

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN  
HEWAN DAN HABITATNYA BERBASIS AUGMENTED REALITY**

**(Studi Kasus: TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar)**

**LAPORAN AKHIR**

Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma III  
Politeknik Negeri Malang

**Oleh:**

**Erlita Putri Rahmawati (1831710058)**

**Kurnaini Kummala (1831710018)**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2021**



## HALAMAN PENGESAHAN

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN DAN HABITATNYA BERBASIS AUGMENTED REALITY (STUDI KASUS: TK AL HIDAYAH II NGENI-BLITAR)

Disusun oleh:

ERLITA PUTRI RAHMAWATI NIM. 1831710058

KURNAINI KUMMALA NIM. 1831710018

Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal 15 Juli 2021

Disetujui oleh:

1. Pembimbing I : Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T.  
NIP. 198909012019031010
2. Pembimbing II : Dimas Wahyu Wibowo, ST., MT.  
NIP. 198410092015041001
3. Penguji I : Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom.  
NIP. 197903132008121002
4. Penguji II : Anugrah Nur Rahmanto, S.Sn., M.Ds.  
NIP. 199112302019031016

  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....

Mengetahui,



Ketua Jurusan  
Teknologi Informasi

Rudy Ariyanto, S.T., M.CS.  
NIP. 197111101999031002

Ketua Program Studi  
Manajemen Informatika

Hendra Pradibta, SE., M.Sc.  
NIP. 198305212006041003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Sarjana Terapan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 16 Juni 2021

Mahasiswa I



Erlita Putri Rahmawati  
NIM. 1831710058

Mahasiswa II



Kurnaini Kummala  
NIM. 1831710018

## ABSTRAK

**Rahmawati, Erlita Putri, dan Kummala, Kurnaini.** “Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Hewan dan Habitatnya Berbasis Augmented Reality”.  
**Pembimbing: (1) Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T., (2) Dimas Wahyu Wibowo, ST., MT.**

**Laporan Akhir, Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, 2021.**

TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar merupakan lembaga pendidikan swasta sekaligus lembaga pengasuhan dan pendidikan anak. Proses pembelajaran pada TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar menunjukkan bahwa proses pembelajaran pengenalan hewan masih menggunakan cara manual, dengan menggunakan buku dan beberapa alat peraga hewan dari kayu. Karena itu dibuatlah media pembelajaran pengenalan hewan dan habitatnya berbasis *Augmented Reality*. Metode pengembangan media pembelajaran pengenalan hewan dan habitatnya berbasis *Augmented Reality* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi dan pengujian. Pada tahap analisis kebutuhan diperoleh data yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi berdasarkan hasil diskusi dengan pengajar. Hasil analisis kebutuhan divisualisasikan dalam *use case diagram*, *flowchart* dan *activity diagram*. Hasil perancangan aplikasi menghasilkan desain antarmuka. Implementasi dari aplikasi ini menggunakan *Augmented Reality* dengan arsitektur sistem berbasis android. Materi yang terdapat pada aplikasi ini sesuai dengan yang diajarkan pada pelajaran pengenalan hewan di TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar. Hasil pengujian fungsional fitur sistem aplikasi yang dilakukan menyatakan bahwa 100% fitur dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan survei dari hasil kuesioner yang dilakukan di TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar menyatakan bahwa aplikasi Animal MatchUp ini dapat meningkatkan hasil belajar (nilai) murid. Hasil pengujian dari pengguna tersebut membuktikan bahwa aplikasi pengembangan media pembelajaran pengenalan hewan dan habitatnya berbasis *Augmented Reality* dapat diterima oleh guru, murid dan wali murid di TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar untuk membantu proses belajar yang lebih efektif dan efisien.

**Kata Kunci :** *Augmented Reality*, Android, Pembelajaran

## **ABSTRACT**

**Rahmawati, Erlita Putri, and Kummala, Kurnaini.** “Development of Augmented Reality-Based Learning Media Introduction of Animals and Their Habitat”. **Supervisors:** (1) **Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T.,** (2) **Dimas Wahyu Wibowo, ST., MT.**

**Final Report, Informatics Management Study Program, Information Technology Department, State Polytechnic of Malang, 2021.**

*TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar is a private educational institution as well as a child care and education institution. The learning process at TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar showed that the learning process for animal recognition still used the manual method namely books and some wooden animal props. Therefore, Augmented Reality-based learning media for the introduction of animals and their habitats was made. The method of developing learning media for introducing animals and their habitats was based on Augmented Reality which including needs analysis, design, implementation, and testing. In the needs analysis stage, the data needed for application development was obtained based on the results of discussions with the teacher. The results of the needs analysis were visualized in use case diagrams, flowcharts, and activity diagrams. The results of the application design produced an interface design. The implementation of this application used Augmented Reality with android-based system architecture. The material contained in this application was in accordance with what has been taught in animal introduction lessons at TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar. The results of the functional testing of the application system feature stated that 100% of the feature could run well. Based on a survey of the questionnaires result conducted at TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar, the Animal MatchUp application could improve student learning outcomes (grades). The test results from these users proved that the application of developing Augmented Reality-based learning media to recognize animals and their habitat could be accepted by teachers, students, and guardians of students at TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar to help the learning process more effectively and efficiently.*

