

Analisa Kebutuhan dan Perancangan Game Edukasi Pengenalan Makanan Hewan Untuk Siswa SD

Henri Septanto¹⁾, Arum Kusuma Wardani²⁾, Nur Hayati³⁾, Harya Bima Dirgantara⁴⁾

^{1,2,3)} Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Dian Nusantara
Jalan Tanjung Duren Barat 2, No.1
Email: henri.septanto@undira.ac.id
Email: arum.kusuma.wardani@undira.ac.id
Email: nur.hayati@undira.ac.id

⁴⁾ Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Desain, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210
Email: harya.dirgantara@kalbis.ac.id

Abstract: Needs Analysis and Design of Educational Games must be done before an educational game application program is used because Educational Games are currently not only an alternative in the learning process, but many have made it a part of the learning process. The system design is carried out using the GDLC model and the modeling language using UML (United Modeling Language). The implementation of this research is planned to produce a Learning Game application that is useful for elementary school students and also useful as a fun learning medium and also useful for elementary school teachers as a teaching aid. In accordance with the current situation and conditions coupled with the age of 1st grade elementary school children, where at that age children will prefer to learn while playing, then the analysis and design of this educational game is made with the hope that the resulting educational game will produce an educational game. games that support the learning process.

Keywords: Analysis, Design, Game, Education

Abstrak: Analisa Kebutuhan dan Perancangan Game Edukasi harus dilakukan sebelum sebuah program aplikasi game edukasi digunakan karena Game Edukasi saat ini tidak sekedar menjadi alternatif dalam proses pembelajaran tapi sudah banyak yang menjadikannya menjadi bagian dari proses pembelajaran. Perancangan sistem dilakukan dengan model GDLC dan bahasa pemodelan menggunakan UML (United Modelling Language). Implementasi penelitian ini rencananya akan menghasilkan sebuah aplikasi Game Pembelajaran yang bermanfaat bagi siswa SD dan berguna juga sebagai media pembelajaran yang menyenangkan dan bermanfaat pula bagi guru SD sebagai alat bantu dalam mengajar. Sesuai dengan situasi dan kondisi saat ini ditambah lagi berhubungan dengan usia anak-anak kelas 1 SD, dimana pada usia tersebut anak-anak akan lebih suka belajar sambil bermain, maka analisa dan perancangan game edukasi ini dibuat dengan harapan game edukasi yang dihasilkan nantinya menghasilkan sebuah game yang menunjang proses pembelajaran.

Kata kunci: Analisa, Perancangan, Game, Edukasi

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Sesuai dengan perkembangan jaman di era informasi saat ini hampir semua kegiatan pembelajaran di berbagai tingkatan mulai dari pendidikan dasar sampai dengan perguruan tinggi sangat dipengaruhi oleh perangkat teknologi informasi dan komunikasi. [1]

Sejak tahun 1990 an berbagai kalangan, pemerintah dan swasta telah banyak menginvestasikan anggaran, biaya, waktu dan tenaga untuk meningkatkan kinerja SDM nya dengan dukungan penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi [2], terutama sejak adanya Pandemi Covid 19, tingkat ketergantungan sistem pembelajaran terhadap

penggunaan perangkat teknologi informasi dan komunikasi semakin meningkat.

Di Era informasi seperti saat ini game sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari bagi anak-anak, apalagi di era Pandemi Covid 19, ruang gerak yang dibatasi membuat anak-anak lebih banyak berada di rumah dan perangkat IT berupa game, laptop dan komputer menjadi teman bermain anak-anak. Hal ini menyebabkan kuantitas penggunaan perangkat IT meningkat pesat dibanding masa sebelumnya.

Semakin banyak atau meningkatnya intensitas waktu anak-anak bersama dengan perangkat IT di rumah tentu saja memiliki resiko pengaruh negatif dan positif. Menyadari resiko ini maka

penelitian ini ingin memperkecil kemungkinan dampak negatif akibat penggunaan game, untuk itulah penelitian ini mencoba menganalisa kebutuhan dan merancang game edukasi yang sesuai dengan kebutuhan anak-anak dan membawa pengaruh positif bagi anak-anak khususnya anak-anak kelas 1 SD.

