

Game Edukasi Menebak Suara Dan Nama Hewan Berbasis *Android* Di TK Profita

Muhamad Mi'raj Fauzi¹, Syarif Hidayatulloh²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya,
Bandunge-mail: [1mirajfauzi23@gmail.com](mailto:mirajfauzi23@gmail.com), [2syarif@ars.ac.id](mailto:syarif@ars.ac.id)

Abstrak

Android ialah sebuah teknologi informasi yang saat ini telah berkembang dan penggunaan *smartphone* berbasis *android* di zaman sekarang atau di kalangan anak-anak saat ini sudah mulai meningkat dan lebih cepat memahaminya. Dalam pengenalan suatu hewan relatif sulit dipahami apabila hanya mengandalkan dari suatu buku yang bersifat verbal atau secara tertulis oleh sebab itu pendidikan hendak lebih memilih media pembelajaran yang tepat seperti media tampilan semacam animasi atau bisa dibuatkan menjadi sebuah *game* edukasi, dan membantu dalam mengenalkan suara dan nama hewan yang mengarah pada kebiasaan anak-anak untuk menerima informasi yang berbentuk gambar dan tulisan, dengan adanya *game* edukasi ini dapat membantu mempermudah guru pada saat sesi mengajar akan menjadi lebih menarik. Hadirnya sebuah aplikasi ini dapat menjadi sarana belajar pengetahuan dan bermain yang menjadi lebih mudah, menarik, dan mendidik. Pada penelitian ini menghasilkan *Game* Edukasi Menebak Suara Dan Nama Hewan Berbasis *Android* Di TK Profita, pada penelitian kali ini peneliti menggunakan metode model pengembangan MDLC (*Multimedia Depelovment Life Cycle*) dan sisitem acaknya menggunakan Algoritma *Fisher Yates Shufel*, di bangun dengan aplikasi *Construct 2*.

Kata Kunci : *Android, Game Edukasi, Construct 2*

Abstract

Android is an information technology that is currently developing and the use of Android-based smartphones today or among children is now starting to increase and understand it faster. In the introduction of an animal it is relatively difficult to understand if it only relies on a book that is verbal or in writing, therefore education will prefer to choose the right learning media such as display media such as animation or can be made into an educational game, and help introduce sounds and names animals that lead to children's habits to receive information in the form of pictures and writing, with this educational game it can help make it easier for teachers when teaching sessions will become more interesting. The presence of this application can be a means of learning knowledge and playing that becomes easier, more interesting, and educational. In this study, an Android-Based Animal Name and Sounds Guessing Educational Game in Profita Kindergarten was produced, in this study the researcher used the MDLC (Multimedia Depelovment Life Cycle) development model and the randomized system used the Fisher Yates Shufel Algorithm, built with the Construct 2 application.

Keywords: *Android, Educational Game, Construct 2*

Corresponding Author:

Syarif Hidayatullah

Email: syarif@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perkembangan media pembelajaran dipengaruhi oleh sudut pandang yang berbeda, salah satunya adalah kemajuan inovasi. Seiring dengan pesatnya kemajuan inovasi, media edukatif pun kini mulai mewujudkan media sebagai permainan. *Game* yang memiliki konten pembelajaran disebut juga *game* bimbingan. Permainan pengarahannya semacam ini dimaksudkan untuk menyambut anak-anak agar terbiasa dengan materi di sekolah, dengan mempelajari permainan pengarahannya sambil bermain, sehingga dipercaya anak-anak akan merasa senang dan bisa lebih efektif menguasai materi ketika diberikan oleh pendidikan [1].

Dalam penyajian makhluk hidup khususnya hewan, hewan merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang sangat luar biasa terhadap pembelajaran untuk anak-anak. Selain sebagai makhluk hidup juga hewan selalu berdampingan dengan manusia, sesuatu tentang hewan dan dibuat menjadi sebuah permainan dapat memberikan informasi yang baik untuk anak-anak dan dapat lebih memahaminya [2].

