

PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS BERBASIS MOBILE ANDROID MENGGUNAKAN METODE GAMEFIKASI

ALFRREDO ALVARES

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Alfredo123@gmail.com

ABSTRAK

Pengenalan bahasa Inggris pada usia dini sangat penting untuk perkembangan kognitif, sosial, dan akademik anak-anak, serta untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan global di masa depan. Namun pembelajaran bahasa Inggris di SD NEGERI CARINGIN 1 sering menghadapi berbagai masalah seperti mempunyai keterbatasan waktu, sistem pelajaran kurang sesuai dan kurangnya minat anak terhadap bahasa Inggris. Tujuan penelitian dengan membuat aplikasi pembelajaran bahasa Inggris diharapkan mampu membantu anak-anak dalam belajar bahasa Inggris. Aplikasi yang fleksibel bisa digunakan dimana saja, dengan sistem yang mudah di pahami dan disukai oleh anak-anak karena bersifat *game* serta bisa meningkatkan minat anak dalam pembelajaran bahasa Inggris. Perancangan aplikasi ini menggunakan metode *Gamefikasi*, dengan menerapkan metode gamifikasi aplikasi pembelajaran bahasa Inggris untuk anak-anak dapat menjadi lebih menarik, interaktif, dan efektif. Hasil penelitian ini yaitu menghasilkan aplikasi ini dapat membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan, interaktif, dan disesuaikan dengan kebutuhan anak. Dengan adanya sistem pembelajaran yang menarik dan interaktif sehingga meningkatkan minat anak dalam belajar bahasa Inggris. Anak-anak lebih menyukai belajar menggunakan aplikasi *game* seperti ini karena bisa belajar sekaligus bermain. Desain *User Interface* yang bagus digabungkan dengan edukasi yang cocok untuk anak-anak dapat meningkatkan minat anak dalam belajar bahasa Inggris.

Kata kunci: Pembelajaran Bahasa Inggris, Metode *Gamefikasi*, Aplikasi *Game* Bahasa Inggris.

ABSTRACT

English language introduction at an early age is very important for children's cognitive, social, and academic development, as well as to prepare them to face global challenges in the future. However, English language learning at SD NEGERI CARINGIN 1 often faces various problems such as having limited time, inappropriate lesson systems and lack of children's interest in English. The purpose of the study by creating an English learning application is expected to be able to help children learn English. Flexible applications can be used anywhere, with a system that is easy to understand and liked by children because it is a game and can increase children's interest in learning English. The design of this application uses the Gamification method, by applying the gamification method, English learning game applications for children can be more interesting, interactive, and effective. The results of this study are that this application can make the learning process more fun, interactive, and tailored to children's needs. With an interesting and interactive learning system, it increases children's interest in learning English. Children prefer to learn using game applications like this because they can learn and play at the same time. A good User Interface design combined with education that is suitable for children can increase children's interest in learning English.

Keywords: English Learning, Gamefikasi Method, English Game Applications.

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pengenalan bahasa Inggris pada anak-anak memberikan banyak manfaat, termasuk peningkatan kemampuan kognitif, keuntungan akademis, keuntungan sosial dan budaya, persiapan untuk masa depan, serta peningkatan kepercayaan diri. Dengan metode yang tepat dan lingkungan yang mendukung, anak-anak dapat belajar bahasa Inggris dengan cara yang

menyenangkan dan efektif, memberikan mereka dasar yang kuat untuk masa depan yang lebih baik.

SD NEGERI CARINGIN 1 mempunyai visi mewujudkan generasi yang berprestasi, berkarakter, dan cinta lingkungan melalui pendidikan yang berkualitas dan berintegritas. Serta misi menyediakan pendidikan yang berkualitas dan merata untuk semua siswa, mengembangkan potensi siswa dalam berbagai bidang akademik dan non-akademik, menanamkan nilai-nilai karakter yang kuat pada siswa dan meningkatkan kesadaran dan kecintaan terhadap lingkungan. Dengan visi dan misi yang jelas, SD Negeri Caringin 1 dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, mendukung perkembangan holistik siswa, dan mempersiapkan mereka untuk masa depan yang sukses.

Analisis pembelajaran bahasa Inggris di SD NEGERI CARINGIN 1 sering menghadapi berbagai masalah seperti mempunyai keterbatasan waktu, sistem pelajaran kurang sesuai dan kurangnya minat anak terhadap bahasa Inggris. Berdasarkan masalah tersebut dengan membuat aplikasi pembelajaran bahasa Inggris diharapkan mampu membantu anak-anak dalam belajar bahasa Inggris. Penggunaan *game* dalam pembelajaran bahasa Inggris pada anak-anak SD telah menjadi metode yang semakin populer. Pembelajaran *game* menawarkan pendekatan yang interaktif dan menyenangkan, yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan anak-anak dalam belajar.

Dengan menggunakan metode *gamefikasi*, pembelajaran bahasa Inggris untuk anak-anak dapat menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan efektif. Gamifikasi membantu meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan retensi, serta mengembangkan keterampilan sosial dan kognitif anak-anak. Metode ini mengubah proses belajar menjadi pengalaman yang menyenangkan dan memotivasi, memberikan anak-anak dasar yang kuat untuk penguasaan bahasa Inggris di masa depan.

Namun, penting bagi pengembang, guru, dan orang tua untuk bekerja sama dalam mengatasi tantangan dan memastikan bahwa penggunaan aplikasi dilakukan secara bijaksana dan seimbang. Dengan pendekatan yang holistik, pembelajaran aplikasi dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermanfaat bagi anak-anak.

2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu:

- a Sistem pembelajaran kurang fleksibel dalam pembelajaran bahasa Inggris.
- b Kurangnya minat anak terhadap pembelajaran bahasa Inggris.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan bahwa masalah yang bisa diangkat adalah

- a. Bagaimana perancang aplikasi pembelajaran bahasa Inggris dengan metode *gamefikasi*?
- b. Bagaimana merancang aplikasi pembelajaran bahasa Inggris yang menyenangkan, edukasi dan menarik minat anak?

4. Batasan Penelitian

Berdasarkan penjelasan dari perumusan masalah di atas, ada beberapa batasan masalah dalam pembuatan aplikasi supaya tidak menyimpang dari topik antara lain sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini mengacu pada pembelajaran bahasa Inggris dengan materi nama-nama hewan, suara hewan dan penyusunan kata.
- b. Aplikasi hanya beroperasi pada ponsel dengan sistem operasi *android*.
- c. Aplikasi yang dibuat hanya bisa dimainkan 1 *player* saja atau *singel player*.

- d. Aplikasi pembelajaran bahasa inggris menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript* dan tidak menggunakan *database*.
- e. Aplikasi yang di bangun menggunakan *unity*.

5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Merancang aplikasi pembelajaran bahasa inggris dengan menggunakan metode *gamefikasi*.
- b. Membuat aplikasi yang menyenangkan, edukasi dan menarik minat bakat anak.

6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi penulis, memperoleh pengalaman merancang sebuah aplikasi bahasa inggris dengan metode *gamefikasi*.
- b. Bagi SD NEGERI CARINGIN 1 memperoleh aplikasi bahasa inggris yang menarik, edukasi dan mudah digunakan.
- c. Bagi Universitas, sebagai bahan refensi untuk penelitian selanjutnya khusus yang terkait dengan aplikasi pembelajaran bahasa inggris.
- d. Bagi masyarakat, membantu mempermudah anak-anak dalam pembelajaran bahasa inggris.