Analisa kebutuhan dan perancangan game edukasi dilakukan dengan melakukan survei ke tempat penelitian yaitu sebuah sekolah TK yang terletak di daerah Rawa Buaya, Jakarta Barat. Di sini tim peneliti mencoba untuk melihat materi-materi yang diberikan kepada anak-anak TK, selain itu tim peneliti juga mengamati media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan selama Pandemi Covid 19 maka metode pembelajaran menggunakan perangkat IT sudah tidak asing lagi bagi guru dan siswa, mereka semua sudah terbiasa menggunakan media pembelajaran berbasis IT. Google Classroom dan video berisi materi pembelajaran sudah menjadi bagian dari keseharian proses pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan, observasi dan juga wawancara yang telah dilakukan maka tim peneliti melihat bahwa di sekolah ini masih belum ada game pembelajaran dengan tema makanan hewan yang diberikan untuk anak-anak kelas 1 SD, sebagian besar game yang digunakan untuk menunjang berupa aplikasi kuis dalam bentuk soal pilihan ganda. Untuk itulah tim peneliti berusaha untuk merancang sebuah game edukasi yang diharapkan mampu menunjang proses pembelajaran, terutama bermanfaat bagi siswa kelas 1 SD dalam meningkatkan pengetahuan mereka dan juga membantu para guru dalam memberikan materi pembelajaran dengan media alternatif berupa game edukasi.

Game edukasi ini yang dihasilkan berdasarkan Analisa kebutuhan ini diharapkan dapat membawa manfaat bagi para siswa kelas 1 SD dan juga bagi para guru. Konsep belajar sambil bermain akan

diterapkan dalam perancangan aplikasi game ini sehingga dampak negatif akibat kecanduan game dapat dihindari atau dikurangi.

B. Game

Pengertian umum dari game yang kita kenal adalah sebuah permainan, dalam sebuah permainan umumnya juga terdapat aturan dan orang-orang yang ikut di dalam permainan tersebut wajib mengikuti aturan main yang sudah ditetapkan sehingga hasil akhirnya nanti dapat dilihat siapa yang menang, siapa yang kalah dan mungkin juga hasil akhir dari sebuah permainan adalah hasilimbang.

Game dalam bahasa Inggris berarti permainan atau pertandingan. Game dapat diartikan sebagai aktifitas terstruktur atau semi terstruktur, yang biasanya digunakan untuk bersenang-senang atau kadang digunakan sebagai alat pembelajaran. [3]

Game edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Rangsangan daya pikir dan peningkatan konsentrasi serta pemecahan masalah ini dapat diterapkan melalui game edukasi yang berisi pengenalan berbagai macam binatang dan habitatnya [4]

Menurut Bouzid dalam artikel yang ditulis oleh Fatah dkk, Permainan komputer dapat menawarkan banyak manfaat belajar bagi siswa karena game dapat mengkonsumsi perhatian siswa dan meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka yang kemudian dapat mendorong pembelajaran [5]

Berdasarkan definisi-definisi tentang game tersebut maka penulis mengambil kesimpulan bahwa game adalah sebuah kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk bersenang-senang sedangkan game edukasi selain sebuah kegiatan untuk bersenang-senang bermanfaat pula untuk menambah ketrampilan, pengetahuan atau wawasan seseorang dalam hal tertentu, tergantung isi atau topik game yang dimainkan.