Android merupakan salah satu inovasi informasi yang saat ini sedang dibuat, *Android* adalah sebuah sistem kerja pemrograman portabel berbasis *Linux* yang menggabungkan kerangka kerja, *middleware* yang dibuat oleh *Open Handset Collusion*, penyampaian materi kepada siswa harus dilakukan secara imajinatif. sehingga anak-anak atau siswa tidak keletihan tanpa masalah. juga, tidak jelas. Pembelajaran telah melingkupi jagat media canggih. Dimana latihan instruktif telah bergerak menuju pemanfaatan metodologi media canggih cerdas dalam penyampaian materi yang diberikan. *Game* arah adalah *game* yang direncanakan atau dibuat untuk menghidupkan energi penalaran termasuk memperluas tahapan dan mengatasi masalah. Memberikan informasi kepada klien melalui sesuatu yang luar biasa dan media yang menarik, yang menikmati manfaat dari pemenuhan aplikasi yang ada dan kesederhanaan mengembangkan aplikasi lebih lanjut sesuai keinginan *client* [3].

Saat di TK Profita, anak-anak sering menghadapi tantangan dalam menguasai materi yang diperkenalkan oleh instruktur, sehingga siswa menunjukkan perilaku yang kurang matang dalam belajar, tidak bersemangat dalam belajar. Maka dari itu pentingnya aplikasi pendukung, misalnya permainan arah yang dapat membantu anak-anak bermain sekaligus belajar. Permainan yang mengandung konten pembelajaran juga dapat berupa permainan arahan, permainan ini dimaksudkan untuk memperluas kemampuan belajar, mempermudah, dan membantu siswa dalam menoleransi contoh-contoh yang dipelajari [4].

Sejak awal, pencipta tertarik untuk mengeksplorasi dan membuat game edukatif untuk menunjukkan bantuan bagi para pendidik dan memudahkan anak-anak untuk belajar di TK Profita, memberikan pengenalan suara makhluk dan selanjutnya memberikan pengenalan nama makhluk kepada anak-anak dan tidak melelahkan saat di sekaligus belajar. Ujian kali ini untuk mengajukan proposal dengan mengambil judul Merencanakan Permainan Instruktif Nama dan Suara Makhluk Berbasis *Android* di TK Profita, ahli menggunakan teknik *Multimedia Development Life-Cycle (MDLC)*, untuk sistem acak menggunakan metode *Algoritma Fisher Yates Shufel*, berguna dalam mengarahkan proses-proses perancangan suatu *game* edukasi.

Edukasi atau Bimbingan ialah proses permainan yang dibuat untuk merangsang agar daya pikir anak dan termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Permainan edukasi ialah suatu game terbuat dan dirancang spesial buat dijadikan sebuah media yang digunakan buat mengajar orang lewat modul yang berisikan suara, bacaan, foto, video, serta animasi [5]

Android merupakan suatu sistem ataupun *OS*, dikala ini masih dalam tahap pertumbuhan, *OS* ini semacam *OS* yang lain semacam, *IOS* di *I-Phone*, dan pembedahan buat fitur *mobile* berbasis *linux* yang mencakup system pembedahan, *middleware*, serta aplikasi [6]

Construct 2 merupakan suatu fitur lunak yang didalamnya berisi berbagai peralatan buat membangun suatu permainan *mobile* yang berbasis teknologi *HTML5*. *Construct 2* ialah merupakan alat yang berbeda tidak menggunakan Bahasa pemrograman khusus. Perihal ini karena *Construct 2* telah berbasis objek sehingga sangat gampang dalam membuat objek-objek serta mengatur atribut-atribut dari objek tersebut [7].