TINJAUAN TEORI

1. Penelitian Terkait

Dalam melakukan penelitian ini, penulis tidak terlepas dari penelitian terkait yang memiliki sistem dan sesuai dengan yang akan penulis sampaikan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Pada tahun 2021, Benni Pane, Xaverius Najoan, sary Paturusi melakukan sebuah penelitian (E-Jurnal Teknik Informatika vol 12, No1 (2021) ISSN:230-8364) dengan judul **“Rancangan Bagunan Aplikasi Game Edukasi Ragam Budaya Indonesia”** pada penelitian ini dijelaskan bahwa kemajuan teknologi membawa pengaruh bagi masyarakat, salah satunya adalah mulai menjamunya berbagai macam *game*. Citra *game* di masyarakat masih dipandang sebagai media yang menghibur dibanding sebagai media pembelajaran. Sifat *game* yang menantang membuat ketagihan dan menyenangkan bagi mereka yang menyukai permainan, modern ini dapat berdampak negatif apabila yang dimainkan adalah *game* yang tidak bersifat edukasional. Saat ini, *game* yang beredar masih digunakan hiburan untuk hiburan dan dapat menimbulkan kecanduan. Dalam Penelitian ini, Penulis menggunakan metodologi Waterfall dalam pembuatan aplikasi. Aplikasi ini untuk mengenalkan kebudayaan Indonesia tentang makanan tradisional, rumah tradisional, senjata tradisional, tarian tradisional dan lagu tradisional. Aplikasi *game* Edukasi Ragam Budaya Indonesia menjadi sarana untuk permainan dan pembelajaran kepada anak-anak dengan cara yang mudah dan menarik.
- b. Pada tahun 2019 Muh. Arif Budiyanto, Abdi wahab melakukan sebuah penelitian (Jurnal ILMIAH FIFO Vol. 1 No,(2019)ISSN:2502-8332) dengan judul **”Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Sekolah Dasar kelas 3 Berbasis Multimedia”** pada penelitian ini dijelaskan media pembelajaran adalah alat bantu proses belajar mengajar yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan,

perhatian dan kemampuan atau ketrampilan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Pelajaran bahasa Inggris merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang diminati dan kurang disukai oleh para siswa di sekolah. Penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan tersebut dengan membuat media pembelajaran yang menarik dan interaktif, sehingga para siswa akan tertarik untuk belajar karena disertai dengan tampilan multimedia dan beragam animasi yang akan membuat para siswa tidak bosan dan aktif berinteraksi dengan media pembelajaran bahasa Inggris tersebut.

- c. Pada tahun 2020 Nur Azis, Gali Pribadi, Manda Savitrie Nurcahya melakukan sebuah penelitian (Jurnal IKRA-ITH Informatika Vol. 4 No.3(2020) dengan judul **“Analisa Dan perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android”** pada penelitian ini dijelaskan pengguna bahasa Indonesia dan bahasa Inggris dalam penulisan artikel ilmiah masih terjadi ketimpangan. Menyikapi kondisi di atas, penulisan terdorong untuk membahas tentang bagaimana cara membantu proses belajar bahasa Inggris ditingkatkan dasar agar nantinya ada kesetaraan penggunaan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris sebagai pengelola ilmu pengetahuan dalam artikel ilmiah.
- d. Pada tahun 2020, Anik Vega Vitianingsih melakukan sebuah penelitian (Jurnal INFORM Vol. 1 No, (2020) ISSN: 2502-3470) dengan judul **“Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Dini”** pada penelitian ini dijelaskan bahwa game edukasi dapat menunjang proses pendidikan. Game edukasi unggul dalam beberapa aspek jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga anak dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode konvensional. Game simulasi dengan tujuan edukasi dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran *learning by doing*. Berdasarkan pola yang dimiliki oleh game tersebut, permainan dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Game bisa digunakan sebagai media alternatif pembelajaran guru PAUD dalam mengubah cara belajar konvensional menjadi cara belajar simulasi game, sehingga dapat mengembangkan kreativitas anak, karena dalam game edukasi memiliki unsur tantangan, ketepatan, daya nalar dan etika.

Dari beberapa penelitian yang saya kumpulkan, perbandingan dengan penelitian saya yaitu metode yang digunakan *Gamefikasi* dengan fokus dalam perancangan aplikasi yang menekankan pada kecepatan dan fleksibilitas melalui penggunaan prototyping, umpan balik cepat, dan iterasi berkelanjutan serta dengan *gamefikasi* menerapkan elemen-elemen dan prinsip-prinsip permainan (*game*) dalam konteks permainan untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan partisipasi pengguna.

2. Tinjauan Pustaka

a. Analisis

Analisis menurut Wiradi (2006) analisis atau analisa adalah aktifitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari maknanya dan ditafsir maknanya.

Analisis menurut Komaruddin (2002) adalah kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga mengenali tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain, dan fungsi masing-masing dalam suatu keseluruhan yang terpadu.

Analisis menurut Sugiyonoo (2019) analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, yang dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit,

melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Analisis menurut Suryana (2015) menyatakan bahwa analisis merupakan kegiatan memfokuskan, mengabstraksikan, mengorganisasikan data secara sistematis dan rasional untuk memberikan bahan jawaban terhadap permasalahan.

Berdasarkan uraian tersebut, disimpulkan bahwa analisa atau analisis adalah kegiatan berupa proses mengamati sesuatu dengan memilah, mengurai, membedakan, dan mengelompokan menurut kriteria tertentu untuk mengetahui informasi yang sebenarnya.

b. Perancangan

Perancang dalam penelitian Dwijaya and Setiawansyah (2020) adalah dicirikan sebagai cara paling umum untuk menerapkan metode dan standar yang berbeda untuk alasan tertentu suatu perangkat, suatu proses, atau kerangka kerja dengan cukup detail untuk mempertimbangkan pengakuan sebenarnya.

Sedangkan perancangan menurut Fariyanto and Ulum (2021) adalah metode yang terlibat dengan penggambaran mengatur dan menggambarkan atau mengumpulkan beberapa komponen bebas menjadi kesatuan fungsional yang lengkap. Perancangan sistem dapat diartikan sebagai diagram alur kerangka kerja, yang merupakan perangkat grafis yang dapat digunakan untuk menunjukkan interaksi kerangka kerja.

Perancangan dalam penelitian Maiyana (2018) adalah siklus untuk mencirikan sesuatu yang akan diselesaikan dengan menggunakan metode yang berbeda dan itu mencakup penggambaran desain dan wawasan tentang bagian- bagian dan batas-batas yang akan diketahui tentang interaksi.

Berdasarkan beberapa kesimpulan di atas, sangat mungkin beralasan penulis menyimpulkan bahwa perancangan adalah tahap setelah pemeriksaan pembuatan sistem yang diharapkan dapat menghasilkan suatu rencana dan rancangan untuk memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan selama tahap proses analisa dan penggambaran desain dan kajian-kajian yang diperlukan untuk penyusunan suatu sistem yang dapat membantu pengguna

c. Aplikasi

Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”. Dengan adanya aplikasi pengguna dapat melakukan berbagai aktifitas seperti, melakukan pengolahan data, hiburan, belajar dan aktifitas yang lain.

Menurut Abdurrahman dan Riswaya dalam (Riyowati & Fadlilah, 2019) ”Aplikasi merupakan program yang siap dipakai dan digunakan untuk menjalankan perintah user dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang tepat dan akurat sesuai dengan tujuan dari pembuatan aplikasi tersebut”. Aplikasi merupakan salah satu proses pemecahan salah satu masalah yang menggunakan teknik komputasi yang diinginkan dalam pemrosesan data.

d. Pembelajaran

Pembelajaran Menurut Winkel (2015) “Belajar adalah semua aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengelolaan pemahaman.

Kemudian Ayu Apsari (2018:107) menyatakan bahwa “Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi sampai akhir hayat.