C. Pembelajaran/Edukasi

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik, dengan bahan

pelajaran, metode penyampaian, strategi pembelajaran, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar, keberhasilan dalam proses belajar dan pembelajaran dapat dilihat melalui tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan. [6]

Seiring dengan pertumbuhan game digital, Game Analytics juga muncul sebagai bidang yang menarik banyak perhatian dari para profesional, industri, dan akademisi untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam dari pola perilaku yang terjadi dari interaksi antara game dan pemainnya. Game atau elemen game juga diterapkan untuk tujuan serius selain rekreasi. Secara khusus, di bidang pendidikan, gamifikasi, proses mengubah entitas yang kurang menyenangkan menjadi lebih menyenangkan telah diteliti, dikembangkan, dan diterapkan secara aktif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik. [7]

D. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah alat-alat audio visual, yaitu peralatan yang dapat dilihat dan didengar, dipakai dalam proses pembelajaran dengan maksud untuk membuat cara berkomunikasi lebih efektif dan efisien. [8]

Media Pembelajaran sangat diperlukan sebagai alat kelengkapan pelaksanaan proses pembelajaran, tanpa adanya media pembelajaran maka kegiatan pembelajaran tidak dapat berjalan dengan baik. Di era informasi saat ini media pembelajaran berbasis komputer serta akses internet sudah menjadi bagian yang wajib dimiliki oleh dosen, guru, mahasiswa dan murid karena tanpa media pembelajaran berbasis komputer tersebut maka kegiatan pembelajaran tidak dapat berjalan.

E. Animasi

Animasi merupakan suatu bentuk presentasi bergambar yang menarik, berupa simulasi gambar bergerak yang menggambarkan perpindahan atau pergerakan suatu obyek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan animasi dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran serta hasil pembelajaran. [9]

Media Pembelajaran yang disampaikan dalam bentuk animasi dapat membuat materi yang disampaikan guru menjadi lebih baik, hal ini karena animasi memiliki beberapa manfaat, yaitu:

a. Menunjukkan obyek dengan ide

- b. Menjelaskan konsep yang sulit
- c. Menjelaskan konsep yang abstrak menjadi lebih konkrit
- d. Menunjukkan dengan jelas suatu langkah procedural.

F. Multimedia

Multimedia berasal dari bahasa Latin, multi berarti banyak atau bermacam-macam sedangkan media dari medium berarti perantara atau sesuatu yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan atau membawa sesuatu, multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media berupa teks, gambar, grafik, sound, animasi, video, interaksi dan lain-lain yang dikemas menjadi file digital untuk menyampaikan pesan kepada publik. [10]

G. Penelitian terdahulu

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya peneliti melihat game edukasi sudah digunakan lebih dari 5 tahun yang lalu dan sekarang semakin banyak sekolah-sekolah yang menggunakan game edukasi untuk menunjang kegiatan pembelajaran di sekolah, untuk itulah tim peneliti terinspirasi untuk membuat game edukasi dengan topik yang berbeda yaitu game edukasi dalam bentuk pengenalan makanan hewan, skenario singkat game ini adalah memilih atau mencocokkan makanan hewan berdasarkan gambar hewan yang muncul atau sebaliknya memilih hewan berdasarkan gambar makanan hewan yang muncul. Beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya adalah:

1. Arif Rahman Hikam, dkk dengan judul artikel Pengembangan Game Edukasi Visual Novel Berbasis Pembangunan Karakter Pada Materi Pelestarian Lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media game edukasi visual novel berbasis pembangunan karakter pada materi pelestarian lingkungan. [11]
2. Mursid Yunus, dkk dengan judul artikel Game Edukasi Matematika Untuk Sekolah Dasar, Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah metode analisis yaitu dengan menggunakan teknik pengambilan data melalui studi literatur dengan melakukan pencarian data melalui buku-buku teks ataupun sumber lainnya dan perbandingan game dengan game sejenis. Hasil yang dicapai dari