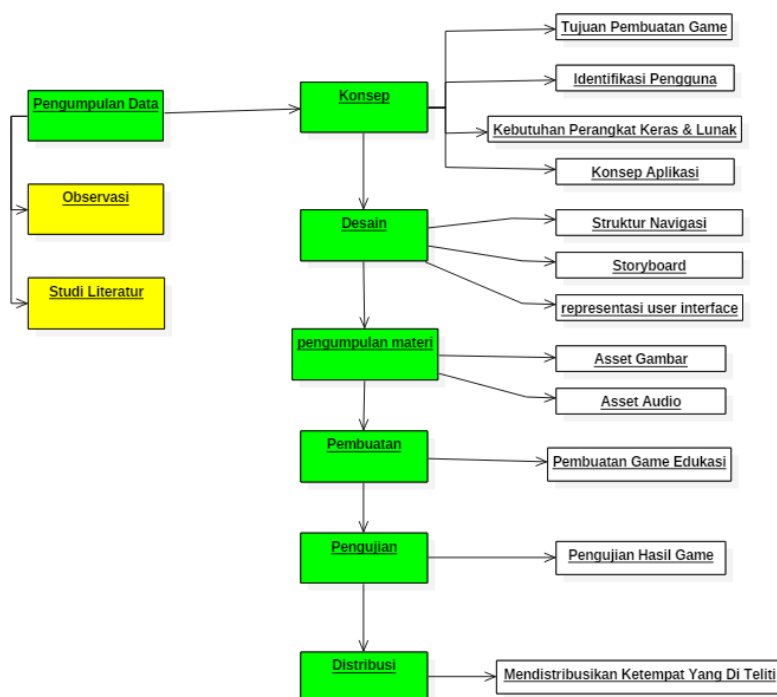
Black Box Testing menurut (Tri Snadhika Jaya, 2018) ialah salah satu yang berfokus terhadap

spesifikasi fungsinya dari fitur lunak. Percobaan bisa mengungkapkan keadaan input serta melaksanakan percobaan pada spesifikasi kemampuan suatu program. Sebuah Black Box Testing tidaklah pemecahan alternatif dari sebuah testing White Box Testing tetapi lebih dari itu aksesoris aksesoris untuk menguji suatu hal yang tidak dicapai oleh White Box Testing [8].

2. METODE PENELITIAN

2.1. Tahapan Penelitian

Metode Penelitian ialah salah satu langkah sebuah penelitian dalam rangka mengumpulkan informasi atau data dan menentukan suatu teknik yang akan digunakan. Metode Pengembangan Sistem yang dipilih oleh penulis ialah menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Metodologi pengembangan multimedia tersebut terdiri dari 6 sesi, ialah concept, design, material collecting, assembly, testing, serta distribution dengan menggunakan tahapan penelitian dan pengembangan menghasilkan sebuah game edukasi penunjang Pendidikan [9].



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dicoba merupakan dengan cara studi pustaka pada tahap ini pengumpulan informasi dicoba dengan teknik mencari informasi dari skripsi, Jurnal, buku, dan pengumpulan informasi ke tempat dengan observasi, dan wawancara. Untuk asset *dan design game* menggunakan *Adobe XD* dan *photoshop*. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *game* edukasi yaitu *game* edukasi menebak suara dan nama hewan berbasis *android* yang dapat meningkatkan minat belajar anak dan memudahkan guru saat mengajar disekolah.

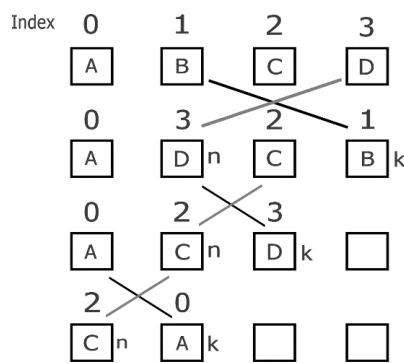
2.3. Algoritma Fisher Yates Shuffle

Seperti yang ditunjukkan oleh [10] *Ronal Fisher dan Straight to the point Yates* efek samping dari nama *Fisher Yates Mix* adalah perhitungan kerangka pengacakan adalah sistem yang

digunakan untuk membuat perubahan tak beraturan dari himpunan terbatas dengan dialek yang berbeda perhitungan ini digunakan untuk mengacak set ini.

