

GAME PENGENALAN JENIS HEWAN HERBIVORA,
KARNIVORA DAN OMNIVORA BERBASIS HTML5
(Studi Kasus : TK Raudha Kebun Durian Kecamatan Gunung Sahilan)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Penyusunan Skripsi
Pada Fakultas Teknik
Universitas Islam Riau Pekanbaru



TRI WAHYU NINGSIH
173510657

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2022**

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI UJIAN SKRIPSI

Nama : TRI WAHYU NINGSIH
NPM : 173510657
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Game Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora Dan Omnivora Berbasis HTML 5 (Studi Kasus: TK Raudha Kebun Durian Kecamatan Gunung Sahilan)

Skripsi ini secara keseluruhan dinilai telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kaidah-kaidah dalam penulisan penelitian ilmiah serta telah diuji dan dapat dipertahankan dihadapan tim penguji. Oleh karena itu, Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan **Telah Lulus Mengikuti Ujian Komprehensif Pada Tanggal 8 Februari 2022** dan disetujui serta diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Bidang Ilmu **Teknik Informatika**.

Tim Penguji

08 Februari 2022

1. Ana Yulianti, S.T., M.Kom

Sebagai Tim Penguji I ()

2. Panji Rachmat Setiawan,
S.Kom., MMSI

Sebagai Tim Penguji II ()

Disahkan Oleh

Ketua Prodi Teknik Informatika

Dosen Pembimbing



Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom



Dr. Arbi Haza Nasution, B.IT., M.IT

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tri Wahyu Ningsih
Tempat/Tgl Lahir : Muara Langsat, 16 Juni 1999
Alamat : Desa Sunagia Lipai Gunung Sahilan Kampar

Adalah mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada:

Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Informatika
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata-1 (S1)

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar dan asli hasil dari penelitian yang telah saya lakukan dengan judul **"Game Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora Dan Omnivora Berbasis HTML5 (Studi Kasus : TK Raudha Kebun Durian Kecamatan Gunung Sahilan)"**.

Apabila dikemudian hari ada yang merasa dirugikan dan atau menuntut karena penelitian ini menggunakan sebagian hasil tulisan atau karya orang lain tanpa mencantumkan nama penulis yang bersangkutan, atau terbukti karya ilmiah ini bukan karya saya sendiri atau **plagiat** hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 31 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,



Tri Wahyu Ningsih
Tri Wahyu Ningsih

LEMBAR IDENTITAS PENULIS

Nama : Tri Wahyu Ningsih
NPM : 173510657
Tempat/Tgl Lahir : Muara Langsat, 16 Juni 1999
Nama Orang Tua :
Ayah : Marpian
Ibu : Lilis Nurhayati
Alamat Orang Tua : Desa Sungai Lipai Kecamatan Gunung Sahilan Kabupaten Kampar
No.Hp : 085363312053
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Informatika
Masuk Th. Ajaran : 2017-2018
Keluar Th. Ajaran : 2021-2022
Judul Penelitian : Game Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora Dan Omnivora Berbasis HTML 5 (Studi Kasus: TK Raudha Kebun Durian Kecamatan Gunung Sahilan)



Pekanbaru, 31 Januari 2022

Tri Wahyu Ningsih

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan mengucap Alhamdulillah, berkat rahmat dan hidayah Allah SWT serta nikmat yang tak terhingga, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan judul “Game Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora dan Omnivora Berbasis HTML 5” sebagai salah satu syarat wajib untuk mendapatkan gelar sarjana pada Fakultas Teknik Program Studi Informatika Universitas Islam Riau (UIR).

Dalam penyusunan proposal skripsi ini, penulis sadar bahwa tanpa bantuan dan bimbingan berbagai pihak maka proposal ini sulit untuk terwujud. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua, kakak, adik yang selalu mendo'akan, serta memberikan dukungan baik moril maupun materil.
2. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika yang mendidik serta memberi arahan hingga proposal skripsi kini selesai.
3. Rekan-rekan kelas D angkatan 2017 Teknik Informatika UIR, yang telah memberikan semangat dan motivasi selama penyusunan proposal skripsi ini.
4. Dan terakhir, untuk semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

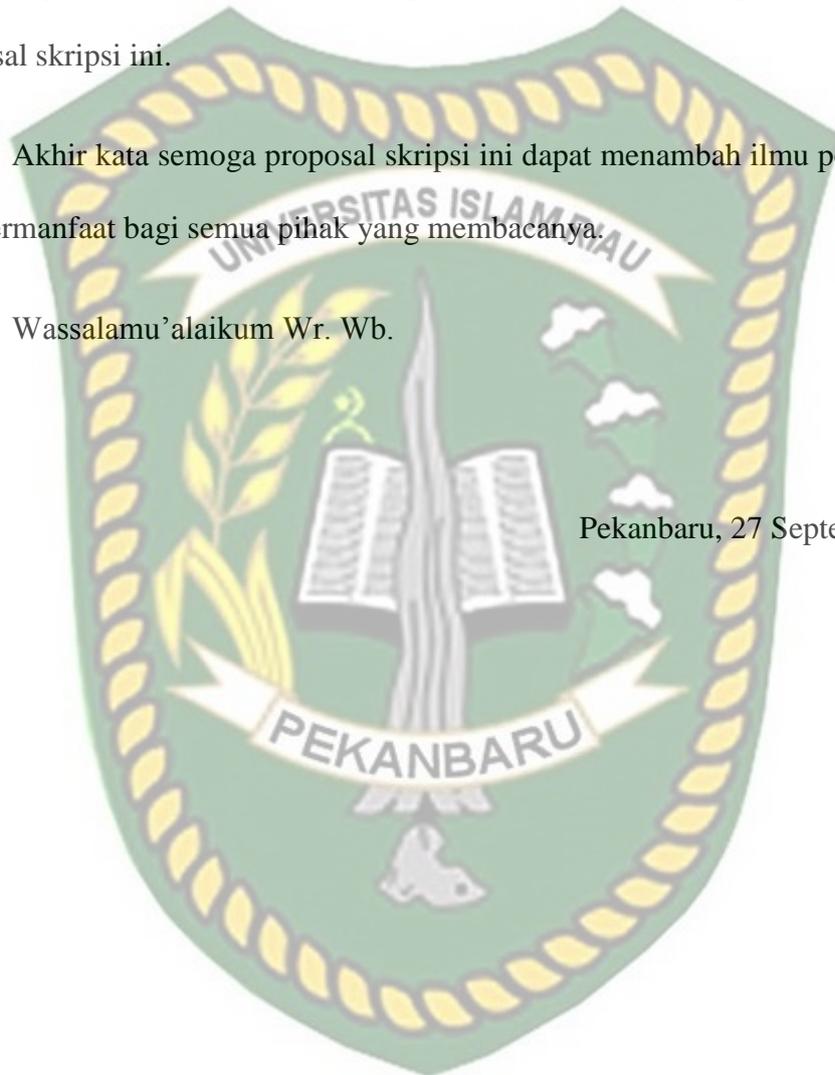
Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan proposal skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun guna memperbaiki proposal skripsi ini.

Akhir kata semoga proposal skripsi ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pekanbaru, 27 September 2021

Penulis



Game Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora Dan Omnivora Berbasis HTML5 (Studi Kasus: TK Raudha Kebun Durian Kecamatan Gunung Sahilan)

Tri Wahyu Ningsih
Fakultas Teknik
Teknik Informatika
Universitas Islam Riau

Email : triwahyuningsih@student.uir.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan untuk anak usia dini sudah tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat (14) Dan pada Pasal 28 ayat (3). Pendidikan TK atau PAUD adalah jenjang pendidikan dengan usia anak 4 sampai dengan 6 tahun, dimana pada usia ini anak mendapatkan keterampilan dan pengetahuan dengan cara belajar dan bermain. Proses belajar mengajar pada TK yang hanya menggunakan buku tema, menyebabkan anak didik kurang menguasai materi yang di sampaikan, untuk itu dibutuhkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar anak didik terutama dalam materi tema hewan dengan mengelompokkan hewan berdasarkan jenis makanannya. Penelitian ini menggunakan metode *prototype* dalam proses pengembangan media pembelajaran ini. Dengan adanya media pembelajaran ini dapat menarik minat belajar anak didik dengan cara belajar sambil bermain. Dari hasil kuesioner terdapat 20 responden menyatakan 80% media pembelajaran ini baik dalam implementasinya.

Kata Kunci : Game, Media Pembelajaran, Jenis Hewan

Game Introduction of Herbivorous Animals, Carnivores and Omnivores Based ON HTML5 (Case Study: TK Raudha Kebun Durian Of Gunung Sahilan Subdistrict)

Tri Wahyu Ningsih
Faculty of Informatics
Engineering
Universitas Islam Riau
Email : triwahyuningsih@student.uir.ac.id

ABSTRACT

Education for early childhood is already listed in the Law of the Republic of Indonesia No.20 of 2003 concerning the National Education System Article 1 paragraph (14) and in Article 28 paragraph (3). Kindergarten education or PAUD is the level of education with the age of children aged 4 to 6 years, where at this age children gain skills and knowledge by learning and playing. The process of teaching and learning in kindergarten that only uses theme books, causing students to lack master of the material conveyed, for that it takes learning media that can increase the learning interest of students, especially in animal theme materials by grouping animals based on the type of food. This research uses prototype methods in the process of developing this learning media. With this learning media can attract the interest of learning students by learning while playing. From the results of the questionnaire there are 20 respondents stated that 80% of this learning media is good in implementing

Keywords: Games, Learning Media, Animal Types

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI	
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI UJIAN HASIL	
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	
LEMBAR IDENTITAS PENULIS	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	4
1.2.1 Identifikasi Masalah	4
1.2.2 Batasan Masalah.....	4
1.2.3 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Penelitian	5
1.3.2 Manfaat Penelitian	5
1.4 Sistematika Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Game Edukasi	9
2.2.2 Media Pembelajaran.....	11
2.2.3 Hewan	13
2.2.4 Construct 3	19
2.2.5 HTML 5	27

2.2.6	Storyboard	29
2.2.7	Flowchart	31
2.2.8	<i>Use Case Diagram</i>	32
2.2.9	Itch io	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		34
3.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	34
3.2	Analisis Sistem	34
3.2.1	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	34
3.2.2	Analisis Sistem Yang Diusulkan	35
3.3	Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	35
3.4	Perancangan Sistem	36
3.4.1	Sitemap Aplikasi	38
3.4.2	<i>Use Case Diagram</i>	39
3.4.3	<i>Flowchart</i> Alur Permainan	41
3.4.4	Perancangan <i>Storyboard</i>	42
3.4.5	Desain Tampilan Antar Muka (<i>Output</i>)	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		51
4.1	Pengujian <i>Blackbox</i>	51
4.2	Pengujian <i>Scene</i> Menu Utama Belajar	51
4.3	Pengujian <i>Scene</i> Menu Utama Bermain	53
4.4	Kesimpulan Pengujian <i>Blackbox</i>	56
4.5	Implementasi Sistem	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Flowchart</i>	31
Tabel 2.2 <i>Use Case Diagram</i> (uml)	32
Tabel 3.1 Izin Pendirian TK Raudha	34
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	36
Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case</i> Memilih Menu Belajar	40
Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case</i> Memilih Menu Bermain	41
Tabel 3.5 <i>Storyboard</i> Menu Utama	42
Tabel 3.6 <i>Storyboard</i> Menu Belajar	43
Tabel 3.7 <i>Storyboard</i> Menu Belajar Herbivora	44
Tabel 3.8 <i>Storyboard</i> Menu Belajar Karnivora	45
Tabel 3.9 <i>Storyboard</i> Menu Belajar Omnivora	46
Tabel 3.10 <i>Storyboard</i> Menu Bermain	47
Tabel 3.11 <i>Storyboard Window Pop Up</i> Bermain	47
Tabel 4.1 Kesimpulan Pengujian <i>Scene</i> Menu Utama Belajar	53
Tabel 4.2 Kesimpulan Pengujian <i>Scene</i> Menu Bermain	56
Tabel 4.3 Hasil Presentase Dan Kuesioner	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Construct.....	19
Gambar 2.2 Main Menu dan Main Toolbar.....	20
Gambar 2.3 Propertis Bar	21
Gambar 2.4 Project Bar	22
Gambar 2.5 Layout	23
Gambar 2.6 View Tabs.....	23
Gambar 2.7 Object Bar.....	24
Gambar 2.8 Layer Bar	24
Gambar 2.9 Events	25
Gambar 3.1 Fase <i>Prototype</i>	37
Gambar 3.2 Sitemap Aplikasi.....	38
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Permainan	41
Gambar 3.5 Desain Tampilan Menu Utama.....	48
Gambar 3.6 Desain Tampilan Menu Belajar	49
Gambar 3.7 Desain Tampilan Menu Belajar Herbivora, Karnivora dan Omnivora	49
Gambar 3.8 Desain Tampilan Menu Bermain.....	50
Gambar 3.9 Desain Tampilan Pop Up.....	50
Gambar 4.1 Pengujian <i>Scene</i> Menu Utama Belajar	51
Gambar 4.2 Pengujian <i>Scene</i> Menu Belajar	52
Gambar 4.3 Pengujian <i>Scene</i> Menu Belajar Herbivora, Karnivora, Omnivora	52
Gambar 4.4 Pengujian <i>Scene</i> Menu Utama Bermain	53
Gambar 4.5 Pengujian <i>Scene</i> Menu Bermain Level 1	54
Gambar 4.6 Pengujian <i>Scene Window Pop Up</i>	54
Gambar 4.7 Pengujian <i>Scene</i> Menu Bermain Level Selanjutnya.....	55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pentingnya dunia Pendidikan bagi manusia untuk mengembangkan potensi dengan pembelajaran yang di dapat di dunia pendidikan rupanya sudah diterapkan oleh masyarakat pada anak usia dini. (Suhartini & Laela, 2018).