- penelitian ini ialah terselesaikannya pembuatan aplikasi game edukasi berbasis Dekstop Game Berhitung. [12]
3. Muhammad Nur Arif dan Meini Sondang Sumbawati dengan judul artikel Pengembangan Game Edukasi Interaktif Pada Mata Pelajaran Komposisi Foto Digital Kelas XI Di SMK Negeri 1 Surabaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran game edukasi interaktif pada mata pelajaran komposisi foto digital, dan untuk mengetahui kelayakan game edukasi tersebut sebagai sebuah media pembelajaran, serta mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan game edukasi. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (research and development) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implement, Evaluate). [13]
 4. Kurniawan Teguh Martono dengan judul artikel Pengembangan Game Dengan Menggunakan Engine Game Maker. Penelitian ini menggunakan metode iterative yang merupakan sebuah metode yang disusun secara bertahap. proses iteratif ini akan membagi game ke dalam beberapa tahap berdasarkan kelengkapan fitur, dengan tujuan agar setiap fitur dapat dipastikan terimplementasi dengan baik. [14]
 5. Vega Vitianingsih, Anik, dengan judul Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini, Game Edukasi pada penelitian ini dapat digunakan oleh para guru 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. [15]
 6. Syarif Hidayattulloh, Henry Praherdhiono, Agus Wedi, Pengaruh Game Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pemahaman Ilmu Pengetahuan Alam, hasil penelitian yaitu terdapat perbedaan hasil belajar pemahaman antara kelompok yang menggunakan game pembelajaran dengan kelompok yang tidak menggunakan game pembelajaran. Hasil belajar pemahaman siswa yang menggunakan game pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang tidak menggunakan game pembelajaran. [16]
 7. Dian Wahyu Putra, A. Prasita Nugroho, Erri Wahyu Puspitasari, Game Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini, metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode waterfall dengan pengujian menggunakan white box dan black box. Dengan hasil penelitian, game edukasi meliputi pembelajaran mengenal binatang, lagu-lagu anak, coret ceria, mewarnai dan alphabet. [17]
 8. J. Naimah, D.S. Winarni, Y. Widiyawati, Pengembangan Game Edukasi Science Adventure untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa, penelitian menggunakan metode research and development (R&D) dengan hasil tes keterampilan memecahkan masalah, mencapai ketuntasan secara klasikal 100% dengan kriteria sangat baik, 8,2% rata-rata nilai siswa memecahkan permasalahan pada game edukasi. [18]
- ## II. Metode Penelitian
- ### A. Metode Pengumpulan Data
- Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui berbagai sumber seperti artikel-artikel yang terdapat pada jurnal-jurnal online beberapa perguruan tinggi, selain itu juga tentu saja melalui observasi dan interview di tempat penelitian.
- #### 1. Jurnal
- Berbagai macam artikel pada jurnal yang membahas tentang game edukasi.
- #### 2. Observasi
- Observasi dilakukan di sekolah
- #### 3. Interview
- Interview dilakukan pada guru-guru
- ##### A. Analisa Kebutuhan
- Analisa kebutuhan dilakukan melalui beberapa kuesioner yang diberikan kepada guru, berikut ini adalah kuesioner yang diberikan:
1. Apakah saat kegiatan pembelajaran berlangsung menggunakan fasilitas komputer?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 2. Apakah fasilitas komputer yang digunakan mendukung jalannya aplikasi berbasis multimedia?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 3. Apakah akses internet tersedia di sekolah?
 - a. Ya
 - b. Tidak

4. Apakah murid-murid menggunakan software aplikasi yang mendukung Elearning?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Apakah materi pembelajaran ada yang diberikan dalam bentuk animasi multimedia?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah game edukasi diperlukan dalam kegiatan pembelajaran?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Apakah game edukasi berbasis animasi multimedia disukai anak SD kelas 1?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Apakah game edukasi diperlukan sebagai hiburan bagi anak SD?
 - a. Ya
 - b. Tidak
9. Apakah game edukasi diperlukan sebagai alternatif agar suasana belajar tidak membosankan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
10. Apakah fasilitas komputer yang ada di sekolah mampu menjalankan game edukasi berbasis animasi multimedia?
 - a. Ya
 - b. Tidak