Pembelajaran Menurut Ahmad Susanto (2013:4) “Belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep,

pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak.

Pembelajaran Menurut Kinner (2013:9) “Belajar adalah suatu perilaku pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun”. Dan menurut Muhibbin Syah (2017:90) “Belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

e. Bahasa Inggris

Menurut Chodijah (2000:21) Pembelajaran Bahasa Inggris sangat dibutuhkan untuk semua kalangan, baik usia dini atau dewasa sebab bahasa Inggris adalah bahasa internasional yang wajib diketahui semua kalangan. Tidak hanya dipahami dan dimengerti tapi bahasa Inggris pun harus dikuasai.

Bahasa Inggris merupakan bahasa mayoritas penduduk di berbagai negara, termasuk Australia, Kanada, Amerika Serikat, Irlandia, Britania Raya, Selandia Baru, dan sejumlah negara-negara lainnya. Bahasa Inggris juga menjadi bahasa resmi di hampir 60 negara berdaulat. Setelah bahasa Mandarin dan Spanyol, bahasa Inggris menjadi bahasa ibu paling banyak ketiga yang dituturkan di seluruh dunia (Lewis, 2013).

Interpedensi antarnegara yang meningkat di seluruh dunia, menjadikan bahasa Inggris bukan hanya merupakan bahasa negara-negara di mana bahasa pertamanya adalah bahasa Inggris (*English as First Language*), tetapi juga merupakan bahasa seluruh negara di dunia dalam posisinya sebagai lingua franca global (Panggabean, 2016).

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha sadar yang dilakukan individu untuk perubahan sikap dan tingkah laku keseluruhan yang dilakukan secara sadar dan dapat merubah pengetahuan seseorang sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi lingkungannya. seperti, melakukan pengolahan data, hiburan, belajar dan aktifitas yang lain.

f. Gamefikasi

Nick Pelling pertama kali menggunakan istilah *gamefikasi (gamification)* di tahun 2002 pada presentasi dalam acara TED (*Technology, Entertainment, Design*). *Gamification* adalah pendekatan pembelajaran menggunakan elemen-elemen di dalam game atau video game dengan tujuan memotivasi para mahasiswa dalam proses pembelajaran dan memaksimalkan perasaan enjoy dan engagement terhadap proses pembelajaran tersebut, selain itu media ini dapat digunakan untuk menangkap hal-hal yang menarik minat mahasiswa dan menginspirasinya untuk terus melakukan pembelajaran.

Menurut Takasahi (2010), Gamefikasi adalah sebuah proses yang bertujuan mengubah non-game context (contoh: belajar, mengajar, pemasaran, dan lain sebagainya) menjadi jauh lebih menarik dengan mengintegrasikan game thinking, game design, dan game mechanics. Meer (2013) telah melakukan sebuah penelitian tentang dampak penggunaan e-learning dengan metode gamefikasi berjudul “*User Experience of Gamification in E-Learning*”.

Tujuan dari gamifikasi adalah untuk meningkatkan keinginan alami manusia untuk bersosialisasi, berkompetisi, mendapatkan prestasi, belajar, menguasai sesuatu, mendapatkan status, dan ekspresi diri. Dengan memanfaatkan keinginan alami manusia tersebut strategi gamifikasi menggunakan imbalan kepada pemain karena telah menyelesaikan tugas-tugas yang telah diberikan atau membuat pemain untuk bersaing dengan pemain lain. Imbalan yang diberikan dapat berupa point, badge, level, progress bar, benda virtual, atau membuat pencapaian pemain dapat dilihat pemain lain. Ranking atau Leaderboard dapat dimanfaatkan agar pemain merasa bersaing dengan pemain yang lain. (Binarsatya & Sani, 2018).

g. Android

Penelitian ini mencakup pada pengembangan *game* edukasi berbasis android. Adapun pengertian *android* menurut beberapa ahli seperti yang dikatakan oleh J.F. DiMarzio dalam skripsi Wafda Adita Rifai yang menyatakan bahwa Android merupakan sebuah sistem operasi berbasis *Java* yang beroperasi pada *kernel Linux 2.6*. *Android* bukanlah sebuah bahasa pemrograman tetapi *Android* merupakan sebuah lingkungan untuk menjalankan aplikasi. Sama halnya seperti yang dikatakan oleh Safaat dalam skripsi Gita Riski Abadi yang juga menjelaskan hal yang sama bahwa *android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi sendiri.

Berdasarkan kedua pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa *android* merupakan suatu sistem operasi yang dikembangkan oleh *AndroidInc* dan dapat menjalankan sebuah aplikasi didalamnya. *Android* juga menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk dapat mengembangkan program aplikasi secara mudah dan praktis. Sejarah awal berkembangnya android dijelaskan oleh Andry dalam skripsi Rian Oseady Prahastito yang mengatakan bahwa pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh sebuah perusahaan bernama *Android, Inc*. Awal mula dari sinilah nama *Android* muncul. *Android Inc* adalah sebuah perusahaan *start-up* kecil yang berlokasi di Palo Alto, California, Amerika Serikat yang didirikan oleh Andy Rubin bersama Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White. Pada bulan juli 2005, perusahaan tersebut diakuisisi oleh *Google* dan para pendirinya bergabung ke *Google*. Andy Rubin sendiri kemudian diangkat menjadi Wakil Presiden divisi *Mobile* dari *Google*.

Tujuan pembuatan sistem operasi ini adalah untuk menyediakan platform yang terbuka, yang memudahkan orang mengakses *Internet* menggunakan telepon seluler. *Android* juga dirancang untuk memudahkan pengembang membuat aplikasi dengan batasan yang minim sehingga kreativitas pengembang menjadi. *Android* memiliki beberapa versi sejalan dengan perkembangannya dari pertama kali muncul hingga sekarang. Pembaharuan versi *android* dari masa ke masa bertujuan untuk memperbaiki dan menambah fitur-fitur baru yang mendukung.

h. Pengertian Unified Modeling Language (UML)




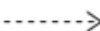


Menurut Hamim (2014) “UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu alat bantu yang dapat digunakan dalam bahasa pemrograman yang berorientasi objek, saat ini UML akan mulai menjadi standar masa depan bagi industry pengembang sistem atau perangkat lunak yang berorientasi objek sebab pada dasarnya UML digunakan oleh banyak perusahaan raksasa seperti *IBM, Microsoft*, dan sebagainya.

Menurut Rosa Dan Shalahuddin (2015) “ UML (*Unified Modeling Language*) adalah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek.

i. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya, *Use Case Diagram* tidak menjelaskan detail penggunaan *use case*, *Use Case Diagram* hanya memberikan gambaran singkat hubungan antar *use case*, sistem dan actor.

Tabel 2.3.1 *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

i. **Class Diagram**

Class Diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sebuah sistem. Kelas mempunyai 3 bagian utama yakni *attribute*, *operation*, dan *name*. kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem.


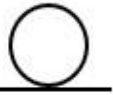
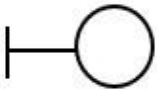



Tabel 2.3.2 *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

j. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan daur hidup (*behavior pattern*) dari suatu objek, dari objek tersebut diinisialisasi sampai di *destroy*, *Sequence Diagram* Menggambarkan Transisi dan perubahan keadaan dari suatu state ke state yang lainnya dalam suatu objek pada sistem.