Pendidikan untuk anak usia dini sudah tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat (14) yang berbunyi Pendidikan anak usia dini merupakan pembinaan untuk anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun dengan cara memberikan rangsangan pendidikan untuk pertumbuhan dan perkembangan jasmani serta rohani agar anak siap untuk memasuki pendidikan lebih lanjut. Dan dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pendidikan Anak Usia Dini Pasal 28 ayat (3) yang berbunyi Pendidikan anak usia dini pada jalur pendidikan formal berbentuk Taman Kanak-kanak (TK), Raudatul Athfal (RA), atau bentuk lain yang sederajat.

Pendidikan TK (Taman kanak-kanak) atau PAUD (Pendidikan anak usia dini) merupakan jenjang Pendidikan bagi anak yang berusia empat tahun sampai dengan enam tahun, dan pada usia ini anak akan memperoleh keterampilan dan pengetahuan dengan belajar dan bermain. (Suhartini & Laela, 2018).

Dengan berkembang pesatnya teknologi dan banyaknya pengguna *smartphone* disikapi dengan bijak, yang mana ini juga menjadi sebuah tantangan dan juga peluang bagi dunia pendidikan untuk ikut berkembang dengan seiring berkembangnya teknologi saat ini. Salah satu manfaat yang bisa diambil dari keberadaan teknologi ini adalah dengan memanfaatkannya sebagai media pembelajaran yang efektif, kreatif dan edukatif. Perkembangan teknologi yang semakin canggih seperti sekarang ini berpengaruh terhadap proses pembelajaran serta cara penyampaian materi dalam kegiatan belajar mengajar. Pada tahap pendidikan anak usia dini atau sekolah taman kanak-kanak, anak didik akan lebih tertarik pada permainan yang mudah dimainkan dan juga penampilan serta animasi yang menarik perhatian. Dan di tahap ini anak didik akan lebih mudah mengingat dari suatu bentuk yang komunikatif dan menyenangkan.

Hasil observasi di TK Raudha Kebun Durian Kecamatan Gunung Sahilan, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa pengenalan binatang atau hewan hanya sebatas memanfaatkan buku tematik atau majalah belajar yang ada, sehingga proses belajar mengajar menjadi monoton, karena guru menerangkan tentang tema hewan dan anak didik memperhatikan apa yang guru jelaskan, sehingga pembelajaran dirasa kurang interaktif. Dan dengan adanya pandemi yang menyebabkan sekolah tatap muka ditiadakan, mengharuskan anak didik belajar dari rumah dengan bimbingan dari orang tua, penyampaian materi dengan tema hewan ini hanya memanfaatkan social media *Whatsapp* dengan cara guru membagikan materi, soal, gambar, atau video penjelasan kepada setiap orang tua anak didik yang nantinya akan dilihat dan dipelajari oleh anak didik.

Hewan atau sebutan lainnya binatang adalah salah satu dari berbagai makhluk hidup di bumi. Hewan masuk kedalam kelompok organisme Animalia atau Metazoa, yang biasa disebut juga margasatwa (atau satwa) dan fauna. (Anshori, 2009).

Tidak semua jenis hewan ada dilingkungan sehari-hari, ada juga hewan yang hanya dapat dilihat di kebun binatang atau hutan yang menyebabkan anak didik tidak mengetahui jenis hewan herbivora, karnivora maupun omnivora. Dengan memanfaatkan era digital yang semakin berkembang maka diperlukan juga sebuah media pembelajaran yang dapat memberikan solusi tentang pengenalan jenis hewan herbivora, karnivora dan omnivora. peneliti ingin menggabungkan pemanfaatan teknologi dan pemahaman tentang pengenalan hewan agar dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti dengan tujuan untuk menambah media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas penulis bermaksud untuk mengambil judul “Game Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora dan Omnivora berbasis HTML5” yang dapat mempermudah proses belajar anak didik dengan konsep belajar sambil bermain.

1.2 Masalah Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang terjadi ada beberapa faktor sebagai berikut:

1. Kegiatan belajar mengajar sementara ini masih memanfaatkan buku majalah belajar atau tematik.
2. Kegiatan belajar mengajar yang monoton menyebabkan anak didik mudah bosan ketika memperhatikan buku pelajaran.
3. Banyak objek hewan yang tidak bisa ditemui di lingkungan sekitar.

1.2.2 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan pada penelitian ini maka penelitian ini diberi batasan masalah sebagai berikut :

1. Pembuatan media pembelajaran menggunakan Construct 3.
2. Menggunakan sistem *drag and drop* pada Construct 3.
3. Media pembelajaran ini dibatasi untuk materi pengenalan jenis hewan herbivora, karnivora dan omnivora.

1.2.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya dapat disimpulkan suatu rumusan masalah yaitu apakah dengan membuat game pengenalan jenis hewan berdasarkan jenis makanannya dapat meningkatkan minat belajar anak didik dalam pelajaran tema binatang?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menunjang proses belajar mengajar, dengan menggunakan media pembelajaran *game* yang menarik proses belajar mengajar akan lebih menarik minat anak didik dan lebih interaktif.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Belajar mengenal jenis hewan sejak dini akan memberikan pengetahuan tentang mengetahui musuh alami hewan, dan mengetahui cara memeliharanya.
2. Anak didik dapat melakukan proses belajar dengan cara baru dengan menggunakan *game* pembelajaran ini bermain sambil belajar yang menarik dan juga interaktif.
3. *Game* yang dibuat juga bisa dijadikan sebagai bahan penelitian kedepannya.

1.4 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini tersusun atas lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul skripsi “Game Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora Dan Omnivora

Berbasis HML5”, identifikasi masalah, ruang lingkup masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai tinjauan pustaka, landasan teori tentang media pembelajaran, hewan, *Construct 3*, HTML5, *Storyboard*, *Flowchart*, *Use Case Diagram*, *Itch io* dan hipotesis.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan gambaran umum objek penelitian, kondisi saat ini (analisis system yang sedang berjalan), permasalahan yang dihadapi dan usulan perancangan sistem.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil dan pembahasan penelitian. Dalam bagian ini disajikan penemuan dan pembahasannya. Pada Bab ini harus dikemukakan hasil analisis masalah yang terjadi dan solusi yang ditawarkan. Merupakan suatu penjelasan tentang solusi-solusi yang ditawarkan oleh peneliti untuk mengatasi permasalahan atau kesulitan yang dihadapi objek penelitian saat ini.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari keseluruhan uraian pada bab sebelumnya dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan penelitian berikutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka dilaksanakan untuk menambah pengetahuan bagi penulis dalam melakukan penelitian. Dalam perancangan game pengenalan jenis hewan herbivora, karnivora dan omnivora berbasis HTML5, peneliti menggunakan beberapa kajian yang berhubungan dengan game edukasi atau media pembelajaran dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya sebagai berikut:

Penelitian Yoyon Efendi (2018) mengenai “Rancangan Aplikasi Game Edukasi Berbasis Mobile Menggunakan App Inventor” menjelaskan tentang teknologi yang berbentuk *Smartphone*, *Tablet*, maupun *Computer* yang sudah memiliki kenyamanan atau posisi penting di kehidupan manusia. Selain mudah digunakan dan mudah dibawa saat berpergian teknologi dalam bentuk ini juga memiliki fitur *game* yang dapat digunakan sebagai media bermain, namun tidak sedikit juga ada *game* logika atau mengasah otak untuk menyampaikan materi pelajaran yang menarik, efektif, dan interaktif yang dapat diterima oleh anak usia dini (PAUD) atau taman kanak-kanak (TK). Rancangan Aplikasi Game Edukasi Berbasis Mobile Menggunakan App Inventor akan menjadi solusi tepat agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Tampilan hasil dari aplikasi game edukasi pengenalan huruf, angka, hewan, buah, warna dan quiz menggunakan perangkat mobile dengan konsep pengenalan objek di setiap menu yang nantinya di menu quiz mengharuskan memilih satu objek jawaban yang sesuai dengan pertanyaan quiz tersebut.

Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi media pembelajaran atau *game edukasi* yang dapat menarik minat siswa untuk belajar, berisi materi singkat yang merupakan solusi yang tepat untuk menambah keefektifan dalam proses pembelajaran.

Menurut Doli Candra dan Very Karnadi pada “Perancangan Game Edukasi Pengenalan Pengelompokan Berdasarkan Makanan Berbasis Android”, Jurnal Comasie-Vol.03 NO.01 (2020) menjelaskan bahwa game edukasi memiliki manfaat untuk meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar, pada dunia Pendidikan sangat dibutuhkan hal baru atau inovasi yang dapat membantu, meningkatkan minat belajar siswa baik disekolah maupun belajar dirumah.

Dari hasil penelitian ini maka diusulkan untuk membuat Perancangan Game Edukasi Pengenalan Pengelompokan Berdasarkan Makanan Berbasis Android, dengan menampilkan penjelasan objek hewan berdasarkan jenis makanannya, dan kuis yang berisi tebak gambar dan juga tebak kartu sebagai evaluasi belajar mengenal objek hewan.

Menurut Kebritchi & Hirumi dalam Andri Setiawan, Henry Praherdhiono, Sulthoni, “Penggunaan Game Edukasi Digital Sebagai Sarana Pembelajaran Anak Usia Dini”, Jurnal JINOTEP Vol (6) No.1 (2019):39, (Andri Setiawan, Henry Praherdhiono, 2019) menerangkan bahwa *game edukasi digital* bisa digunakan sebagai alat yang efektif dalam proses pembelajaran karena mampu memberi motivasi serta kepuasa pribadi, mampu memberi keterampilan belajar, dan memberi konteks logika dalam memecahkan sebuah masalah.

Menurut Supriyadi (2019) dalam penelitian "Game edukasi Pengenalan Hewan Laut Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunagrahita Tingkat Sekolah Dasar Kelas V Sekolah Luar Biasa (SLB-C) Negeri Sukoharjo". *Game edukasi pengenalan hewan ini menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycles), dengan menggunakan software Construct 2, Coreldraw X7 dan Adobe Photoshop. Pembuatan game edukasi ini bertujuan untuk mengenalkan, memberi pengetahuan, dan membantu meningkatkan kemampuan serta semangat belajar anak kelas V SLB-C Tunagrahita Negeri Sukoharjo dalam belajar mengenal jenis hewan laut.*

Berdasarkan pemaparan di atas ditarik kesimpulan pada penelitian ini bahwa mengenalkan hewan dengan cara belajar sambil bermain merupakan cara yang kreatif dan inovatif agar lebih menarik minat para siswa.

Dari beberapa perbedaan yang telah disebutkan di atas, penulis mencoba menggunakan *construct* sebagai *software* dan menggunakan sistem *drag and drop* pada game ini.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Game Edukasi

A. Pengerian Game

Game adalah sebuah kata dalam bahasa inggris yang berarti permainan. Game atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan untuk bersenang-senang atau dengan tujuan *refreshing*.