B. Metode GDLC

GDLC (Game Development Life Cycle) yaitu:

1. GDLC yang dikembangkan oleh Rido Ramadan dan Yani Widayanti terdiri dari 6 tahapan yaitu: Initiation, Pre Production, Production, Testing, Beta, Release. [19]
2. Terdapat 3 proses utama dalam GDLC [20], yaitu:
 - a) Proses Inisialisasi yang terdiri dari konsep dan desain
 - b) Proses Produksi yang terdiri dari Pra Produksi, Produksi dan Pengujian (Alpha dan Beta)
 - c) Realease
3. GDLC menurut McGrath dalam artikel Wahyuni & Andiyoko, 2018 terdiri dari 4 proses [21] sebagai berikut:
 - a) Tahapan Perancangan Syarat-syarat Tahapan perancangan syarat-syarat dilakukan setelah kebutuhan user dianalisa agar dapat diketahui apakah syarat-syarat sudah terpenuhi.
 - b) Tahapan Perancangan Penggunaan Tahapan perancangan penggunaan dilakukan sebagai tahap lanjutan setelah syarat-syarat terpenuhi, setelah tahapan rancangan penggunaan dilakukan maka akan terlihat gambaran prototype tampilan aplikasi game edukasi.

- c) Fase Konstruksi
- d. Fase Pelaksanaan

Meskipun terdiri dari 4 proses tersebut namun, pada penelitian baru sampai tahapan yang kedua yaitu tahapan perancangan penggunaan, tahapan Fase konstruksi dan fase pelaksanaan akan dilakukan pada penelitian tahap berikutnya sesuai dengan roadmap yang telah dibuat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Analisa Kebutuhan

Penelitian ini baru sampai pada tahap Analisa kebutuhan dan perancangan prototype Aplikasi Game Edukasi, sedangkan sesuai roadmap prototype dibuat pada penelitian berikutnya.

Sesuai dengan kuesioner yang diberikan dihasilkan jawaban sebagai berikut:

- 1) Apakah saat kegiatan pembelajaran berlangsung menggunakan fasilitas komputer?
 - a. Ya
 - b. TidakJawaban **Ya**, yang diberikan juga sesuai dengan hasil observasi yang telah dilakukan, namun memang fasilitas ini tidak selalu digunakan, hanya pada saat-saat tertentu, dan yang sudah pasti adalah saat praktikum komputer. Namun untuk tugas-tugas atau pekerjaan rumah selalu diberikan melalui aplikasi Google Classroom.
- 2) Apakah fasilitas komputer yang digunakan mendukung jalannya aplikasi berbasis multimedia?
 - a. Ya
 - b. TidakSesuai observasi yang dilakukan, sekolah menyediakan komputer yang mendukung jalannya program aplikasi berbasis multimedia, demikian juga semua guru saat masa pandemi Covid 19 sudah terbiasa menyiapkan materi pelajaran melalui laptop masing-masing.
- 3) Apakah akses internet tersedia di sekolah?
 - a. Ya
 - b. TidakAkses internet disediakan di sekolah, karena diperlukan untuk memposting

- materi atau tugas-tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah.
- 4) Apakah murid-murid menggunakan software aplikasi yang mendukung Elearning?
a. Ya b. Tidak
Murid-murid paling tidak memiliki perangkat komputer atau laptop dan juga handphone yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran, karena sekalipun kegiatan belajar mengajar sudah offline namun, tugas atau pun pekerjaan rumah sering diposting melalui Google Classroom.
- 5) Apakah materi pembelajaran ada yang diberikan dalam bentuk animasi multimedia?
a. Ya b. Tidak
Materi pembelajaran memang ada yang diberikan dalam bentuk animasi multimedia, walaupun masih jarang dan tidak semua materi pembelajaran diberikan dalam bentuk animasi multimedia.
- 6) Apakah game edukasi diperlukan dalam kegiatan pembelajaran?
a. Ya b. Tidak
Berdasarkan observasi dan wawancara Game edukasi diperlukan sebagai alternatif kegiatan pembelajaran.
- 7) Apakah game edukasi berbasis animasi multimedia disukai anak SD kelas 1?
a. Ya b. Tidak
- 8) Apakah game edukasi diperlukan sebagai hiburan bagi anak SD?
a. Ya b. Tidak
Berdasarkan observasi dan wawancara juga didapat informasi bahwa anak-anak menyukai game edukasi sebagai sarana hiburan.
- 9).Apakah game edukasi diperlukan sebagai alternatif agar suasana belajar tidak membosankan?
a.Ya b. Tidak
Berdasarkan observasi dan wawancara diperoleh informasi bahwa sebagian besar anak-anak SD sudah terbiasa bermain game, apalagi dimasa pandemic dimana aktifitas diluar rumah sangat terbatas maka bermain game adalah