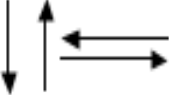
Tabel 2.3.3 *Sequence Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menggambar orang yang sedang berinteraksi dengan sisitem.
2		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan
3		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari foem
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel
5		<i>A focus of Control & A Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message
6		<i>A message</i>	Menggambarkan Pengiriman Pesan

k. Activity Diagram

Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*) menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis (Sukamto & Shalahuddin, 2019). Diagram aktifitas ini juga merupakan diagram yang menerangkan tentang aktivitas yang dapat dilakukan oleh seorang pengguna yang akan diterapkan pada aplikasi. Hal yang perlu diperhatikan disini adalah *activity* diagram menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi akrivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Tabel 2.3.4 Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		Decision	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		Line Connector	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

1. Software Yang Dipergunakan Dalam Pembuatan Aplikasi

1. Unity

Unity adalah aplikasi pengembangan *game multiplatform* yang dirancang untuk kemudahan penggunaan. Editor *Unity* memiliki antarmuka yang sederhana, ditempa dengan ribuan jam pengembangan untuk menjadi editor *game* terkemuka. *Grasis Unity* menggunakan teknologi tinggi untuk *OpenGL* dan *DirectX*, mendukung berbagai format file. *Unity* dapat digunakan untuk membuat *game 3D*, animasi *real-time*, dan visualisasi arsitektur interaktif. Dukungan *Unity* meliputi platform seperti *Mac*, *Windows*, *Wii*, *iPhone*, *iPad*, dan *Android*. Pada tahun 2010, *Unity* menerima *Technology Innovation Award* dari *Wall Street Journal*, dan pada tahun 2009, diakui sebagai salah satu perusahaan *game* terbesar. *Server aset Unity* mendukung manajemen versi untuk proyek besar, dan editor dapat diperbarui seiring dengan kompatibilitas file. Pada tahun 2013, *Unity* memperkenalkan fitur *Realtime shadows* dan mendukung *DirectX11* untuk meningkatkan kualitas grafis dan kinerja FPS.

2. Adobe photoshop

Adobe Photoshop, atau biasanya disebut *Photoshop*, adalah perangkat lunak editor citra buatan *Adobe system* yang dikhususkan untuk mengedit gambar. Menurut Munir (2013:15) “*Adobe Photoshop* merupakan perangkat lunak aplikasi untuk mendesain gambar, atau disebut *photo design and production tools*”. Menurut Kuryanti (2015:203) “*adobe photoshop* perangkat lunak editor citra buatan *adobe system* yang dikhususkan untuk pengeditan gambar dan pembuatan efek” Dapat beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *adobe photoshop* suatu aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengedit suatu gambar, yang biasa digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan.

3. Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst). (Permana & Romadlon, n.d.,)

m. Pengujian *Black Box*

Menurut Pressman (2010:597), *Black Box Testing* (Pengujian Kotak Hitam), juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program. Pengujian kotak hitam bukan teknik alternative untuk kotak hitam. Sebaliknya, ini merupakan pendekatan pelengkap yang mungkin dilakukan untuk mengungkap kelas kesalahan yang berbeda dari yang diungkap oleh metode kotak putih.

Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan antarmuka
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data *eksternal*.
4. Kesalahan perilaku atau kinerja
5. Kesalahan inisialisasi dan penghentian

Kelebihan dan kelemahan pengujian *black box testing* dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Kelebihan *Black Box Testing* :

Meskipun dalam pelaksanaannya testing kita dapat menguji keseluruhan fungsional perangkat lunak namun formal *black box testing* yang sebenarnya kita dapat memilih *subset test* yang secara efektif dan efisien dapat menentukan cacat. Dengan cara ini *black box testing* dapat membantu memaksimalkan *testing investment*.

2. Kelemahan *Black Box Testing* :

Ketika *tester* melakukan *black box testing*, *tester* tidak akan pernah yakin apakah perangkat lunak yang telah diuji telah benar-benar lolos pengujian. Hal ini terjadi karena kemungkinan masih ada beberapa jalur eksekusi yang belum pernah diuji oleh *user*. Untuk menentukan cacat perangkat lunak menggunakan *black box testing*, *tester* seharusnya membuat setiap kemungkinan kombinasi data *input* baik yang valid maupun yang tidak valid.

Dalam pengujian *black box testing* ada beberapa langkah – langkah menjalankan pengujian :

- a Analisa kebutuhan dan spesifikasi
- b Pemilihan *input*
- c Pemilihan *outputnya*
- d Seleksi *input*
- e Pengujian
- f *Review* hasil

n. Skala Likert

Skala Likert adalah skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian untuk mengukur tingkat persetujuan atau penolakan terhadap pernyataan atau pernyataan pendapat. Skala ini biasanya terdiri dari empat atau tujuh pilihan jawaban, di mana responden diminta untuk menunjukkan tingkat persetujuan mereka terhadap pernyataan tersebut. Skala Likert dapat

digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, kepuasan, preferensi, atau tingkat kesepakatan terhadap topik tertentu.

METODE PENELITIAN

1. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode penelitian dalam mencari dan mengumpulkan data maupun informasi yang diperlukan untuk penelitian ini, diantaranya adalah:

2. Metode Pengumpulan Data

Dalam pembuatan sistem, penulisan melakukan metode pengumpulan data yaitu:

a. Studi Pustaka

Pengumpulan data dan informasi dengan cara membaca referensi buku-buku serta referensi dari internet yang dapat dijadikan acuan pembahasan masalah ini. Dan memperoleh bahan-bahan yang secara ilmiah akan menjadi landasan dalam menyusun skripsi. Studi pustaka ini adalah membuat kesimpulan dari buku-buku dan referensi yang berkaitan langsung dengan perancangan sistem informasi pelayanan.

b. Observasi

Model pengumpulan data dan informasi dengan cara meninjau dan melakukan pengamatan secara langsung terhadap suatu kegiatan yang sedang dilakukan, pengenalan data yang ada sehingga dapat diadakan evaluasi dari sudut tertentu yang mendukung kebenaran.

c. Wawancara

Melakukan wawancara dengan kepala sekolah SD NEGERI CARINGIN 1 untuk memperoleh informasi yang lebih detail mengenai sistem pembelajaran yang sedang digunakan dan kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi dalam pengembangan sistem baru.

d. Analisis

Melakukan analisis terhadap data-data yang telah diperoleh dari studi pustaka, observasi, dan wawancara untuk menentukan fitur-fitur utama dan spesifikasi teknis yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi pembelajaran.

3. Metode Pengembangan Sistem

Dalam Metode Pengembangan sistem yang penulisan gunakan di penelitian ini adalah *gamefikasi* yang diuraikan menjadi:

a. Perencanaan Syarat-Syarat

Dalam tahap ini diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan sistem yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi dan masalah yang dihadapi untuk menentukan tujuan, batasan-batasan sistem, kendala dan juga alternatif pemecahan masalah. Analisis digunakan untuk mengetahui perilaku sistem dan juga untuk mengetahui aktivitas apa saja yang ada dalam sistem tersebut.

b. Design workshop gamefikasi

Mengidentifikasi solusi alternatif dan memilih solusi yang terbaik. Kemudian membuat desain proses bisnis dan desain pemrograman untuk data-data yang telah didapatkan dan dimodelkan dalam arsitektur sistem informasi. Tools yang digunakan dalam pemodelan sistem biasanya menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*.

c. Implementasi

Dalam tahap ini, setelah design workshop dilakukan, selanjutnya sistem diimplementasi ke dalam bentuk yang dimengerti oleh mesin yang diwujudkan dalam bentuk program

atau unit program. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan.