Fase pengacakan dengan Fisher Yates Mix adalah sebagai berikut:

1. Salah satu komponen (k) dipilih tanpa tujuan dan dari *array* tak beraturan (k) yang mungkin diambil bernilai n, dan dikurangi 1 (n-1).
2. Kemudian, pada saat itu, pilih nomor tidak beraturan (*array*) K untuk perdagangan, yang telah diperdagangkan dari catatan ke k dengan *index* n diperdagangkan dari komponen saat ini misalnya(n).
3. Mulai saat itu, ulangi tahap 1 dan 2 sampai semua angka diacak atau dihapus.
4. Dari hasil yang dipilih dan masuk ke hasil, khususnya di mana konsekuensi dari semua pengacakan klien telah dilakukan.



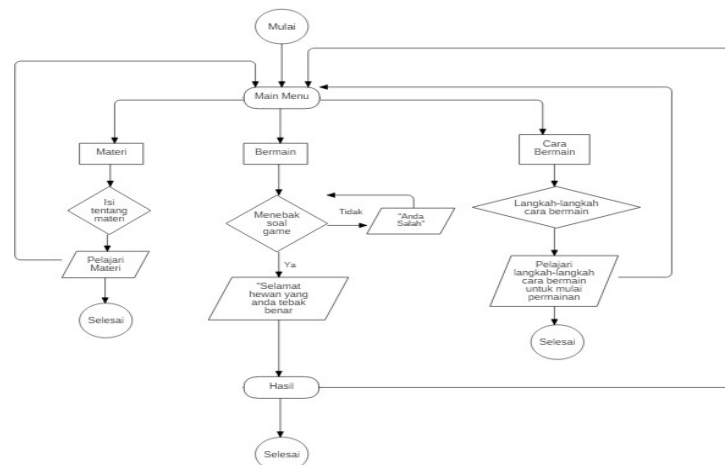
Gambar 2. Tahapan Pengacakan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pembuatan (Assembly)

A. Struktur Navigasi

kerangka penelitian *Game* Edukasi Menebak Suara Dan Nama Hewan Berbasis *Android* Di TK Profita.



Gambar 3. Struktur Navigasi

B. Implementasi

Pada tahapan melaksanakan implementasi aplikasi permainan bimbingan serta mengerjakan semua bahan yang telah dikumpulkan pada tahapan yang sebelumnya, serta setelah itu merangkainya menjadi aplikasi permainan edukasi atau membimbing anak dalam belajar.

1. Main Menu, ialah tampilan awal saat permainan di mulai dan memberikan fitur-fitur seperti suara *on/off*, materi, bermain, cara bermain, tentang, dan keluar.



Gambar 4. Tampilan Main Menu

2. Menu Materi, setelah mulai permainan lalu menekan tombol menu materi dan akan memberikan tampilan materi-materi tentang suara dan nama hewan.



Gambar 5. Tampilan Materi

3. Menu Bermian, saat pemain telah menekan tombol bermain maka pada saat itu pemain akan diarahkan masuk kedalam *Game* Edukasi Menebak Suara Dan Nama Hewan..



Gambar 6. Tampilan bermain

4. Tampilan Notifikasi Benar, ketika permainan di mulai dan pemain menjawab soal benar akan menampilkan ceklis notifikasi benar.



Gambar 7. Tampilan Notifikasi Benar

5. Tampilan notifikasi salah, ketika permainan di mulai dan pemain menjawab soal benar akan menampilkan silang notifikasi salah.



Gambar 8. Tampilan Notifikasi Salah

6. Tampilan menu akhir berhasil, ketika pemain telah menjawab soal dengan benar dan mendapatkan hasil soal dengan baik akan menampilkan menu akhir berhasil dan hasil yang dijawab.



Gambar 9. Tampilan Hasil Berhasil

7. Tampilan Menu akhir kalah, ketika pemain telah menjawab soal dengan benar dan mendapatkan hasil jawaban soal yang tidak baik akan menampilkan menu akhir kalah dan hasil yang dijawab.



Gambar 10. Tampilan Hasil belum Selesai

8. Tampilan Jeda, ketika pemain saat bermain menebak soal dan ingin menahan atau berhenti sebentar dulu bermain atau ingin kembali lagi ke main menu bisa menekan tombol jeda dan akan menampilkan pemberitahuan lanjutkan dan main menu.