B. Pengertian Edukasi

Dalam kamus besar bahasa Inggris *education* memiliki arti pendidikan. Sedangkan dalam kamus besar bahasa Indonesia pendidikan memiliki arti proses pengubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau sekelompok orang melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Pendidikan bisa didapatkan secara formal ataupun non formal. Dimana pendidikan formal didapat dengan cara mengikuti pembelajaran yang terstruktur pada sebuah instansi, sedangkan pendidikan non formal adalah pengetahuan yang didapat manusia di lingkungan kehidupan sehari-hari.

C. Pengertian Game Edukasi

Game edukasi adalah permainan yang dirancang juga sebagai media pembelajaran dengan menggunakan bantuan digital. Game edukasi adalah permainan yang dirancang guna untuk memecahkan masalah dan juga meningkatkan konsentrasi si pengguna. Umumnya anak usia dini memiliki rasa penasaran dan keingintahuan yang tinggi terhadap lingkungan sekitarnya yang baru ia ketahui. Dan dengan begitu teknik belajar yang interaktif dan juga efektif bagi anak usia dini adalah dengan menggunakan sarana *Game Edukasi*. (Andri Setiawan, Henry Praherdhiono, Sulthoni., 2019).

Game edukasi adalah salah satu jenis media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, pengetahuan dalam bentuk yang menarik, game edukasi biasanya ditujukan untuk anak-anak yang diperlukan disini bukan lah tingkat kesulitannya melainkan game yang dapat menarik minat anak-anak untuk memainkan game tersebut.

Dapat disimpulkan bahwa game edukasi adalah bentuk game yang dapat menunjang proses belajar-mengajar yang menyenangkan dan lebih kreatif serta efektif.

2.2.2 Media Pembelajaran

A. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sebuah alat perantara antara guru dengan murid yang akan menghasilkan komunikasi sehingga dapat menarik minat siswa untuk mengikuti proses belajar mengajar agar tujuan pembelajaran sudah tercapai dengan baik.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan cara, atau suatu alat, atau pun proses untuk menyampaikan pesan dari suatu sumber kepada penerima pesan dalam proses pendidikan. Dengan menggunakan media dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan keinginan dan minat belajar.

B. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran berfungsi untuk membantu proses penyampaian dan penyajian materi lebih menarik dan meningkatkan pemahaman siswa. Empat fungsi dari media pembelajaran terutama media visual menurut Levie & Lentz (Azhar Arsyad, 2014) sebagai berikut:

1. Fungsi Atensi: merupakan fungsi inti untuk menarik perhatian agar siswa berkonsentrasi terhadap materi pelajaran baik berupa teks maupun visual.

2. Fungsi Efektif: merupakan fungsi yang memperhatikan tampilan teks maupun gambar agar siswa menikmati proses belajar. Dan juga dapat mengekspresikan emosi maupun sikap siswa.
3. Fungsi Kognitif: penelitian mengungkapkan bahwa visual atau gambar dapat meningkatkan pencapaian tujuan belajar, dengan memahami dan mengingat informasi yang di sampaikan oleh visual atau gambar.
4. Fungsi Kompensatoris: merupakan fungsi untuk memudahkan siswa yang lemah dalam menerima materi pelajaran dengan menyajikan materi berbentuk teks ataupun verbal.

C. Jenis Media Pembelajaran

Seiring dengan berkembangnya teknologi maka semakin banyak pula ragam media yang bermunculan, yang bisa dijadikan sebagai media pembelajaran. Asyhar (2012:44) mengungkapkan beberapa kelompok jenis media yaitu sebagai berikut:

1. Media visual, adalah media yang digunakan dengan memanfaatkan indera penglihatan. Dengan media visual ini, pengalaman belajar yang didapat siswa tergantung dengan kemampuan penglihatannya.
2. Media audio, adalah media yang digunakan dengan memanfaatkan indera pendengaran siswa. Pengalaman belajar yang akan didapatkan siswa bergantung dengan indera kemampuan pendengarannya.
3. Media audio-visual, merupakan media yang memanfaatkan indera pendengaran dan indera penglihatan secara bersamaan. Informasi dan

pesan yang didapatkan melalui media audio visual ini bisa berupa pesan verbal maupun *nonverbal*.

4. Media multimedia, adalah media yang memanfaatkan indera pendengaran dan penglihatan melalui media seperti teks, visual, dan audio ataupun media interaktif berbasis media komputer dan teknologi komunikasi.

2.2.3 Hewan

A. Pengertian Hewan

Hewan adalah satwa atau binatang yang sebagian maupun sebagian dari kehidupannya berada didarat, air, ataupun udara, hewan yang dipelihara ataupun yang dihabitatnya. Menurut Anshori (2009) hewan atau sebutan lainnya binatang adalah salah satu dari berbagai makhluk hidup di bumi. Hewan masuk kedalam kelompok organisme Animalia atau Metazoa, yang biasa disebut juga margasatwa (atau satwa) dan fauna.

Adapun Pengertian Hewan Menurut Para Ahli:

1. Kamus Besar Bahasa Indonesia : Hewan adalah makhluk hidup yang dapat bergerak dan merespon, tetapi tidak memiliki sebab.
2. Biologi Online : Hewan adalah suatu organisme multiseluler eukariotik dari kerajaan biologis Animalia, yang umumnya dicirikan sebagai heterotrof, bergerak, memiliki organ sensorik khusus, tidak memiliki dinding sel, dan dapat tumbuh dalam blastokista selama perkembangan embrionik.

3. Your Dictionary : Hewan merupakan Animalia dan biasanya dicirikan pada tubuh multiseluler, respons terhadap faktor lingkungan, gerakan sukarela, indera khusus, dan kemampuan untuk mencerna dan mendapatkan makanan.

B. Jenis Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya

Sistem klasifikasi makhluk hidup dikelompokkan dalam satu-satuan kelompok besar yang disebut kingdom. Ahli Biologi Amerika (*Robert H. Whittaker*) pada tahun 1969, mengembangkan sistem 5 kingdom yaitu:

1. Kingdom Monera
2. Kingdom Protista
3. Kingdom Fungi (Dunia Jamur)
4. Kingdom Plantae (Dunia Tumbuhan)
5. Kingdom Animalia (Dunia Hewan)

Berikut ini adalah ciri-ciri umum organisme yang masuk ke dalam klasifikasi 5 kingdom.

a. Monera

Monera adalah organisme (organisme) tanpa membran inti. prokariota). Meskipun tidak memiliki membran inti, organisme ini bahan utama. Substansi inti berupa inti asam atau DNA (deoxyribonucleic acid). atau asam deoksiribonukleat). Kelompok Monera terdiri dari Eubacteria. (selama mereka dikenal sebagai bakteri) Archaea (bakteri) hidup dalam kondisi hidup yang ekstrim).

b. Protista

Protista adalah kingdom makhluk hidup yang terdiri dari satu atau beberapa sel. Sel dengan inti (eukariota). Primitif diklasifikasikan Protozoa mirip hewan, seperti protozoa Tumbuhan (alga) dan protozoa jamur.

c. Fungi (Jamur)

Fungi (Jamur) merupakan kingdom makhluk tanpa jamur atau jamur. kloroplas. Badan jamur bersel tunggal, berserabut atau Itu terdiri dari benang. Dinding sel terdiri dari kitin. ke Oleh karena itu, jamur tidak dapat digabungkan ke dalam kingdom animalia atau kingdom animalia. pabrik. Kelompok ini mencakup semua jamur kecuali jamur lendir (Myxomycota) dan jamur air (Oomycota).

d. Plantae (Tumbuhan)

Plantae, atau kingdom tumbuhan, adalah organisme multiseluler. Ada kloroplas. Kloroplas mengandung klorofil. dengan demikian Ketika tumbuhan memiliki klorofil, mereka dapat berfotosintesis. sel tanaman Termasuk eukariota (dengan membran inti), yang dinding selnya terdiri dari: selulosa. Tumbuhan biasanya memiliki daun, akar, dan batang. Misalnya, beberapa spesies tanaman dengan akar yang sama (rimpang). briophyta (lumut). Tumbuhan berkembang biak secara alami apakah sudah menikah atau belum menikah. Tumbuhan terbuat dari lumut (Bryophyta), pakis (Pteridophyta), tumbuhan biji tertutup (angiospermae) dan tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae).

e. Animalia (Hewan)

Hewan atau kingdom hewan. Sel memiliki membran inti (eukariota) tidak memiliki kloroplas. Juga, sel hewan tidak memiliki dinding sel. Tidak seperti tumbuhan, hewan dapat bergerak secara aktif. Ada sistem saraf. Pembagian hewan berdasarkan:

1. Jenis makanannya:

a. Herbivora adalah jenis hewa yang memakan tumbuhan, hewan herbivore ini banyak hidup ditempat seperti padang rumput, hutan serta persawahan. Tumbuhan yang dimakan hewan herbivore ini adalah daun, akar, rumput, dan buah. Hewan herbivora memiliki gigi seri dan gigi geraham dan tidak memiliki gigi taring. Ciri-ciri hewan herbivora secara umum adalah sebagai berikut:

1. Sumber makanannya adalah rumput atau tumbuh-tumbuhan.
2. Berkembang biak secara vivipar atau beranak, sehingga termasuk ke dalam mamalia.
3. Sebagian besar hidup di darat.
4. Berdarah panas.
5. Memiliki gigi geraham yang lebar.
6. Sebagian besar memiliki empat kaki.
7. Termasuk dalam hewan yang memiliki tulang belakang (vertebrata).

b. Karnivora adalah hewan pemakan daging. Hewan ini juga disebut sebagai predator hewan karnivora ini memiliki gigi taring (dens caninus).

dan kuku yang tajam. Dan jika burung memiliki paruh yang tajam. Ciri-ciri hewan karnivora secara umum adalah:

1. Memiliki kuku atau cakar yang tajam
2. Memiliki gigi taring yang berperan untuk merobek daging
3. Memiliki kecepatan lari yang menarik supaya bisa mengejar serta memburu mangsanya
4. Bila burung memiliki paruh yang tajam
5. Memiliki racun atau dapat untuk melemahkan mangsa korbannya

c. Omnivora adalah hewan pemakan (segalanya) daging dan tumbuhan. Hewan omnivora memiliki sifat perpaduan antara herbivora dan karnivora. Ciri-ciri hewan omnivora secara umum:

1. Memakan tumbuhan dan daging
2. Mempunyai pencernaan yang kompleks
3. Mempunyai gigi yang tajam di bagian depan
4. Mempunyai gigi yang datar di bagian belakang
5. Sebagian besar bukan termasuk hewan mamalia dan sebagian lainnya adalah hewan mamalia
6. Sebagian besar berkembang biak dengan bertelur dan sebagian lainnya dengan beranak.

2. Tulang belakang:

Invertebrata yaitu golongan hewan yang tidak mempunyai tulang belakang.

Dibagi menjadi 9 phylum/filum yaitu:

- a. Porifera (hewan berpori), seperti hewan spon.
- b. Coelenterata (hewan berongga), seperti ubur- ubur.
- c. Platyhelminthes (cacing pipih), seperti cacing pita pada manusia dan sapi.
- d. Nematelminthes (cacing gilig), seperti cacing tambang pada usus dua belas jari manusia.
- e. Annelida (cacing gelang), seperti cacing tanah.
- f. Mollusca (hewan bertubuh lunak), seperti gurita.
- g. Arthropoda (hewan berbuku-buku), hewan ini terbagi menjadi 4 kelas yaitu:
 1. Insect serangga, seperti capung.
 2. Crustacea udang-udangan.
 3. Arachnida laba-laba.
 4. Myriapoda seperti lipan atau kelabang.
- h. Echinodermata (hewan berkulit duri)
- i. Vertebrata adalah kelompok hewan yang memiliki ruas-ruas tulang belakang. dibagi menjadi 5 kelas seperti berikut:
 1. Pisces (ikan).
 2. Amphibia (katak).
 3. Reptilia (hewan melata/merayap).
 4. Aves (ungas).
 5. Mamalia seperti sapi, dan kambing.

2.2.4 Construct 3

A. Pengertian Construct 3

Construct 3 adalah tool pembuat game yang dikhususkan untuk platform 2D yang dikembangkan oleh Scirra. Berbeda dengan versi sebelumnya yaitu Construct 2 yang beroperasi menggunakan aplikasi, Construct 3 sendiri beroperasi dengan menggunakan *browser* tanpa perlu menginstall aplikasinya dan file pada Construct 3 juga bias di simpan secara *Online* maupun *Offline*.