4. Metode *Gamefikasi*

Langkah-langkah dalam menerapkan *Gamefikasi* :

a. Perencanaan Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Pada perencanaan kebutuhan ini akan membahas tujuan dan kebutuhan sistem secara garis besar. SD NEGERI CARINGIN 1 memerlukan aplikasi pembelajaran bahasa inggris yang simple dan mudah digunakan dengan tujuan untuk membuat anak-anak bisa belajar dengan mudah dan fleksibel serta meningkatkan minat anak dalam pembelajaran bahasa inggris.

b. Desain Pengguna (*User Design*)

Membuat prototipe sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Pengguna dan pengembang bekerja sama untuk merancang antarmuka dan alur kerja sistem, membuat prototipe interaktif yang dapat diuji oleh pengguna serta Mengadakan sesi umpan balik dengan pengguna untuk menyempurnakan desain.

c. Pengembangan (*Construction*)

Mengembangkan sistem dengan cepat berdasarkan prototipe dan umpan balik pengguna. Melakukan pengujian unit dan integrasi untuk memastikan setiap bagian sistem berfungsi dengan baik serta menerapkan umpan balik pengguna untuk memperbaiki dan menyempurnakan sistem.

d. Penerapan (*Cutover*)

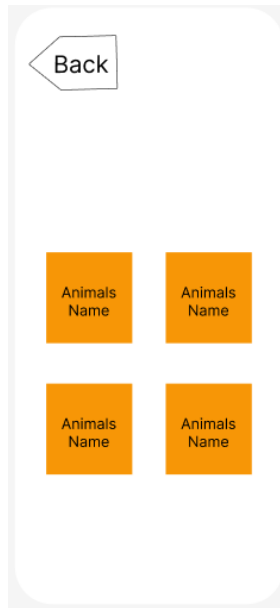
Meluncurkan sistem ke lingkungan SD NEGERI CARINGIN 1 untuk memastikan pengguna dapat mengoperasikannya dengan baik. Melakukan pelatihan pengguna untuk memastikan mereka memahami cara menggunakan sistem. Pengembang melaukan perawat sistem jika di perlukan.

3.4 *User Interface*

User Interface merupakan mekanisme antarmuka komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Antarmuka pemakai (*user interface*) dapat menerima informasi dari pengguna (*user*) dan memberikan informasi kepada pengguna (*user*) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah hingga ditemukan suatu solusi.

a. Menu

Halaman *menu* dimana *user* bisa memilih 4 menu permainan yaitu *Animal Name*, *Guess The Sound*, *Guess The Picture* dan *Guess The Word*.



Gambar 3.4.1 *User Interface Menu*

b. *Animals Name*

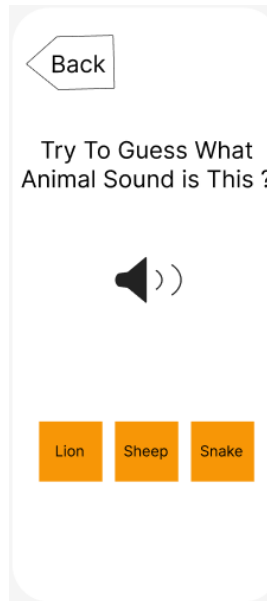
Halaman *animal name* dimana *user* akan dikasih pelatihan tentang nama-nama hewan serta suara hewan tersebut. *User* akan disuruh menekan tombol suara untuk mengetahui nama hewan berserta suaranya dan menekan tombol next untuk ke hewan berikutnya



Gambar 3.4.2 *User Interface Animal Name*

c. *Guess The Sound*

Pada halaman *Guess the sound*, *user* akan dikasih tau suara hewan secara acak dan disuruh menebak hewan apa itu. *User* akan dikasih tiga pilihan untuk mempermudah permainan jika user benar akan halaman berikutnya.



Gambar 3.4.3 *User Interface Guess The Sound*

d. *Guess The Picture*

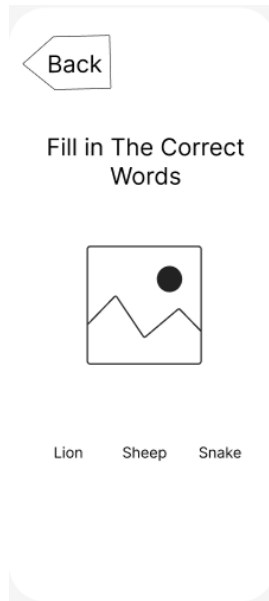
Pada halaman *guess the picture*, *user* akan menebak nama hewan pada gambar yang diberikan. *User* akan dikasih tiga pilihan untuk mempermudah permainan jika *user* benar akan halaman berikutnya.



Gambar 3.4.4 *User Interface Guess The Picture*

e. *Guess The Word*

Pada halaman *guess the word*, *user* akan menyambung kata yang telah di sediakan. *User* akan dikasih tiga pilihan untuk mempermudah permainan jika *user* benar akan halaman berikutnya.



Gambar 3.4.5 User Interface Guess The Word

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem adalah kumpulan persyaratan teknis yang diperlukan untuk merancang dan mengimplementasikan suatu sistem komputer. Ini mencakup aspek perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan infrastruktur yang dibutuhkan.

2. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*software*) adalah serangkaian instruksi yang ditujukan kepada komputer untuk melakukan tugas sesuai dengan keinginan pengguna. Contohnya termasuk sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, dan aplikasi seperti *Unity*. Spesifikasi perangkat lunak terdiri dari persyaratan sistem operasi dan aplikasi yang meliputi:

Tabel 4.1 Spesifikasi *Software*

No	Nama	Spesifikasi
1	<i>Operating System</i>	Windows 11
2	<i>Unity</i>	2022.3.7f1
3	<i>Adobe Photoshop</i>	23.5.5
4	<i>Visual Studio</i>	2022

3. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi perangkat keras merincikan persyaratan yang diperlukan untuk menjalankan perangkat lunak (*software*) yang telah dibuat. Dalam konteks Pembuatan sistem aplikasi pembelajaran bahasa pada SD NEGERI CARINGIN 1, berikut adalah spesifikasi perangkat keras yang dipakai.

Tabel 4.1.2 Spesifikasi *Hardware*

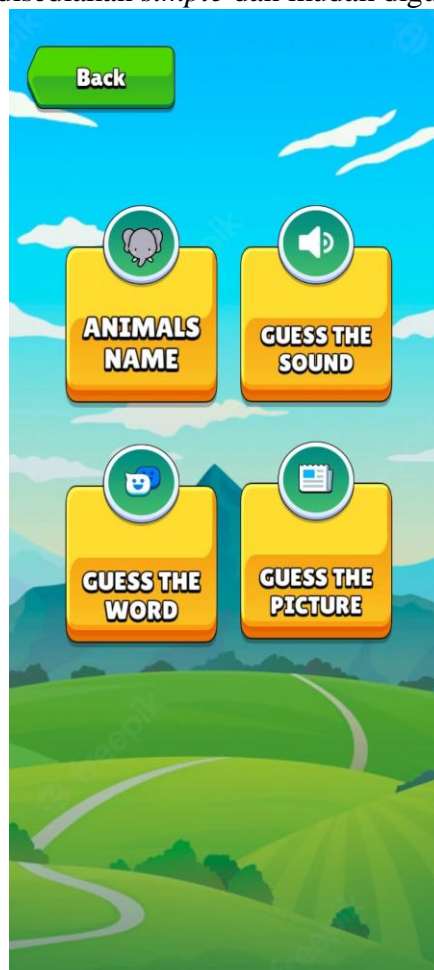
No	Nama	Spesifikasi
1	<i>CPU</i>	<i>Lenovo Ideapad slim 5</i>
2	<i>Processor</i>	<i>AMD Ryzen 3 4300U</i>
3	<i>RAM</i>	8GB
4	<i>Storage</i>	SSD 500GB