Gambar 11. Tampilan Permainan Di Jeda

9. Menu Cara Bermain, saat pemain telah menekan suatu tombol cara bermain maka pemain akan diarahkan kedalam tata cara bermain.



Gambar 12. Tampilan cara Bermain

10. Menu Tentang, saat pemain telah masuk permainan maka menekan tombol tentang maka pemain akan diarahkan masuk kedalam tampilan tentang profil pembuat.



Gambar 13. Tampilan Tentang Pengembang

11. Menu Keluar, ketika pemain menekan tombol keluar permainan sebelumnya akan memberikan pertanyaan ke pemain.



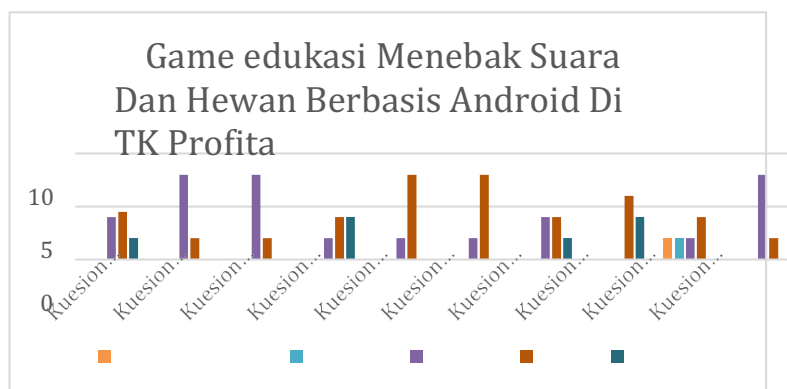
Gambar 14. Tampilan Keluar

3.2. Pengujian Testing

Pengujian yang dicoba guna buat menguji apakah program yang dibangun telah cocok dengan perancangan ataupun belum, kemudian apakah ada error ataupun tidak. Kali ini pengujian dicoba dengan memakai *blackbox testing*, Pengujian *Smartphone*, dan Kuesioner perihal ini agar hasil yang dilakukan dapat sesuai dengan perancangan. Untuk penjelasan yang lebih mendetail akan diuraikan.

A. Kuesioner

kuesioner tentang game yang dibuat. Pengujian ini melibatkan guru di TK Profita, dan memberikan nilainya masing-masing, berikut tabel kuesionernya.



Gambar 15. Hasil Penilaian Kuesioner

Dari hasil kuesioner pada Gambar 15 bisa diambil kesimpulan kalau sebagian besar pengguna aplikasi *game* bimbingan menebak suara dan nama hewan berbasis *android* ini dapat mudah menggandakan permainan ini, bisa membantu dalam proses belajar guru menjadi lebih menarik dan tidak membosankan dan dapat menabahnya minat belajar anak-anak saat belajar di TK Profita.

3.3. Distribusi

Sesi terakhir dalam tata cara *MDLC* ini merupakan distribusi, guna untuk memberitahukan riset mengenai program media pendidikan ini supaya nantinya dapat berguna untuk

mempermudah guru saat mengajar dan minat anak belajar bertambah, program, inipun dapat dipakai oleh guru untuk anak-anak bermain dan belajar dan tujuan utamanya untuk di TK, nantinya program ini hendak diekspor jadi suatu file data aplikasi menggunakan *node.js*. dan *cordova* supaya dapat diinstal di *android* dan minimal *android OS 5.0 Lollipop*.

4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembuatan game pengenalan suara dan nama hewan dengan menggunakan media suara dan gambar hewan untuk usia dini, dan memberikan kemudahan kepada guru saat mengajar dikelas agar lebih menarik dalam belajar kepada anak-anak saat di kelas dan game tersebut berbasis android, maka didapat beberapa kesimpulan seperti berikut :

1. Memberikan minat belajar yang lebih tinggi dan tidak membosankan dan lebih menarik dalam belajar terhadap anak-anak, penelitian membuat sebuah *game* pengenalan suara dan nama hewan berbasis *android* dengan media suara dan gambar hewan, tampilan yang menarik dan mudah digunakan untuk anak usia dini agar lebih di ingat dan menarik saat pembelajaran.
2. Untuk membantu guru agar proses belajar mengajar mengenai pengenalan suara dan nama hewan terhadap anak lebih mudah, peneliti membuat suatu *game* edukasi dengan menebak suara dan nama hewan berbasis *android* agar anak lebih tertarik dan menarik saat belajar, pembuatan game ini menggunakan *tool construct 2*.