B. Fitur-Fitur Construct 3

Fitur-fitur dan action yang ada pada construct 3 adalah sebagai berikut :

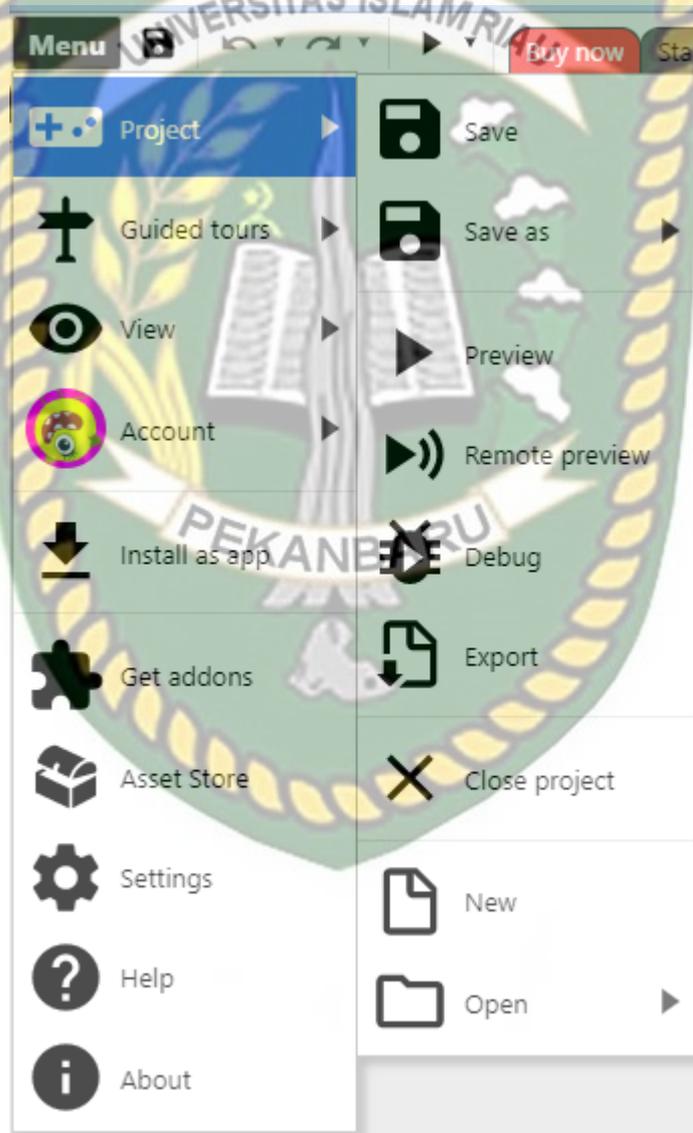
1. Interface



Gambar 2.1 Construct 3

2. Main Menu File Button, and Main Toolbar

Tampilan Menu file. Ketika di klik maka akan menampilkan beberapa pilihan perintah dasar seperti, Save, Save As, Export, Settings, New, Open, dan lain sebagainya. Pada tampilan Toolbar terdapat beberapa perintah cepat seperti Save, Undo, Redo, dan Preview.



Gambar 2.2. Main Menu dan Main Toolbar

3. Propertis Bar

Daftar dari semua properti dari item yang dipilih, pada bagian properties bar anda bisa mengatur seperti Ukuran, Posisi, Mengubah Nama, dan lain lain, pada item yang telah di pilih. Isi dari properties bar berbeda beda tergantung objek yang dipilih.



Gambar 2.3. Propertis Bar

4. Project Bar

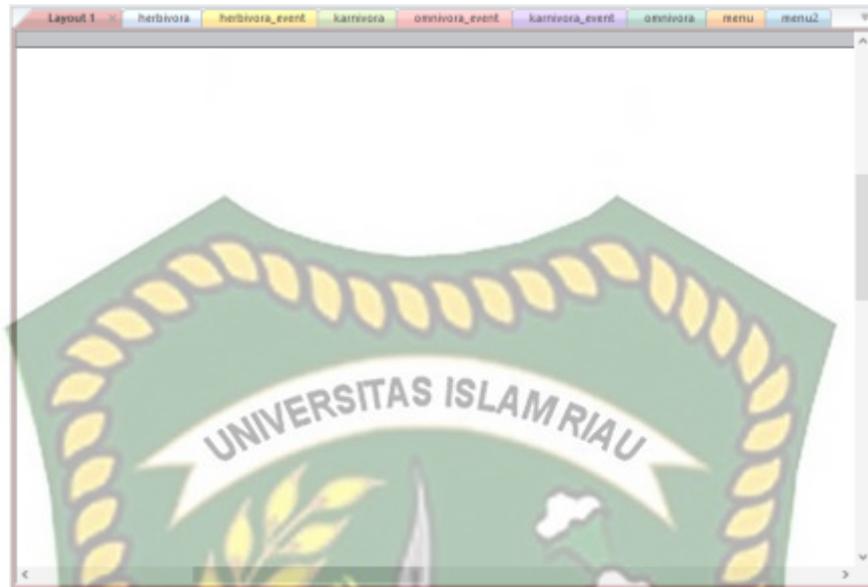
Menampilkan semua hal yang ada di dalam project anda baik seperti audio, gambar, layout, Event, dan lain sebagainya.



Gambar 2.4. Project Bar

5. Layout

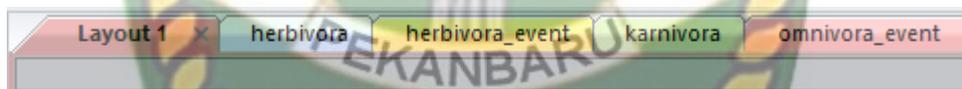
Layout bisa disebut juga sebagai workspace atau tempat kerja. Di dalam layout anda bisa mendesign UI game, memasukan beberapa object seperti gambar, audio, keyboard dan lain sebagainya. Ukuran layout size dan windows size bisa di konfigurasi secara manual di properties bar.



Gambar 2.5. Layout

6. View Tabs

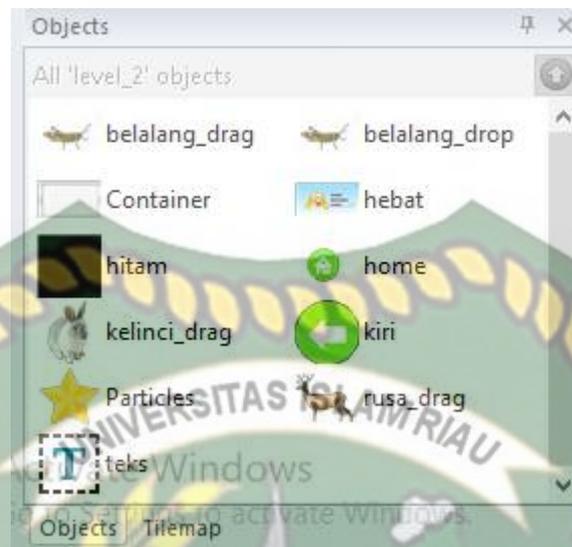
Tab berfungsi untuk mengganti layout maupun event sheet yang ingin dikerjakan. Kita bisa mengatur urutannya dengan mendrag-nya.



Gambar 2.6. View Tabs

7. Object Bar

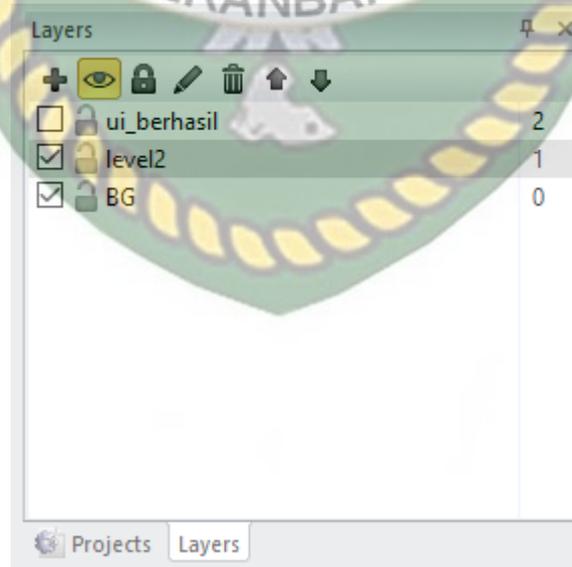
Object Bar berfungsi menunjukkan objek secara spesifik, berdasarkan isi suatu folder dalam project bar. Drag and drop dapat dilakukan jika ingin memasukan objek kedalam layout.



Gambar 2.7. Object Bar

8. Layer Bar

Layers bar digunakan untuk menambah, mengedit, maupun menghapus suatu layer dalam layout. Layer berperan besar untuk menciptakan kedalaman di game yang dibuat.



Gambar 2.8. Layer Bar

9. Events

Construct dapat mengatur cara kerja game dengan memakai system blok logika, sehingga membuat game menjadi menyenangkan dan lebih mudah tanpa membutuhkan pengetahuan Scripting maupun Programing. Proses eksekusi suatu event menggunakan logika sebab akibat atau jika-maka. Jika suatu kondisi dipenuhi, maka suatu perintah akan dijalankan.



Gambar 2.9. Events

a. Conditions

Syarat yang harus dipenuhi untuk menjalankan suatu perintah, jadi jika kondisi bernilai false, maka statment akan diabaikan jika kondisi bernilai true maka statement akan dijalankan atau di eksekusi.

b. Action

Kumpulan perintah atau statement akan yang dilakukan jika syaratnya sudah terpenuhi.

c. Expression

Berupa operasi logika maupun aritmetika. Bisa juga berisi nilai dari suatu objek atau variable.

d. SubEvent

Event yang akan di eksekusi jika Event Utama dieksekusi.

e. Else

Kondisi yang berarti mentatakan “tidak”, atau bisa juga “selain itu” jadi misalnya kondisi diatas tidak terpenuhi maka akan menjalankan aksi atau statement atau bisa juga dibilang perintah yang terdapat pada kondisi else tersebut.

f. Variables

Variabel dibagi menjadi dua, yaitu global variable dan local variable perbedaannyaterletak pada hak aksesnya jika pada global variable hak akses bisa akses pada event sheet yang lain sedangkan untuk local variable hak aksesnya terbatas, memiliki jangkauan tertentu walaupun pada event sheet yang sama.

g. Invert

Membalikan suatu pernyataan, misalnya hari ini hujan, maka jika kita menggunakan invertakan memunculkan pernyataan hari ini tidak hujan.

2.2.5 HTML 5

A. Pengertian HTML 5

HTML (*Hypertext Markup Language Revision 5*), HTML5 menggunakan bahasa markup versi terbaru untuk struktur dan penyajian konten *World Wide Web* (WWW). Untuk menggunakan HTML5 tidak perlu membayar royalti karena tidak memiliki hak milik.

Berikut 3 (tiga) organisasi yang saat ini bertanggung jawab atas spesifikasi yang terdapat dalam HTML5 :

1. *Web Hypertext Application Technology Working Group* (WHATWG) yang menciptakan spesifikasi HTML5 serta bertanggung jawab atas pengembangan HTML5 yang menyediakan kolaborasi *open* (terbuka) antara vendor browser dan juga pihak-pihak terkait.
2. *World Wide Web Consortium* (W3C) memiliki tanggung jawab untuk memberikan spesifikasi HTML5.
3. *Internet Engineering Task Force* (IETF) yang memiliki tanggung jawab atas pengembangan HTML5 WebSocket API.

B. Sejarah HTML 5

HTML5 dirilis pada oktober tahun 2014, dibandingkan dengan versi sebelumnya versi HTML5 ini membawa elemen dan atribut baru. Misalnya, HTML5 memiliki kemampuan untuk menambahkan pengantar ke *header*, menentukan konten utama halaman web, menyisipkan *subtitle* ke konten multimedia tipe dan jenis video, serta lainnya.

C. Tujuan HTML 5

HTML5 memiliki tujuan untuk mendukung multimedia di perangkat *mobile* (seluler). Dan HTML5 juga menyediakan fitur-fitur baru dengan tujuan dan fungsi yang benar-benar dapat mengubah cara pengguna berinteraksi dengan dokumen.