4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah proses mengubah desain sistem menjadi bentuk yang dapat berfungsi secara operasional dengan menerapkannya dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Tujuan utama implementasi sistem adalah mewujudkan hasil dari perencanaan sistem sehingga dapat menghasilkan aplikasi yang berfungsi sesuai yang diharapkan. Pada tahap ini, sistem diprogram dengan logika bisnis, fungsionalitas, dan fitur-fitur yang telah dirancang sebelumnya. Implementasi sistem juga mencakup pengujian dan debug untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan siap untuk digunakan. Selain itu, tahap implementasi juga melibatkan pembuatan tampilan dan antarmuka pengguna yang sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya.

a. Halaman Menu

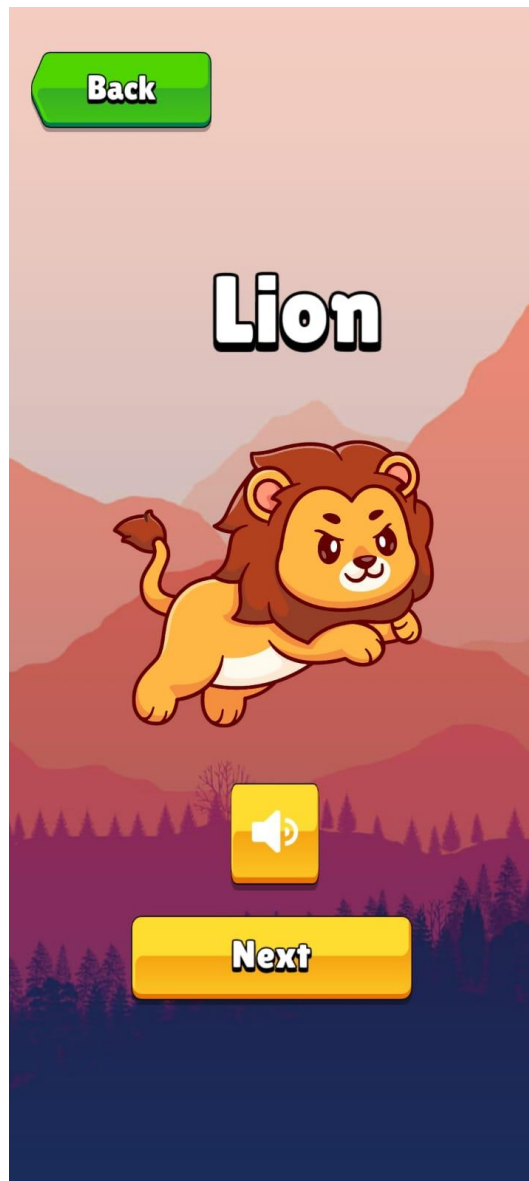
Halaman *menu* dimana *user* bisa memilih 4 menu permainan yaitu *Animal Name*, *Guess The Sound*, *Guess The Picture* dan *Guess The Word*. *User* tidak perlu membuat *account* untuk bermain, karena sistem yang disediakan *simple* dan mudah digunakan.



Gambar 4.2.1 Halaman Menu

b. Halaman Animals Name

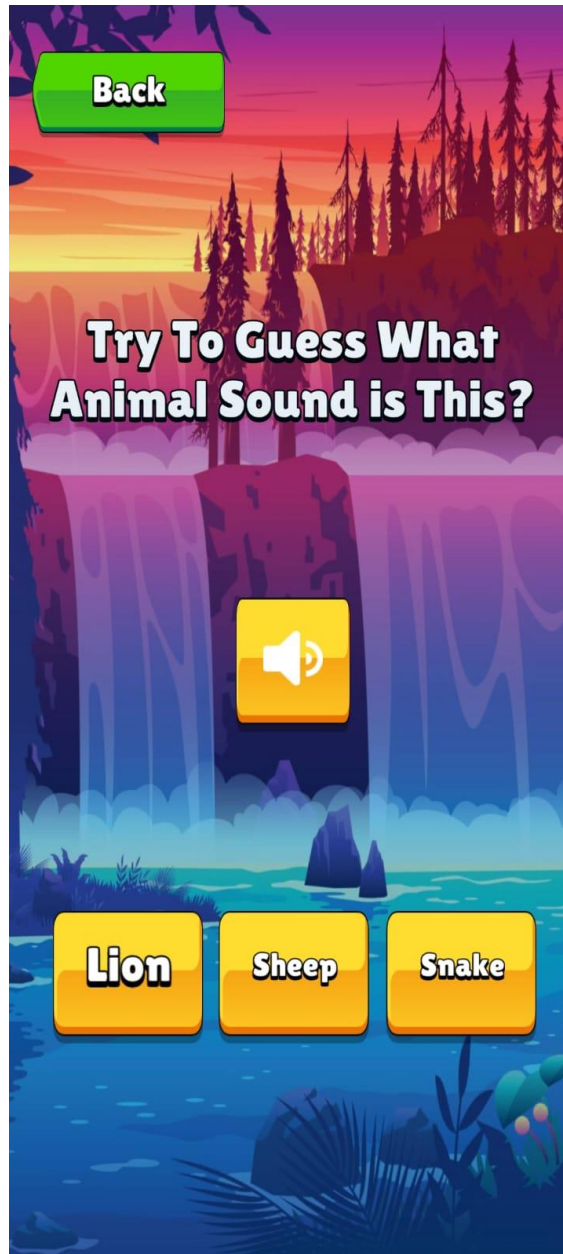
Halaman *animal name* dimana *user* akan dikasih pelatihan tentang nama-nama hewan serta suara hewan tersebut. *User* akan disuruh menekan tombol suara untuk mengetahui nama hewan beserta suaranya dan menekan tombol *next* untuk ke hewan berikutnya. *User* juga bisa melakukan *back* untuk kembali ke *menu*.



Gambar 4.1.2 Halaman *Animals Name*

c. Halaman *Guess The Sound*

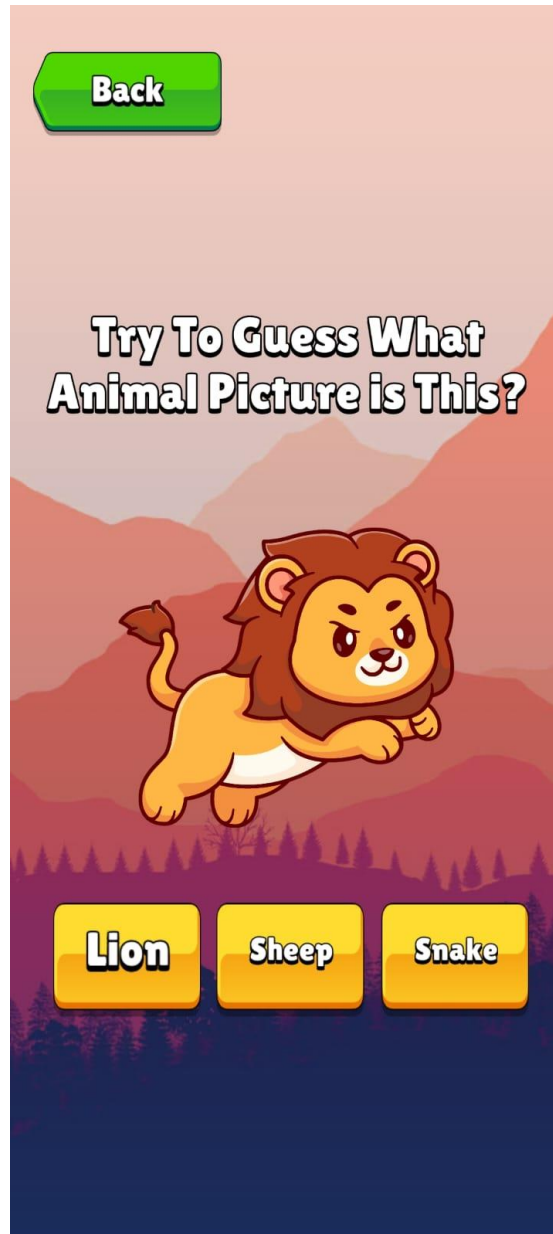
Pada halaman *guess the sound*, *user* akan dikasih tau suara hewan secara acak dan disuruh menebak hewan apa itu. *User* akan dikasih tiga pilihan untuk mempermudah permainan jika *user* benar akan hewan berikutnya, jika *user* salah akan mendapatkan pemberitahuan tanda merah pada tombol. *User* juga bisa melakukan *back* untuk kembali ke *menu*.



