PTPN IV: Comparison of the SUS Method and the PIECES Framework to Evaluate the Satisfaction Level of SAP Users at PTPN IV," *Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering (IJIRSE)*, vol. 3, no. 1, pp. 82–93, 2023.

- [13] T. A. A. Krisnandi, N. A. Prasetyo, and F. M. Wibowo, "Pengembangan Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan Matematika Materi Penjumlahan Kelas 1 Sekolah Dasar Menggunakan Construct 2," in *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2023, pp. 241–253.
- [14] A. Purnomo and E. Sudarmillah, "Game Motorik: Aritmatika Step," *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, vol. 1, no. 2, pp. 65–72, 2020.