4.2. Saran

Berikut ialah saran dari penulis agar *game* pengenalan suara hewan dengan media suara dan gambar untuk anak usia dini dan mempermudah guru saat mengajar berbasis *android* dikelas dapat bermanfaat dan menjadi lebih baik lagi saat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya :

1. Untuk pengembangan *game* ini, penulis masih menggunakan satu level permainan, untuk tingkat selanjut bisa lebih ditambahkan level permainan pada *game* edukasi tersebut.
2. Jenis *game* ini hanyalah menebak suara hewan, lebih baik untuk pengujian selajutnya bisa ditingkatkan dengan ditambah jenis-jenis permainannya.
3. Untuk pengujian selanjutnya, lebih baiknya menabahkan *high score* permainan

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada tahapan penelitian ini penulis berterima kasih banyak kepada orang tua yang telah memberikan dukungan terhadap penulis berupa doa maupun finansial sehingga dapat menyelesaikan penulisan penlitian ini, dan kepada keluarga,teman-teman, dosen Ars university dan semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan penelitian ini sehingga penulis dapat diberikan dengan kelancaran pada tahapan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. Virandika and M. Ary, "Perancangan Game Edukasi Belajar Hijaiyah Menggunakan Aplikasi Scirra Construct 2 Berbasis Desktop," vol. 1, no. 1, pp. 197–202, 2020.
- [2] N. Raden *et al.*, "Permainan 2D Penggolongan Jenis Hewan Berbasis Web di SDN Curugrendeng II," vol. 2, no. 2, pp. 14–23, 2021.
- [3] A. Galih Pradana and S. Nita, "Rancang Bangun Game Edukasi ' AMUDRA ' Alat Musik Daerah Berbasis Android Afista Galih Pradana Sekreningsih Nita," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2, no. 1, pp. 77–80, 2019.
- [4] D. Candra and V. Karnadi, "Perancangan Game Edukasi Pengenalan Pengelompokan Hewan Berdasarkan Makanan Berbasis Android," *J. Comasie*, vol. 03, pp. 1–8, 2020.
- [5] D. Nurdiana and A. Suryadi, "Perancangan Game Budayaku Indonesiaku Menggunakan Metode Mdlc," *J. Petik*, vol. 3, no. 2, p. 39, 2018, doi: 10.31980/jpetik.v3i2.149.

- [6] D. L. Fithri and D. A. Setiawan, “Analisa Dan Perancangan Game Edukasi Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak Usia Dini,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 1, pp. 225–230, 2017, doi: 10.24176/simet.v8i1.959.
- [7] B. Djo and H. Suhendi, “Perancangan Game Tambang Batu Bara Menggunakan Scirra Construct 2 Di Pt. Aluna Kusumah Lestari,” *eProsiding Tek. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 307–312, 2021.
- [8] Tri Snadhika Jaya, “Testing IT An Off The Shelf Software Testing Process,” *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 2, pp. 45–46, 2018.
- [9] K. Muhammad Rizal, Mursalim, “Rancang Bangun Game Edukasi Vocabulary English,” *Ranc. Bangun Game Edukasi Vocab. English Menggunakan Metod. Multimed. Dev. Life Cycle*, vol. 9, no. 1, pp. 75–80, 2019.
- [10] W. A. Rohmah, A. Asriyanik, and W. Apriyandari, “Implementation of the Algorithm Fisher Yates Shuffle on Game Quiz Environment,” *J. Informatics Telecommun. Eng.*, vol. 4, no. 1, pp. 161–172, 2020, doi: 10.31289/jite.v4i1.3863.