salah satu sarana hiburan utama bagi para siswa SD.

- 10) Apakah fasilitas komputer yang ada disekolah mampu menjalankan game edukasi berbasis animasi multimedia?
a.Ya b. Tidak
Spesifikasi komputer yang ada di sekolah sudah mampu menjalankan game edukasi berbasis animasi, demikian juga spesifikasi laptop yang digunakan oleh para guru berdasarkan observasi yang telah dilakukan sudah mampu menjalankan game edukasi berbasis multimedia.

2. Rancangan Tampilan awal Game

Berikut ini adalah rancangan tampilan awal Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Makanan Hewan.



Gambar 1 – Rancangan Tampilan Awal Game Edukasi

3. Skenario Game Edukasi

Skenario game Edukasi makanan hewan ini dibuat dalam bentuk tampilan gambar beberapa hewan dan makanannya. Sebagai contoh misalnya ada gambar seekor kelinci dan dihadapan kelinci tersebut terdapat 3 pilihan makanan, maka pemain game diminta untuk memilih makanan yang paling tepat untuk kelinci tersebut. Jika pilihannya tepat maka mendapat point 10, jika salah maka point 0.



Gambar 2 – Rancangan Skenario Game Edukasi

Skenario berikutnya adalah hewan-hewan lainnya seperti kucing dan anjing. Sama seperti sebelumnya ada gambar seekor kucing muncul disertai dengan beberapa pilihan makanan misalnya ikan, tulang dan wortel.

Hewan terakhir adalah anjing, sama seperti sebelumnya ada gambar seekor anjing muncul disertai dengan beberapa pilihan makanan misalnya ikan, tulang dan wortel. Jika memilih jawaban yang tepat maka mendapat point 10.

B. Pembahasan

Game Edukasi pengenalan makanan hewan ini memang dibuat agar para siswa SD kelas 1 dapat belajar sambil bermain, semakin banyak hewan yang mampu ditampilkan dalam game ini maka semakin banyak pengetahuan atau wawasan siswa SD kelas 1 tentang makanan hewan, sekalipun terlihat sederhana bagi orang dewasa namun bagi siswa SD game ini dapat menjadi sarana hiburan sekaligus menambah wawasan mereka.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan analisa kebutuhan dan perancangan game edukasi pengenalan makanan hewan ini maka pembuatan game edukasi yang nantinya dibuat akan lebih terasa manfaatnya karena sudah dibuat berdasarkan:

- 1) Analisa kebutuhan
- 2) Observasi
- 3) Interview
- 4) Kuesioner

Untuk selanjutnya hasil Analisa kebutuhan dan perancangan game edukasi ini dapat dikembangkan sehingga menghasilkan sebuah aplikasi game edukasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran berbasis animasi multimedia.

V. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Septanto, H., & Lesmana, T. (2020). Aplikasi Media Evaluasi Pembelajaran TIK Berbasis Animasi Multimedia Untuk Anak-Anak Kelas 1 SD. *Kalbiscientia*, 93-96.
- [2] Pamungkas, P., Wicaksono, H., Septanto, H. (2015), Aplikasi Soal Ujian Seleksi Peserta Pelatihan Kejuruan Operator Komputer Berbasis Multimedia Untuk Mendukung Konsep “Paperless Office” di PPKD Jakarta Timur, *Bina Insani ICT Journal*, 63-75.
- [3] Wibisono, W., & Yulianto, L. (2010). Perancangan Game Edukasi Untuk Media Pembelajaran Pada Sekolah Menengah Pertama Persatuan Guru Republik Indonesia Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan. *Journal Speed*, 37-42.
- [4] Rahman, R. A., & Tresnawati, D. (2016). Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Hewan dan Habitatnya Dalam 3 Bahasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Jurnal STT-Garut*, 184-190.
- [5] Irsyadi, F. Y., Puspitasari, D., & Kurniawan, Y. I. (2019). ABAS (Ayo Belajar Sholat): Game Edukasi Pembelajaran Sholat Untuk Anak Tuna Rungu Wicara. *JAMIKA*, 17-28.
- [6] Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *FITRAH Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 333-352.
- [7] Yohannis, A., Windriyani, P., & Septanto, H. (2020). Understanding Learning Behaviours in Sorting Algorithm Game. 2020 7th NAFOSTED Conference on Information and Computer Science (NICS) (pp. 72-77). Ho Chi Minh City, Vietnam: IEEE.
- [8] Juprianto, J., & Ganis, E. I. (2011). Pengenalan Adat Tradisional Indonesia Berbasis Multimedia Pada Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Ngadirejan. *Journal Speed*, 40-44
- [9] Sukiyasa, K., & Sukoco, S. (2013). Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 126-137
- [10] Praheto, B. E., Andayani, A., Rohmadi, M., & Wardani, E. N. (2017). Peran Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Keterampilan Berbahasa Indonesia di PGSD. *Proceedings Education and Language International Conference* (pp. 173-177). Semarang: UNISSULA.
- [11] Hikam, A. R., Kariada, N., & Santosa, K. (2013). Pengembangan Game Edukasi Visual Novel Berbasis Pembangunan Karakter Pada Materi Pelestarian Lingkungan. *Unnes Journal of Biology Education*, 147-155.
- [12] Yunus, M., Astuti, I. F., & Khairina, D. M. (2015). Game Edukasi Matematika Untuk

- Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 59-64.
- [13] Arif, M. N., & Sondang, M. (2016). Pengembangan Game Edukasi Interaktif Pada Mata Pelajaran Komposisi Foto Digital Kelas XI di SMK Negeri 1 Surabaya. *Jurnal IT-EDU*, 28-36.
- [14] Martono, K. T. (2015). Pengembangan Game Dengan Menggunakan Game Engine Game Maker. *Jurnal Sistem Komputer*, 23-30.
- [15] Vitianingsih, A. V. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal INFORM*, 1-8.
- [16] Hidayatulloh, S., Praherdhiono, H., & Wedi, A. (2020). Pengaruh Game Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pemahaman Ilmu Pengetahuan Alam. *JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 199-206.
- [17] Putra, D. W., Nugroho, A., & Puspitarini, E. W. (2016). Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 46-58.
- [18] Winarni, D. S., Naimah, J., & Widiyawati, Y. (2019). Pengembangan Game Edukasi Science Adventure Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa. *JPSI*, 7(2), 91-100.
- [19] Mustofa, Putra, J. L., & Kesuma, C. (2021). Penerapan Game Development Life Cycle Untuk Video Game Dengan Model Role Playing Game. *CO-SCIENCE*, 27-34.
- [20] Krisdiawan, R. A. (2018). Implementasi Model Pengembangan Sistem GDLC dan Algoritma Linear Congruential Generator Pada Game Puzzle. *Jurnal Nuansa Informatika*, 1-9.
- [21] Wahyuni, S. N., & Andiyoko, C. (2018). Pembuatan Game Berbasis Pembelajaran Menggunakan RPG Maker MV. *Jurnal Mantik Penusa*, 29-33.