D. Manfaat HTML 5

HTML5 memperkenalkan perubahan paradigma baru untuk pengembang dan *end-user* (pengguna akhir). Adapun beberapa keuntungan dan manfaat HTML5 adalah sebagai berikut:

1. Mengurangi *crash browser mobile* (seluler).
2. Memberikan ketergantungan yang lebih baik pada situs web seluler.
3. Menghentikan penggunaan Adobe Flash dengan memberikan pengembang *User Interface* (UI) atau pengalaman pengguna dengan menggunakan JavaScript dan MPEG4.
4. Mendukung audio dan video asli tanpa adanya plugin tambahan.

Selain dari keuntungan untuk *end-user* (pengguna akhir), adapun beberapa manfaat HTML5 secara umum yaitu:

1. *Free* (Gratis)

Manfaat utama yang pertama tentunya adalah gratis atau *free*. Tidak memerlukan *software* (perangkat lunak) khusus untuk memulai pemrograman dalam HTML5. Bahkan dapat memulai pemrograman dalam Notepad, menyimpan dokumen dengan ekstensi html dan dapat langsung membukanya dari browser apa pun.

2. *Structured* (Terstruktur)

Dengan penggabungan tag baru seperti <header>, <section> atau <footer>, dan lain sebagainya. Dokumen HTML dapat menjadi terstruktur di berbagai bagian di seluruh situs web.

3. *Browser Compatible* (Kompatibel)

Browser yang umum digunakan dan terkenal seperti Chrome, Firefox, Safari dan Opera telah mendukung HTML5. Permasalahannya tidak semua fungsi dan tag HTML5 baru tersedia di browser tersebut.

4. *Adaptive Design* (Desain yang Adaptif)

Ini fitur yang paling berguna dari bahasa HTML5, karena memungkinkan pengguna untuk mengakses halaman web maupun aplikasi apa pun dari perangkat seluler dengan mudah.

2.2.6 Storyboard

A. Pengertian Storyboard

Storyboard adalah sebuah gambar yang tersusun sesuai dengan naskah cerita. Storyboard digunakan untuk membuat alur cerita atau kisah dengan menggunakan gambar yang disusun menjadi alur cerita yang berurutan.

B. Cara Kerja Storyboard

agar dapat memperjelas dan mempertegas. Kemudian, jika sudah diproduksi maka perlu dijelaskan kembali agar penggunaan storyboard tersebut untuk apa. Cara penggunaan storyboard adalah dengan menggabungkan gambar-gambar yang terpisah yang kemudian disusun pada sebuah papan cerita yang

nantinya akan menjadi sebuah naskah cerita dengan gambar yang berurutan. Storyboard umumnya digunakan untuk pembuatan film kartun, iklan, video, dan animasi lainnya.

C. Fungsi Dan Manfaat Storyboard

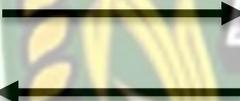
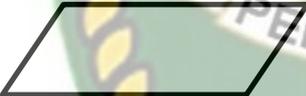
Storyboard berfungsi untuk menyampaikan ide gagasan kepada orang lain dalam bentuk gambar. Storyboard juga memiliki informasi penting, seperti suara, keterangan gambar, dan masih banyak informasi penting lainnya. Selain itu fungsi dan manfaat storyboard lainnya yaitu sebagai berikut :

1. Membantu menjelaskan alur cerita dengan lebih mudah dan jelas.
2. Storyboard juga dapat digunakan sebagai alat komunikasi.
3. Digunakan sebagai panduan dalam menjalankan atau membangun sebuah project pembuatan video, iklan, dan lainnya.
4. Berfungsi sebagai alat bantu penyuntingan scene-scene sesuai dengan naskah cerita yang dibuat.
5. Memudahkan mengatur waktu pengerjaan karena adegan sudah diatur berurutan.

2.2.7 Flowchart

Flowchart adalah penggambaran grafik dari urutan prosedur suatu program. *Flowchart* membantu programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan membantu dalam menganalisis alternatif lain dalam pengoperasian system atau program.

Tabel 2.1 *Flowchart*

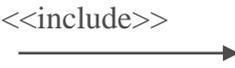
NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Proses</i>	Proses/pengolahan data
2		<i>Flow</i>	Arah aliran program
3		<i>Input/Output Data</i>	Masukan dan keluarkan data
4		<i>Terminator</i>	Awal atau akhir program
5		<i>Preparation</i>	Inisialisasi pemberian nilai awal
6		<i>Decision</i>	Seleksi dan kondisi
7		<i>One page connector</i>	Penghubung bagian-bagian flowchat pada halaman berbeda.

8		<i>Sub program</i>	Sub program
---	---	--------------------	-------------

2.2.8 Use Case Diagram

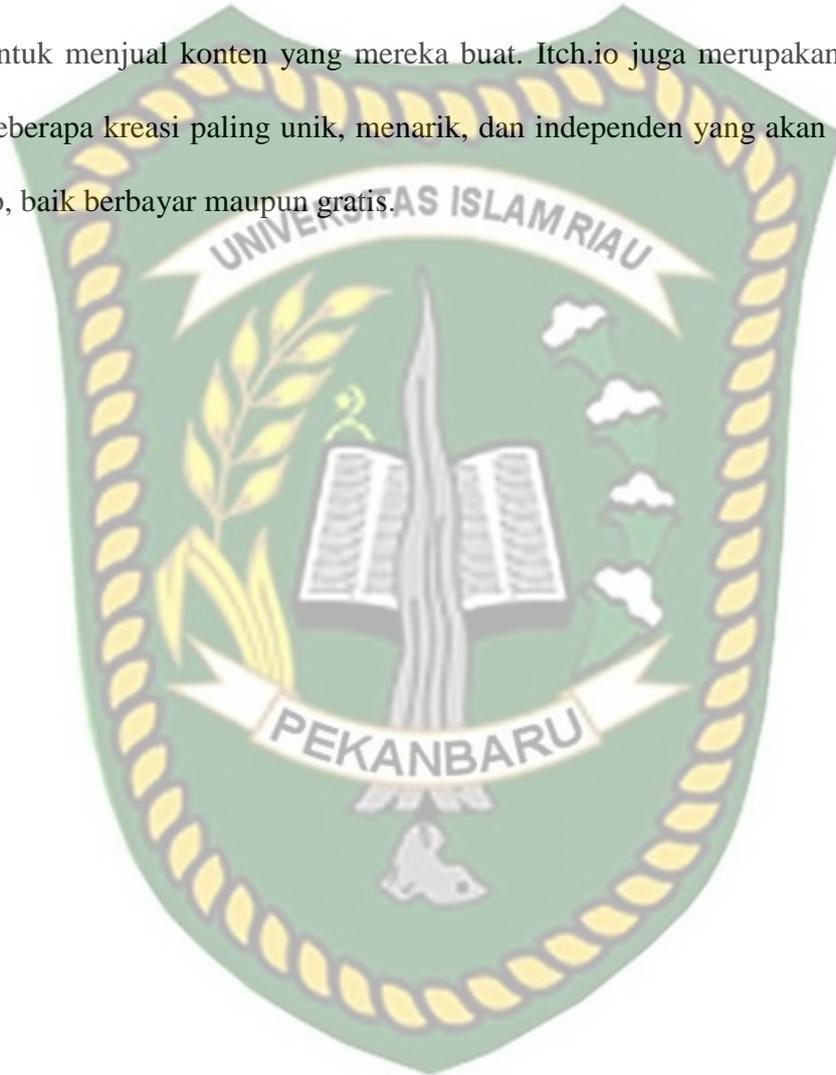
Use case diagram adalah salah satu dari banyak jenis diagram *Unified Modeling Language* (UML) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. *Use case* dapat menggambarkan jenis interaksi antara pengguna sistem. *Use case* diagram adalah penggambaran atau representasi dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungannya.

Tabel 2.2 *Use Case Diagram* (UML)

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Aktor	Biasanya digunakan untuk mewakili orang/user maupun alat lain yang terhubung dengan sistem.
2.		<i>Generalisasi</i>	Sebagai ruang aktor untuk terhubung dengan sistem.
3.		<i>Association</i>	Digunakan sebagai penghubung aktor dengan sistem.
4.		<i>Use Case</i>	Mewakili interaksi aktor dengan sistem.
5.		<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
6.		<i>Extend</i>	Jika suatu kondisi terpenuhi, menunjukkan bahwa <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lain.

2.2.9 Itch io

Itch.io adalah pasar terbuka untuk pembuat konten digital dengan fokus pada video game independen. Itch.io merupakan platform yang mengizinkan siapa saja untuk menjual konten yang mereka buat. Itch.io juga merupakan kumpulan dari beberapa kreasi paling unik, menarik, dan independen yang akan di temukan di web, baik berbayar maupun gratis.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Taman kanak-kanak (TK) Raudha merupakan sekolah yang berstatus sebagai sekolah swasta berlokasi di Dusun Suka Makmur, Rt/Rw 006/001, Desa Kebun Durian, Kecamatan Gunung Sahilan, Kabupaten Kampar. TK Raudha Kebun Durian Kabupaten Kampar memiliki sarana prasarana seperti ruang kelas, ruang laboratorium dan perpustakaan, serta sudah memiliki izin dan pendirian sebagai berikut.

Tabel 3.1 Izin Pendirian TK Raudha

SK Pendirian Sekolah	421/PdanK-PAUDNI/7013
Tanggal SK Pendirian	2015-05-19
Status Kepemilikan	Swasta
SK Izin Operasional	421/PdanK-PAUDNI/7013
Tanggal SK Izin Operasional	2015-05-13

3.2 Analisis Sistem

3.2.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Saat ini TK Raudha Desa Kebun Durian Kecamatan Gunung Sahilan Kabupaten Kampar masih menggunakan sistem belajar mengajar menggunakan buku panduan belajar yang mana hal ini kurang efektif dan interaktif, mengingat bahwa pada anak usia dini bermain adalah cara mereka untuk meningkatkan keterampilan dan ilmu pengetahuannya.

3.2.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Ada banyak fungsi permainan yang tidak hanya sebagai media hiburan untuk dimainkan guna menghilangkan rasa bosan saja, tetapi sudah banyak permainan untuk meningkatkan daya pemikiran dan logika dengan materi pelajaran yang menarik untuk dilakukan untuk diterima dan dipahami terutama untuk anak pada usia dini.

Banyak yang mengira bahwa permainan memiliki efek buruk pada anak-anak, sebenarnya permainan juga banyak memberi efek positif untuk anak-anak, anak-anak dapat mengenali kemajuan teknologi komputer, belajar mengikuti aturan dan instruksi dalam permainan, memecahkan masalah, bermain mengasah logika dan dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan lawan mainnya.

Pada penelitian ini peneliti memunculkan konsep yang menarik berupa Game pengenalan hewan herbivora, karnivora dan omnivora. Hal yang diharapkan oleh peneliti agar game pengenalan jenis hewan herbivora, karnivora dan omnivore ini dapat menjadi sarana penunjang pembelajaran bagi anak-anak dan meningkatkan semangat anak-anak untuk belajar mengenal spesies hewan.

3.3 Spesifikasi Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Berikut ini merupakan kebutuhan perangkat keras *hardware* yang dibutuhkan untuk pembuatan Game Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora dan Omnivora pada **Tabel 3.2** berikut.

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

No.	Spesifikasi	Keterangan
1	Sistem Operasi	<i>Windows 10</i>
2	Processor	Intel Celeron N4120
3	RAM	4 GB DDR4 memory
4	System Type	64-bit <i>Operating System</i>

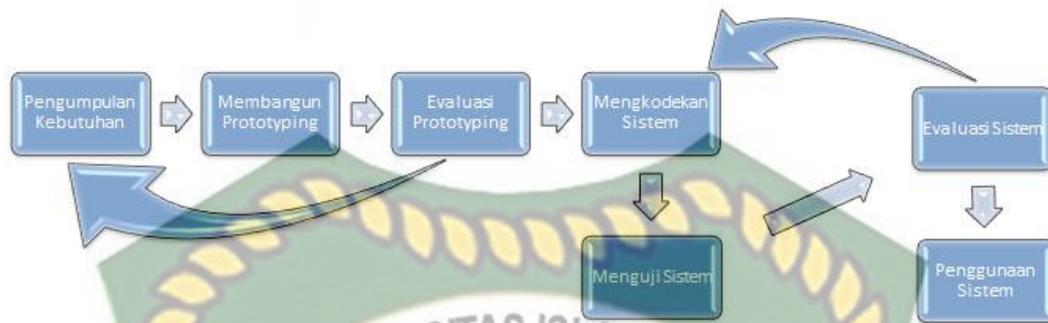
2. Perangkat Lunak (*Software*)

Berikut ini adalah kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan Game Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora dan Omnivora.