Gambar 4.2.3 Halaman *Guess The Sound*

d. Halaman *Guess The Picture*

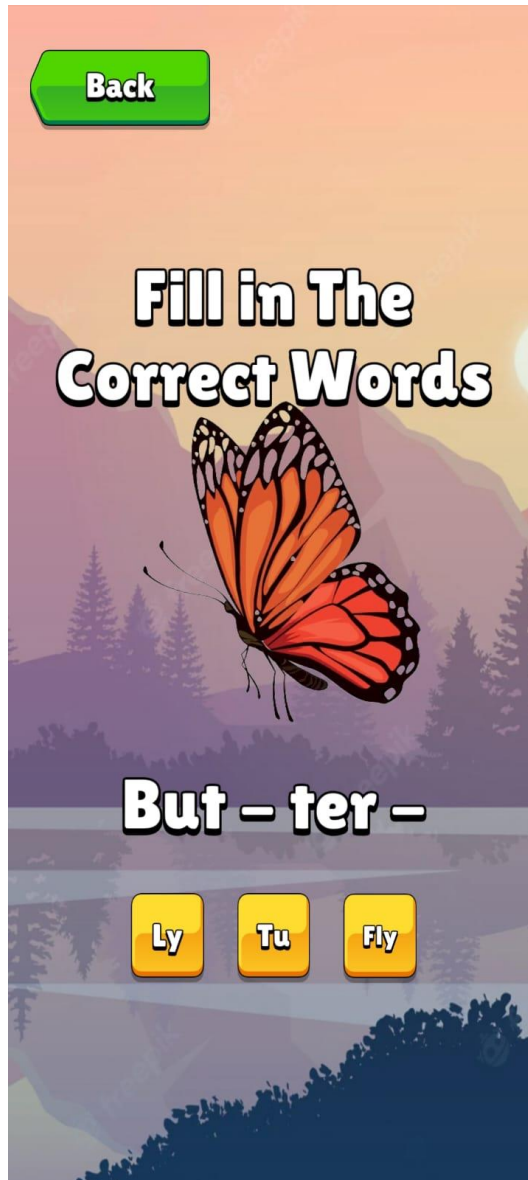
Pada halaman *guess the picture*, *user* akan menebak nama hewan pada gambar yang diberikan. *User* akan dikasih tiga pilihan jawaban untuk mempermudah permainan jika *user* benar akan hewan berikutnya, jika *user* salah akan mendapatkan pemberitahuan tanda merah pada tombol. *User* juga bisa melakukan *back* untuk kembali ke *menu*.



Gambar 4.2.4 Halaman *Guess The Picture*

e. Halaman *Guess The Word*

Pada halaman *guess the word*, *user* akan menyambung kata yang telah di sediakan. *User* akan diberikan gambar serta tiga pilihan untuk mempermudah permainan jika *user* benar akan halaman berikutnya, jika *user* salah akan mendapatkan pemberitahuan tanda merah pada tombol. *User* juga bisa melakukan *back* untuk kembali ke *menu*.



Gambar 4.2.5 Halaman *Guess The Word*

5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah proses verifikasi dan validasi untuk mengevaluasi kinerja, fungsionalitas, dan kualitas suatu sistem secara keseluruhan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan, bekerja dengan benar, dan sesuai dengan harapan pengguna. Pengujian sistem melibatkan penggunaan berbagai metode dan teknik, termasuk pengujian fungsional, pengujian keamanan, pengujian kinerja, pengujian pengguna, dan sebagainya. Hasil dari pengujian sistem memberikan informasi penting tentang keandalan, kesesuaian, dan kelayakan sistem sebelum diimplementasikan secara penuh.

Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* (*black-box testing*) adalah metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa pengetahuan internal tentang struktur dan logika internal sistem. Dalam

pengujian *black box*, fokus utama adalah pada masukan (*input*) yang diberikan dan keluaran (*output*) yang dihasilkan, tanpa memperhatikan bagaimana sistem mencapai hasil tersebut. Metode ini bertujuan untuk menguji fungsionalitas *eksternal* sistem dan memastikan bahwa sistem berperilaku sesuai dengan harapan pengguna.

Pada pengujian *black box*, pengujian dilakukan berdasarkan persyaratan sistem atau spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan memberikan berbagai *input* dan mengamati keluaran yang dihasilkan. Jika keluaran sesuai dengan yang diharapkan, maka pengujian dianggap berhasil.

a. Pengujian Halaman Menu

Tabel 4.2.1 Pengujian Halaman Menu

Pengujian	Skenario Pengujian	Yang diharapkan	Hasil Pengujian
Tombol	Menekan tombol <i>Start</i>	Melihat 4 pilihan menu yang tersedia	Berhasil
Tombol	Menekan tombol <i>Animal Name</i>	Masuk kedalam menu <i>Animal Name</i>	Berhasil
Tombol	Menekan tombol <i>Guess The Sound</i>	Masuk kedalam menu <i>Guess The Sound</i>	Berhasil
Tombol	Menekan tombol <i>Guess The Picture</i>	Masuk kedalam menu <i>Guess The Picture</i>	Berhasil
Tombol	Menekan tombol <i>Guess The Word</i>	Masuk kedalam menu <i>Guess The Word</i>	Berhasil

b. Pengujian Halaman *Animal Name*

Tabel 4.3.2 Pengujian *Animal Name*

Pengujian	Skenario Pengujian	Yang diharapkan	Hasil Pengujian
Tombol	Menekan tombol suara	Mendengarkan nama hewan serta suaranya	Berhasil
Tombol	Menekan tombol <i>next</i>	Pindah ke hewan berikutnya	Behasil
Tombol	Menekan tombol <i>back</i>	Pindah ke halaman menu	Berhasil

c. Pengujian Halaman *Guess The Sound*

Tabel 4.3.3 Pengujian pengujian *Guess The Sound*

Pengujian	Skenario Pengujian	Yang diharapkan	Hasil Pengujian
Tombol	Menekan tombol suara	Mendengarkan suara hewan	Berhasil
Tombol	Menekan tombol jawaban benar	Pindah ke hewan berikutnya	Behasil
Tombol	Menekan tombol jawaban salah	Tidak pindah ke hewan berikutnya dan berwarna merah	Berhasil
Tombol	Menekan tombol <i>back</i>	Pindah ke halaman menu	Berhasil

d. Pengujian Halaman *Guess The Picture*

Tabel 4.3.4 Pengujian Halaman *Guess The Picture*

Pengujian	Skenario Pengujian	Yang diharapkan	Hasil Pengujian
Tombol	Menekan tombol jawaban benar	Pindah ke hewan berikutnya	Behasil
Tombol	Menekan tombol jawaban salah	Tidak pindah ke hewan berikutnya dan berwarna merah	Berhasil
Tombol	Menekan tombol <i>back</i>	Pindah ke halaman menu	Berhasil

e. Pengujian Halaman *Guess The Word*

Tabel 4.3.5 Pengujian Halaman *Guess The Word*

Pengujian	Skenario Pengujian	Yang diharapkan	Hasil Pengujian
Tombol	Menekan tombol jawaban benar	Pindah ke hewan berikutnya	Behasil
Tombol	Menekan tombol jawaban salah	Tidak pindah ke hewan berikutnya dan berwarna merah	Berhasil
Tombol	Menekan tombol <i>back</i>	Pindah ke halaman menu	Berhasil