- a. *Construct 2*
- b. *itch.io*
- c. *Browser*

3.4 Perancangan Sistem

Tahapan penelitian yang digunakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan model *Prototype*. Model *Prototype* adalah diagram desain sistem yang membentuk ukuran standar atau skalabilitas dengan model yang akan dikerjakan nanti. Setiap pengembang dan pengguna dapat langsung berinteraksi dengan model tanpa membuat produk yang sebenarnya. Prototipe sistem yang dihasilkan disesuaikan dengan persyaratan awal pengembangan perangkat lunak untuk mewakili beberapa fitur dan fungsi yang telah ditentukan sebelumnya. Bug dapat ditemukan pada tahap awal implementasi dan pra-rilis produk.



Gambar 3.1 Fase *Prototype*

Sumber : <https://medium.com/dot-intern/sdlc-metode-prototype-8f50322b14bf>

Fase fase dalam *Prototyping* adalah sebagai berikut.

1. Pengumpulan kebutuhan
Pada langkah ini, pengembang menentukan perangkat lunak dan persyaratan sistem yang harus dipenuhi.
2. Membangun *prototyping*
Membuat dan membuat prototipe proyek sementara yang berfokus pada layanan pelanggan (misalnya, membuat format input dan output).
3. Evaluasi *prototyping*
Evaluasi ini dilakukan untuk memastikan bahwa prototipe memenuhi permintaan konsumen.
4. Mengkodekan sistem
Prototipe yang telah disetujui akan dikembangkan kedalam bahasa pemrograman.

5. Menguji sistem

Langkah ini melakukan pengujian sistem yang sudah dibuat.

6. Evaluasi Sistem

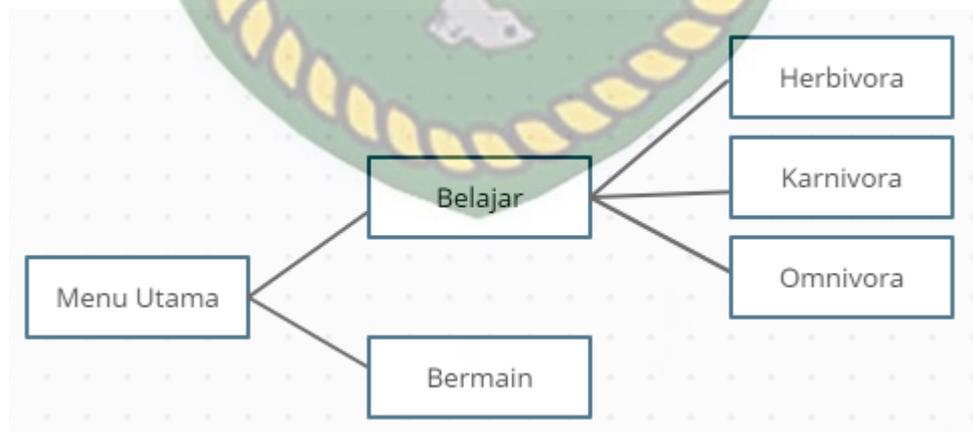
Setelah di uji sistem akan di evaluasi atau diberi penilaian oleh konsumen apakah sistem perangkat lunak sesuai dengan permintaan dan harapan konsumen.

7. Menggunakan sistem

Sistem yang telah diuji dan sudah mendapatkan persetujuan konsumen siap untuk di gunakan.

3.4.1 Sitemap Aplikasi

Sitemap adalah salah satu alat untuk webmaster yang memudahkan untuk mengidentifikasi Sitemap di situs web. Dengan cara ini, mesin Google dapat dengan mudah memeriksa dan menjangkau halaman yang dikandungnya.



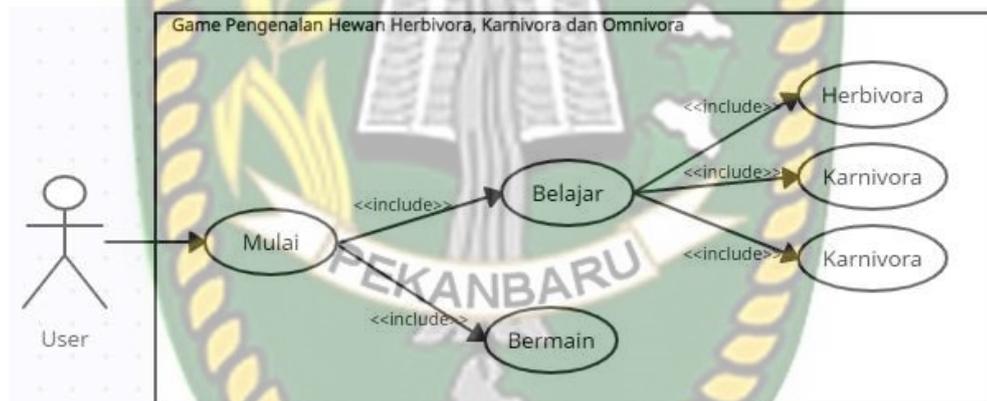
Gambar 3.2 Sitemap Aplikasi

Pada gambar 3.2 sitmap aplikasi diatas dapat dilihat bahwa pada Game Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora dan Omnivora terdapat dua menu

yaitu menu bermain dan belajar, dimana menu belajar berisikan menu tentang hewan herbivora, karnivora dan juga omnivore, sedangkan untuk menu bermain maka langsung ke tampilan permainan.

3.4.2 Use Case Diagram

Perancangan use case diagram bertujuan untuk menjelaskan hal-hal atau fungsi sistem yang bisa di akses dan di lakukan oleh pemain. Pada use case diagram game pengenalan hewan herbivora, karnivora dan omnivora ini mempunyai satu user/pemain, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.3 Use Case Diagram

Dari gambar diatas dapat di simpulkan scenario perancangan aplikasi game pengenalan jenis hewan herbivora, karnivora dan omnivore adalah sebagai berikut.

a. Skenario memilih menu belajar

User : Pemain

Pre kondisi : setelah pemain menjalankan sistem permainan dan berada pada menu utama maka akan muncul dua pilihan sub menu yaitu menu belajar dan menu bermain.

Post kondisi : pemain memilih menu belajar

Deskripsi : ssetelah pemain memilih dan masuk ke menu belajar maka di dalam menu belajar terdapat tiga sub menu yaitu menu herbivora, karnivora dan juga omnivora.

Tabel 3.3 Skrenario Use Case Memilih Menu Belajar

Pemain	Sistem
Pemain berada pada menu utama	Menampilkan halaman menu utama dan pilihan menu belajar dan bermain.
Pemain memilih menu belajar	Menampilkan sub menu herbivora, karnivora dan omnivore.
Pemain memilih icon tombol Kembali	Kembali ke menu utama

b. Skenario memilih menu bermain

User : Pemain

Pre kondisi : pemain berada pada menu utama yang menampilkan dua sub menu yaitu menu belajar dan menu bermain.

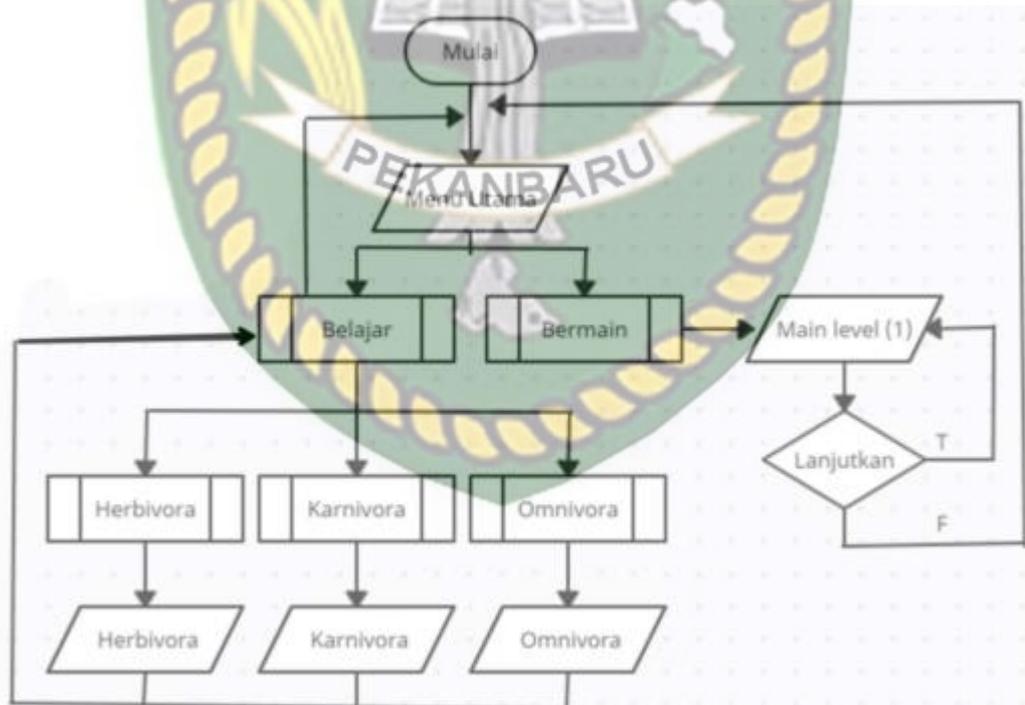
Post kondisi : pemain memilih menu bermain.

Deskripsi : pemain mulai bermain game.

Tabel 3.4 Skenario Use Case Memilih Menu Bermain

Pemain	Sistem
Pemain berada pada menu utama	Menampilkan halaman menu utama dan pilihan menu belajar dan bermain.
Pemain memilih menu bermain	Menampilkan permainan <i>drag and drop</i> . Menampilkan <i>window pop up</i> .
Pemain memilih icon tombol lanjut pada <i>window pop up</i>	Menampilkan permainan level berikutnya.
Pemain memilih icon tombol <i>home</i> pada <i>window pop up</i>	Kembali ke menu utama.

3.4.3 Flowchart Alur Permainan

**Gambar 3.4** Flowchart Permainan

Pada gambar *Flowchart* alur permainan diatas menjelaskan Ketika pemain memulai permainan dan berada di menu utama, maka akan ada dua sub menu

yaitu belajar dan bermain. Pada sub menu belajar tersedia pilihan belajar herbivora, karnivora dan juga omnivore, setelah proses belajar selesai maka sistem akan Kembali ke menu utama. Sedangkan untuk sub menu bermain pemain akan langsung memainkan permainan level satu selanjutnya jika pemain memilih untuk lanjut maka sistem akan Kembali memainkan permainan dengan level dua dan begitu seterusnya, namun jika pemain tidak memilih untuk melanjutkan maka sistem akan Kembali ke menu utama.

3.4.4 Perancangan *Storyboard*

Storyboard adalah sebuah papan cerita atau juga salah satu cara alternatif untuk mensketsakan kalimat sebagai alat perencanaan. papan cerita menggabungkan alat bantu narasi dan visualisasi pada selembar kertas sehingga naskah tersusun secara berurutan.

a. *Storyboard* menu utama

Tabel 3.5 *Storyboard* Menu Utama

<p>Sketsa:</p> 	<p>Keterangan:</p> <p>Halaman utama akan muncul ketika pemain mulai menjalankan sistem, dengan tampilan yang terdiri dari dua sub menu pada menu utama yaitu menu belajar dan menu bermain.</p> <p>Hubungan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menu belajar akan menampilkan beberapa menu di dalamnya untuk di pelajari.
---	--

	2. Menu bermain akan menampilkan permainan <i>drag and drop</i> .
	Suara: 1. Instrument music.ogg

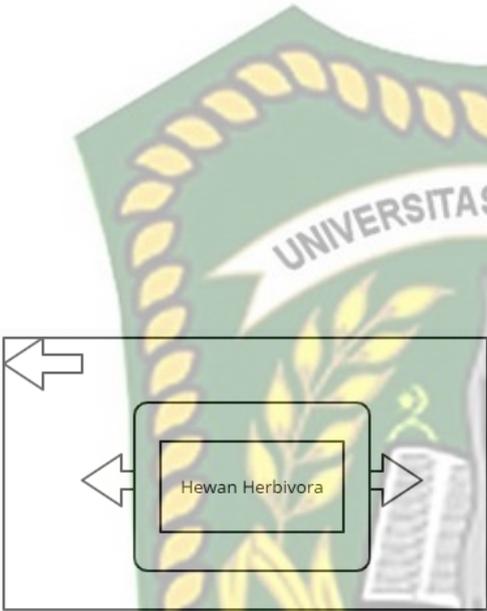
b. *Storyboard* menu belajar

Tabel 3.6 *Storyboard* Menu Belajar

Sketsa: 	Keterangan: Halaman menu belajar menampilkan tiga pilihan menu yang akan dipelajari yaitu menu herbivora, karnivora dan omnivora.
	Hubungan: 1. Menu herbivora akan menampilkan jenis-jenis hewan herbivora. 2. Menu karnivora akan menampilkan jenis-jenis hewan karnivora. 3. Menu omnivora akan menampilkan jenis-jenis hewan omnivora.
	Suara: 1. Instrument music.ogg 2. Penjelasan hewan herbivora.ogg 3. Penjelasan hewan karnivora.ogg 4. Penjelasan hewan omnivora.ogg

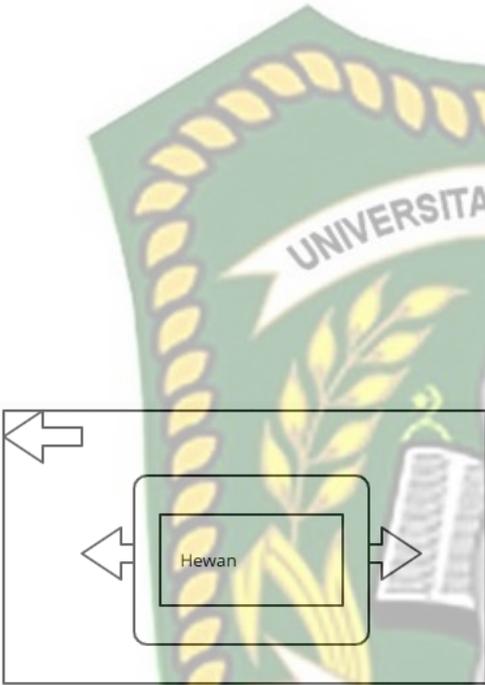
c. *Storyboard* menu belajar herbivora

Tabel 3.7 *Storyboard* Menu Belajar Herbivora

<p>Sketsa:</p> 	<p>Keterangan:</p> <p>Halaman menu belajar herbivora menampilkan jenis-jenis hewan herbivora.</p>
	<p>Hubungan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Icon panah kiri pada kiri atas layar berfungsi untuk kembalikan layar ke menu belajar. 2. Icon panah kiri pada tengah layar akan menampilkan animasi hewan selanjutnya. 3. Icon panah kanan pada tengah layar akan menampilkan animasi hewan sebelumnya.
	<p>Suara:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instrument music.ogg 2. Penjelasan sapi.ogg 3. Penjelasan Rusa.ogg 4. Penjelasan belalang.ogg 5. Penjelasan kelinci.ogg 6. Penjelasan gajah.ogg

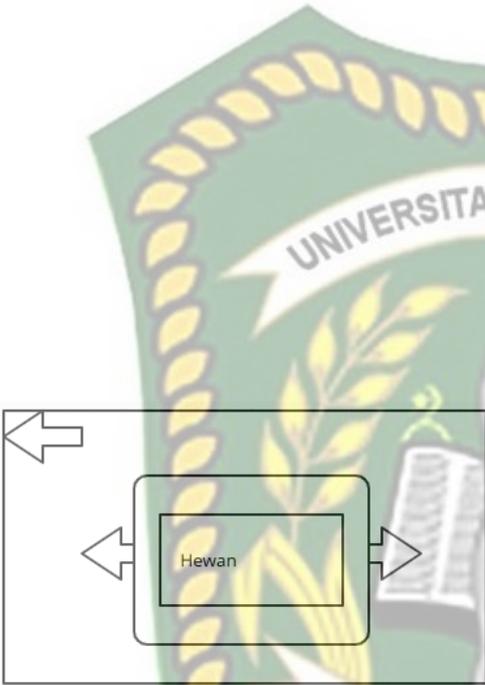
d. *Storyboard* menu belajar karnivora

Tabel 3.8 *Storyboard* Menu Belajar Karnivora

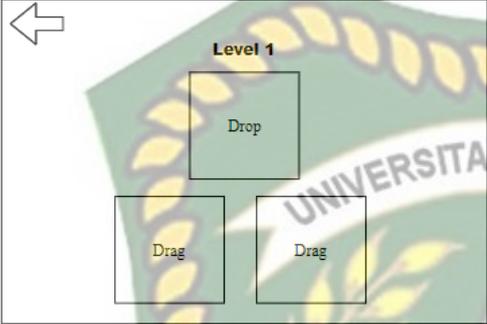
<p>Sketsa:</p> 	<p>Keterangan:</p> <p>Halaman menu belajar karnivora sama halnya dengan halaman hewan herbivora yaitu menampilkan jenis-jenis hewan karnivora.</p>
	<p>Hubungan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Icon panah kiri pada kiri atas layar berfungsi untuk kembalikan layar ke menu belajar. 2. Icon panah kiri pada tengah layar akan menampilkan animasi hewan selanjutnya. 3. Icon panah kanan pada tengah layar akan menampilkan animasi hewan sebelumnya.
	<p>Suara:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instrument music.ogg 2. Penjelasan singa.ogg 3. Penjelasan burung elang.ogg 4. Penjelasan macam.ogg 5. Penjelasan cicak.ogg 6. Penjelasan laba-laba.ogg

e. *Storyboard* menu belajar omnivora

Tabel 3.9 *Storyboard* Menu Belajar Omnivora

<p>Sketsa:</p> 	<p>Keterangan:</p> <p>Halaman menu belajar omnivore sama halnya dengan halaman hewan herbivora dan karnivora yaitu menampilkan jenis-jenis hewan omnivore.</p>
	<p>Hubungan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Icon panah kiri pada kiri atas layar berfungsi untuk kembalikan layar ke menu belajar. 2. Icon panah kiri pada tengah layar akan menampilkan animasi hewan selanjutnya. 3. Icon panah kanan pada tengah layar akan menampilkan animasi hewan sebelumnya.
	<p>Suara:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instrument music.ogg 2. Penjelasan babi.ogg 3. Penjelasan landak.ogg 4. Penjelasan kura-kura.ogg 5. Penjelasan ikan lele.ogg 6. Penjelasan semut.ogg

f. *Storyboard* menu bermainTabel 3.10 *Storyboard* Menu Bermain

<p>Sketsa:</p> 	<p>Keterangan:</p> <p>Halaman menu bermain menampilkan gambar permainan level.</p> <p>Hubungan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Icon panah kiri pada kiri atas layar berfungsi untuk kembalikan layar ke menu utama. 2. Gambar drag yang sesuai dengan gambar drop akan di geser dan diletakkan pada gambar drop <p>Suara:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instrument music.ogg 2. Sapi.ogg 3. Clue hewan.ogg
---	---

g. *Storyboard* menu pop up bermainTabel 3.11 *Storyboard* Window pop up bermain

<p>Sketsa:</p> 	<p>Keterangan:</p> <p>Tampilan window pop up akan muncul Ketika gambar drag berhasil diletakkan pada posisi gambar drop.</p> <p>Hubungan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Icon panah kanan menghubungkan sistem dengan tampilan level berikutnya.
---	--

	2. Icon home disebelah kanan akan Kembali pada halaman menu utama.
	Suara: 1. Instrument music.ogg 2. Kamu memang hebat.ogg

3.4.5 Desain Tampilan Antar Muka (*output*)

a. Desain tampilan menu utama

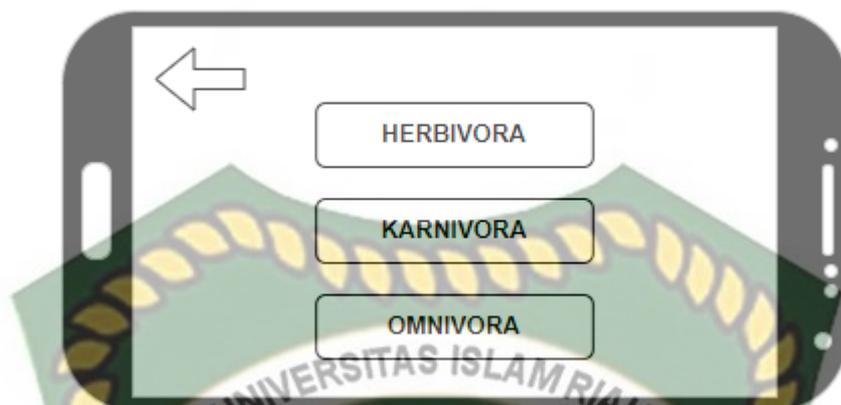
pada menu utama terdapat tampilan judul dan juga dua menu yaitu menu belajar dan juga menu bermain, seperti pada gambar berikut.



Gambar 3.5 Desain Tampilan Menu Utama

b. Desain tampilan menu belajar

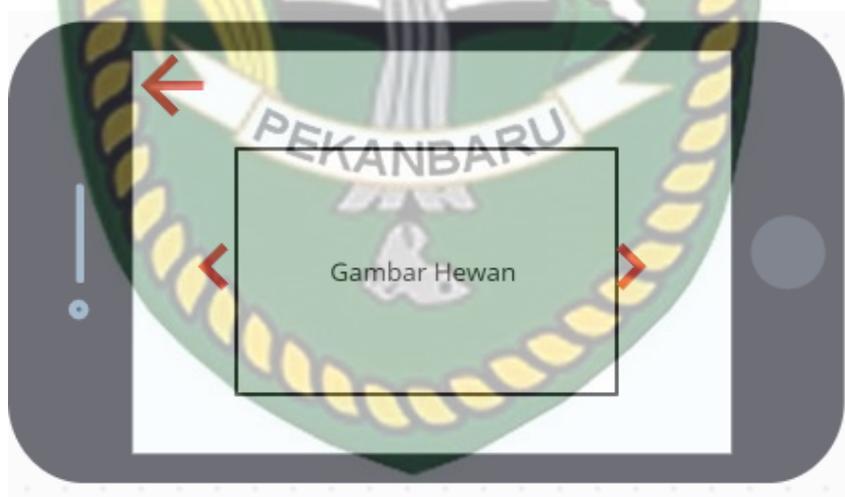
Pada tampilan menu belajar menampilkan tiga pilihan menu yaitu menu herbivora, karnivora dan juga omnivora seperti pada gambar berikut.



Gambar 3.6 Desain Tampilan Menu Belajar

c. Desain tampilan menu belajar herbivora, karnivora dan omnivora

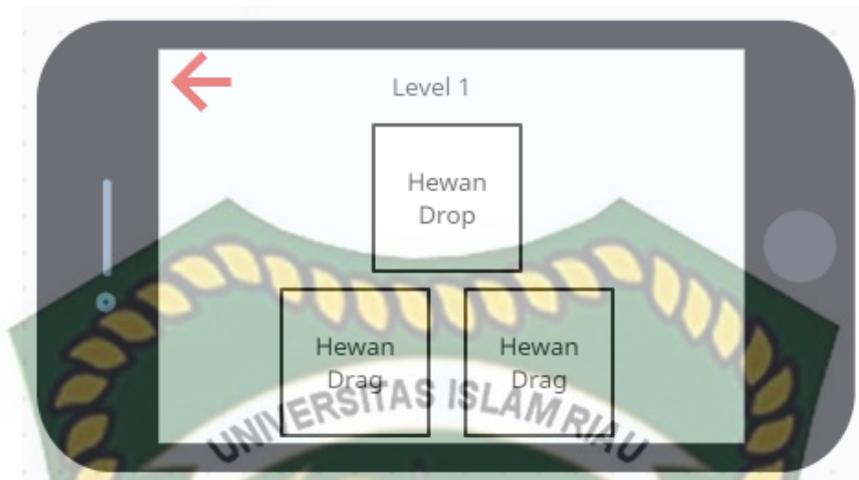
Menu belajar herbivora, karnivora dan omnivora akan menampilkan gambar hewan dengan tampilan sebagai berikut.



Gambar 3.7 Desain Tampilan Menu Belajar Herbivora, Karnivora Dan Omnivora

d. Desain tampilan menu bermain

Halaman menu bermain menampilkan gambar permainan level, dengan aturan bermain pemain harus mencocokkan gambar hewan drag dengan hewan drop, seperti tampilan berikut ini.