Pengujian Terhadap Sasaran Pengguna

Pengujian terhadap sasaran pengguna dengan menggunakan kuisioner skala Likert dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi tentang persepsi, pendapat, atau sikap responden terhadap aplikasi pembelajaran bahasa inggris. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk mengukur tingkat setuju atau tidak setuju, tingkat kepuasan, tingkat penerimaan, atau tingkat preferensi responden terhadap pernyataan atau item yang disajikan dalam kuisioner.

a. Kuisioner Dengan Skala Likert

Kuisioner ini dirancang dengan beberapa pertanyaan yang mempresentasikan manfaat aplikasi pembelajaran bahasa inggris di uji coba ke sasaran pengguna, yang dalam hal ini adalah anak-anak SD NEGERI CARINGIN 1. Kuisioner terdiri dari 4 pernyataan dengan 30 responden dari anak SD NEGERI CARINGIN 1 dan penilaian direpresentasikan menggunakan skala likert. Adapun pernyataan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4.1 Pernyataan Kuisioner

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Apakah aplikasi pembelajaran bahasa inggris mempermudah dalam pembelajaran bahasa inggris ?					

2	Apakah aplikasi ini meningkatkan minat kamu dalam pembelajaran bahasa inggris ?					
3	Apakah aplikasi ini mudah digunakan ?					
4	Apakah kamu menyukai aplikasi ini ?					

Dengan Keterangan Skor skala likert sebagai berikut:

Skor 1. Sangat Tidak Setuju

Skor 2. Tidak Setuju

Skor 3. Netral

Skor 4. Setuju

Skor 5. Sangat Setuju

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval:

Angka 0% – 19,99% = Sangat tidak setuju

Angka 20% – 39,99% = Tidak setuju

Angka 40% – 59,99% = Netral

Angka 60% – 79,99% = Setuju

Angka 80% – 100% = Sangat Setuju

Dan berikut hasil dari setiap pernyataan;

Tabel 4.4.2 Hasil Pertanyaan Kuisisioner

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Apakah aplikasi <i>game</i> pembelajaran bahasa inggris mempermudah dalam pembelajaran bahasa inggris ?	19 anak	6 anak	5 anak	0	0
2	Apakah aplikasi ini meningkatkan minat kamu dalam pembelajaran bahasa inggris ?	20 anak	5 anak	5 anak	0	0
3	Apakah aplikasi ini mudah di gunakan ?	22 anak	7 anak	1 anak	0	0
4	Apakah kamu menyukai aplikasi <i>game</i> ini ?	23 anak	6 anak	1 anak	0	0

Hasil Skala Likert

Berdasarkan kuisisioner dari setiap pernyataan di atas yang diperoleh dari 30 responden dapat diisimpulkan:

1. 89.3 % responden Sangat Setuju aplikasi pembelajaran bahasa inggris mempermudah dalam proses belajar.
2. 90 % responden Sangat Setuju aplikasi pembelajaran bahasa inggris meningkatkan minat anak dalam belajar bahasa inggris.
3. 94 % responden Sangat Setuju aplikasi pembelajaran bahasa inggris mudah digunakan.
4. 94.6 % responden Sangat Setuju murid-murid menyukai aplikasi pembelajaran bahasa inggris.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya serta hasil analisa yang dilakukan mengenai aplikasi pembelajaran bahasa inggris dengan metode *gamefikasi* maka dapat diberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Perancangan aplikasi ini Dengan memanfaatkan teknologi dan prinsip *gamefikasi*, aplikasi ini dapat membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan, interaktif, dan disesuaikan dengan kebutuhan anak.
- b. Dengan adanya sistem pembelajaran yang menarik dan interaktif sehingga meningkatkan minat anak dalam belajar bahasa inggris. Anak-anak lebih menyukai belajar menggunakan aplikasi seperti ini karena bisa belajar sekaligus bermain. Dengan desain *User Interface* menarik digabungkan dengan edukasi membuat meningkatkan minat anak dalam belajar bahasa inggris.

DATAR PUSTAKA

- Dayalni, D. (2022). *Gamifikasi Permainan Ludo Pada Pembelajaran Matematika Tingkat SMP* (Doctoral dissertation, Institut agama islam Negeri (IAIN Palopo)).
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). Perancangan Aplikasi *Game Fighting 2* Dimensi Dengan Tema Karakter Nusantara Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 234-244.
- Adiwijaya, M., & Christyono, Y. (2015). Perancangan game edukasi platform belajar matematika Berbasis android menggunakan construct 2. *Transient: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 4(1), 128-133.
- Purnama, R. (2021). Perancangan Aplikasi Game Petualangan Si Unyil Berbasis Android Menggunakan Metode Finite State Mechine. *Jurnal Dunia Ilmu*, 1(1).
- Irsa, D., Saputra, R. W., & Primaini, S. (2015). Perancangan aplikasi game edukasi pembelajaran anak usia dini menggunakan linear congruent method (LCM) berbasis android. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 6(2).
- Saputra, D., & Rafiqin, A. (2017). Pembuatan Aplikasi Game Kuis “Pontianak Punye” Berbasis Android. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 5(2).
- Rahadi, M. R., Satoto, K. I., & Windasari, I. P. (2016). Perancangan game math adventure sebagai media pembelajaran matematika berbasis android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 4(1), 44-49.
- Rifandi, E. (2020). Perancangan Aplikasi Game Simulasi Lalu Lintas Berbasis Android Dengan Metode Quad-Tree. *Pelita Informatika: Informasi dan Informatika*, 5(3).
- Kurniawan, A. J., & Hermawan, C. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Budaya Indonesia Berbasis Android. *Jurnal Penelitian Dosen FIKOM (UNDA)*, 10(2).
- Pradana, A. G. (2019, October). Rancang Bangun Game Edukasi “AMUDRA” Alat Musik Daerah Berbasis Android. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 2, No. 1, pp. 49-53).
- Marliana, I., Ikhwan, A., & Fawaati, T. M. (2023). Implementasi Mit App Inventor Dalam Game Mengenal Huruf Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 17(1), 244-252.
- Setiawan, R. (2019, October). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Qur’an Edu Berbasis Android. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 2, No. 1, pp. 225-228).
- Baskoro, H., & Ariadi, F. (2023). Perancangan Game Edukasi Kuis Interaktif Smartkids Matematika Dasar Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Logic: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1(4), 891-906.

- Indriyani, L. (2022). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Batik Cirebon Berbasis Android. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 6(2), 203-211.
- Dias, L. L., Enstein, J., & Manu, G. A. (2021). Perancangan Game Edukasi Sejarah Kemerdekaan Indonesia menggunakan Aplikasi Construct 2 berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 4(1), 27-34.
- Ali, J. T., & Patombongi, A. (2016). Perancangan game edukasi pembelajaran membaca berbasis android. *Simtek: jurnal sistem informasi dan teknik komputer*, 1(1), 1-8.
- Epriliyansyah, A. (2019). Perancangan Game Edukasi Pengenalan Perhitungan Untuk Anak Usia Dini Dengan Metode RAD Berbasis Android.
- Fithri, D. L., & Setiawan, D. A. (2017). Analisa dan perancangan game edukasi sebagai motivasi belajar untuk anak usia dini. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 8(1), 225-230.
- Tresnawati, D., & Maulana, I. (2017). Perancangan Dan Pembuatan Game Edukasi Pencegahan Nyamuk Demam Berdarah Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, 14(2), 358-367.