Gambar 3.8 Desain Tampilan Menu Bermain

e. **Desain tampilan *window pop up***

Tampilan *window pop up* akan muncul Ketika gambar drag berhasil diletakkan pada posisi gambar drop. Icon panah kanan menghubungkan sistem dengan tampilan level berikutnya sedangkan icon home disebelah kanan akan Kembali pada halaman menu utama.



Gambar 3.9 Desain Tampilan *Pop Up*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengujian *Blackbox*

pengujian *blackbox* merupakan cara pengujian sistem atau perangkat lunak yang berfokus pada fungsinya, terutama pada bagian *input* dan *output*. pengujian bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari sistem yang telah dibuat dan sesuai dengan apa yang diharapkan atau tidak.

4.2 Pengujian *Scene* Menu Utama Belajar

Pada saat *game* mulai dijalankan maka sistem akan menampilkan *scene* menu utama dengan suara music sebagai *backsound* dan dua tombol menu yaitu menu belajar dan menu bermain.



Gambar 4.1 Pengujian *Scene* Menu Utama Belajar

Pada gambar diatas menampilkan dua menu, dan jika pemain memilih menu belajar maka akan muncul tampilan yang memiliki tiga menu pembelajaran yaitu menu herbivora, karnivora dan juga omnivora.



Gambar 4.2 Pengujian *Scene* Menu Belajar

Pada gambar 4.2 diatas jika pemain memilih menu herbivora, karnivora maupun omnivore maka sistem akan menampilkan *scene* yang sama disetiap menunya hanya gambar hewan dan suara nama hewan yang berbeda antar menu.



Gambar 4.3 Pengujian *Scene* Menu Belajar Herbivora, Karnivora Dan Omnivora

Oleh karena itu maka kesimpulan dari pengujian *scene* menu utama belajar dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 4.1 Kesimpulan Pengujian *Scene* Menu Utama Belajar

No.	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	Menu belajar	Memilih menu belajar yang tersedia di menu utama	Menampilkan pilihan menu jenis hewan yang akan dipelajari	Sesuai harapan
2.	Menu jenis hewan	Memilih menu jenis hewan	Menampilkan gambar dan suara hewan sesuai dengan jenis hewan yang di pilih	Sesuai harapan

4.3 Pengujian *Scene* Menu Utama Bermain

Pada saat *game* mulai dijalankan maka sistem akan menampilkan *scene* menu utama dengan suara music sebagai *backsound* dan dua tombol menu yaitu menu belajar dan menu bermain.



Gambar 4.4 Pengujian *Scene* Menu Utama Bermain

Pada gambar 4.4 diatas jika pemain memilih menu bermain maka pemain akan langsung memainkan permainan *drag and drop* berikut.



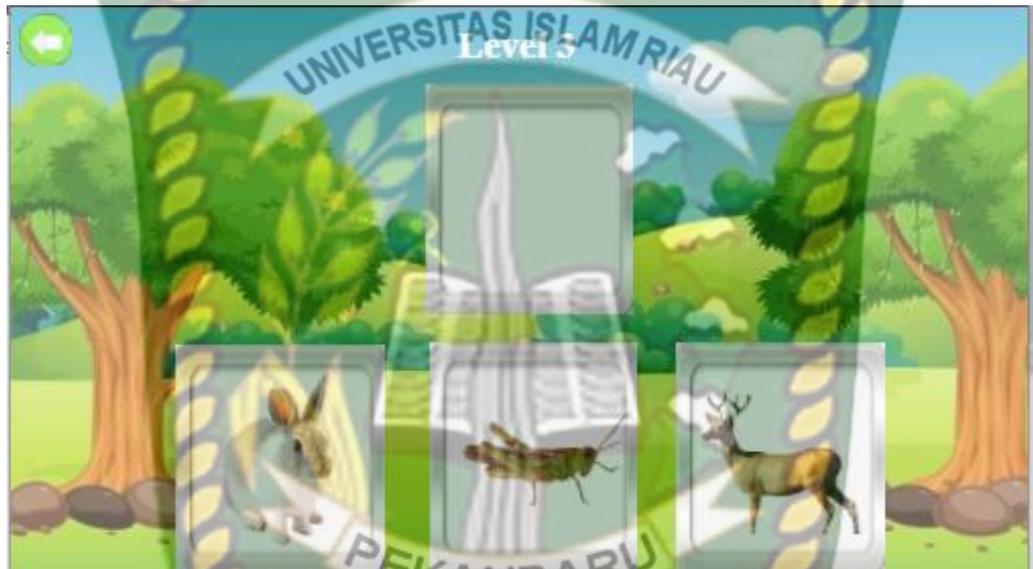
Gambar 4.5 Pengujian *Scene* Menu Bermain Level 1

Jika pemain berhasil mencocokkan *drag and drop* gambar hewan seperti pada gambar 4.5 diatas maka akan muncul *window pop up* dengan gambar dan suara efek pada sistem.



Gambar 4.6 Pengujian *Scene Window Pop Up*

Pada gambar 4.6 diatas jika pemain memilih icon tombol *home* pada kanan *window pop up* maka sistem akan kembali menampilkan tampilan menu utama. Sedangkan jika pemain memilih icon panah sebelah kanan maka *game* akan berlanjut pada level berikutnya, dengan meningkatkan jumlah object *drag and drop*, seperti pada gambar berikut.



Gambar 4.7 Pengujian *Scene* Menu Bermain Level Selanjutnya

Dari pengujian di atas maka kesimpulan dari pengujian *scene* menu utama bermain dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 4.2 Kesimpulan Pengujian *Scene* Menu Utama Bermain

No.	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	Menu bermain	Memilih menu bermain yang tersedia di menu utama	Memainkan game	Sesuai harapan
2.	Panah kanan <i>window pop up</i>	Memilih icon panah kanan	Menampilkan game level selanjutnya	Sesuai harapan
3.	Suara petunjuk soal	Memilih icon selanjutnya pada level sebelumnya	Petunjuk soal berupa suara	Sesuai harapan

4.4 Kesimpulan Pengujian *Blackbox*

Kesimpulan yang didapat setelah melakukan pengujian *Blackbox* dari Game Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora dan Omnivora Berbasis HTML5 adalah *scene* dari semua sistem sudah berjalan sesuai dengan fungsinya.

4.5 Implementasi Sistem

Penelitian ini menggunakan implementasi dengan menyebarkan kuesioner yang berisikan 5 (lima) pertanyaan dengan 20 (dua puluh) responden yang merupakan guru, anak didik, serta orang tua murid. Diperoleh tanggapan atau jawaban dari setiap responden dengan 5 (lima) pertanyaan adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana tampilan *Background* dan *Icon* pada *Game*?

Sangat Baik : 16

Baik : 4

Kurang Baik : 0

2. Apakah tampilan *Game* menarik dan mudah dipahami?

Sangat Baik : 15

Baik : 5

Kurang Baik : 0

3. Bagaimana aplikasi merespon saat pengguna melakukan interaksi?

Sangat Baik : 18

Baik : 2

Kurang Baik : 0

4. Bagaimana informasi audio dari setiap object dan sistem?

Sangat Baik : 15

Baik : 5

Kurang Baik : 0

5. Apakah *Game* mengenal jenis hewan ini menambah minat belajar anak-anak?

Sangat Baik : 16

Baik : 4

Kurang Baik : 0

Dari hasil kuesioner tersebut dapat di simpulkan bahwa persentase dari *Game* Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora dan Omnivora Berbasis HTML5 sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil Presentase Dari Kuesioner

No.	Pertanyaan	Jumlah Persentase Koresponden		
		Sangat Baik	Baik	Kurang Baik
1.	Bagaimana tampilan <i>Background</i> dan <i>Icon</i> pada <i>Game</i> ?	80%	20%	0%
2.	Apakah tampilan <i>Game</i> menarik dan mudah dipahami?	75%	25%	0%
3.	Bagaimana aplikasi merespon saat pengguna melakukan interaksi?	90%	10%	0%
4.	Bagaimana informasi audio dari setiap object dan sistem?	75%	25%	0%
5.	Apakah <i>Game</i> mengenal jenis hewan ini menambah minat belajar anak-anak?	80%	20%	0%
	Total	80%	20%	0%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa 5 pertanyaan yang diberikan kepada 20 responden yang terdiri dari guru, anak didik, dan orang tua, dapat diambil kesimpulan bahwa *Game* Pengenalan Jenis Hewan Herbivora, Karnivora dan Omnivora Berbasis HTML5 ini memiliki *Performance* sangat baik dengan nilai $(80\% + 75\% + 90\% + 75\% + 80\%)/5 = 80\%$

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Mengembangkan sebuah aplikasi *game* media pembelajaran pengenalan jenis hewan berbasis HTML5 dengan metode *Drag and Drop* diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman anak didik.
2. Pembuatan *game* menggunakan *Software Construct 3*, kemudian file project di export menjadi HTML5.
3. *Game* dibatasi untuk materi pengenalan jenis hewan herbivora, karnivora dan omnivora.

5.2 Saran

1. Menambahkan fitur-fitur menarik lainnya dan menambah level dalam *game* ini agar lebih menambah tantangan bagi pengguna.
2. Tambahkan jumlah hewan herbivora, karnivora dan omnivora agar memberi pengetahuan lebih banyak bagi pengguna.
3. *Game* ini dikembangkan menjadi *game* berbasis android.
4. Tambahkan suara hewan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi Hamid, M., Ramadhani, R., Masrul, M., Juliana, J., Safitri, M., Munsarif, M., ... & Simarmata, J. (2020). *Media pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan jenis media pembelajaran dalam pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1), 98-107.
- Al Irsyadi, F. Y. (2019). *Game Edukasi Pengenalan Hewan Laut Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunagrahita Tingkat Sekolah Dasar Kelas V Sekolah Luar Biasa (SLB-C) Negeri Sukoharjo* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Andri Setiawan, Henry Praherdhiono, S. (2019). Penggunaan Game Edukasi Digital Sebagai Sarana Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran*, Vol 6, 41.
- Artanti. 2020. Modul Pembelajaran SMA Biologi. SMAN 2 Cibinong: Direktorat SMA, Direktorat Jendral PAUD, DIKDAS dan DIKMEN.
- Candra, D., & Karnadi, V. (2020). PERANCANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN PENGELOMPOKAN HEWAN BERDASARKAN MAKANAN BERBASIS ANDROID. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 3(1), 11-18.
- Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275-282.
- Efendi, Y. (2018). Rancangan Aplikasi Game Edukasi Berbasis Mobile Menggunakan App Inventor. *J. Indra-Tech*, 2(1).
- Habibu Rahman, R. K. (2020). *No Title Pengembangan Nilai Moral dan Agama Anak Usia Dini*. Edu Publisher.
- Kurniawan, Y. I., Paramesvari, D. P., & Purnomo, W. H. (2021). Game Edukasi Pengenalan Hewan Berdasarkan Habitatnya Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 1(1), 57-66.

Limong, Toni & Simarmata, J. (2020). *Media dan Multimedia Pembelajaran: Teori & Praktik*. Yayasan Kita Menulis.

Ngakan Putu Darma Yasa, Ni Kadek Nita Noviani Pande. 2021. Game Edukasi Dua Dimensi Pengenalan Hewan Berdasarkan Cara Berkembangbiaknya, *Jurnal Tanra Desain Komunikasi Visual*, Vol. 8, No 1.

Putra, D. W. (2016). Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1.

Ridwan Arif Rahman, D. T. (2016). Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan dan Habitatnya Dalam 3 Bahasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, Vol.13, 184.

Setiawan, A., Praherdhiono, H., & Sulthoni, S. (2019). Penggunaan Game Edukasi Digital Sebagai Sarana Pembelajaran Anak Usia Dini. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 6(1), 39-44.

Sholihin, M., & Farouq, K. (2016). Game Pass-Puzz dengan Construct 2. *JOUTICA-PRESS. Universitas Islam Lamongan*.

Sugiono, Yudi Novianto, Martono. (2015). Perancangan Game Edukasi Pengenalan Binatang Dan Habitanya Berbasis Android (Studi Kasus : TK Ar Ridho Kel Eka Jaya Jambi). *Jurnal Ilmiah Media Processor*, Vol.10

Suheriyanto, E. (2018). *APLIKASI PENGENALAN HEWAN NON ENDEMIK DI INDONESIA BERBASIS AUGMENTED REALITY* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945).

Yunanda, W. (2021). *Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Pada Anak Usia Dini Berbasis Mobile* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS BUMIGORA).