**Keywords:** Augmented Reality, Android, Learning

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah AWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir dengan judul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN DAN HABITATNYA BERBASIS AUGMENTED REALITY (Studi Kasus: TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar)”. Laporan akhir ini penulis susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi program Diploma III Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang.

Kami menyadari tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan laporan akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Rudy Ariyanto, ST., M.Cs., selaku ketua jurusan Teknologi Informasi
2. Bapak Hendra Pradibta, SE., MSc., selaku ketua program studi Manajemen Informatika
3. Bapak Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T., selaku dosen pembimbing utama
4. Bapak Dimas Wahyu Wibowo, ST., MT., selaku dosen pembimbing pendamping
5. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Malang, 16 Juni 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	12
1.1. Latar Belakang .....	12
1.2. Identifikasi Masalah .....	13
1.2.1. Rumusan Masalah .....	13
1.2.2. Batasan Masalah.....	13
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	14
BAB 2 DASAR TEORI .....	15
2.1 Landasan Teori .....	15
2.2 Media Pembelajaran .....	15
2.3 Media Pembelajaran Digital .....	16
2.4 Klasifikasi Hewan Berdasarkan Habitatnya .....	17
2.5 Augmented Reality .....	18
2.6 Deskripsi Mitra.....	19
2.7 Optimalisasi Proses Pengenalan Hewan.....	20
BAB 3 MODEL SISTEM .....	21
3.1. Proses Bisnis.....	21
3.1.1. Proses Bisnis Saat Ini .....	21
3.1.2. Proses Bisnis Usulan .....	21
3.2. Arsitektur dan Desain Usulan.....	23
3.2.1. Arsitektur Sistem.....	23
3.2.2. Use Case Diagram.....	24
3.2.3. Diagram Alir .....	27
3.2.4. Storyboard .....	28

3.2.5. Object 3D .....	30
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Hasil Implementasi Desain.....	38
4.1.1 Implementasi Desain Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	38
4.1.2 Implementasi Desain Tampilan Awal Aplikasi .....	38
4.1.3 Implementasi Desain Daftar Menu pada Aplikasi .....	41
4.1.4 Implementasi Desain pada Menu Belajar .....	41
4.1.5 Implementasi Desain pada Menu Pengenalan.....	42
4.1.6 Implementasi Desain pada Menu Pengenalan Bagian Udara .....	43
4.1.7 Implementasi Desain pada Menu Augmented Reality.....	44
4.1.8 Implementasi Desain pada Menu Bermain .....	45
4.1.9 Implementasi Desain pada Menu Petunjuk.....	47
4.1.10 Implementasi Desain pada Menu Tentang .....	48
4.2 Hasil Pengujian Sistem.....	49
4.2.1 Pengujian Fungsionalitas .....	50
4.2.2 Pengujian Terhadap Pengguna .....	52
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	59
5.1. Kesimpulan.....	59
5.2. Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	60
LAMPIRAN 1 BUKTI PENGUMPULAN KEBUTUHAN SISTEM .....	62
LAMPIRAN 2 BUKTI PENGUJIAN OLEH MITRA .....	64



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Activity diagram bisnis proses saat ini.....	21
Gambar 3.2 Activity diagram bisnis proses usulan.....	22
Gambar 3.3 Arsitektur sistem .....	23
Gambar 3.4 Diagram use case.....	26
Gambar 3.5 Diagram alir menu bermain.....	27
Gambar 4.1 Tampilan splash screen .....	38
Gambar 4.2 Tampilan awal aplikasi.....	38
Gambar 4.3 Tampilan menu pojok.....	39
Gambar 4.4 Tampilan info tentang aplikasi .....	39
Gambar 4.5 Tampilan petunjuk dasar aplikasi.....	40
Gambar 4.6 Tampilan konfirmasi keluar aplikasi.....	40
Gambar 4.7 Tampilan halaman menu .....	41
Gambar 4.8 Tampilan halaman menu belajar .....	42
Gambar 4.9 Tampilan halaman menu pengenalan .....	42
Gambar 4.10 Tampilan petunjuk pada halaman menu pengenalan .....	43
Gambar 4.11 Tampilan halaman pada menu pengenalan udara .....	44
Gambar 4.12 Tampilan menu Augmented Reality .....	44
Gambar 4.13 Tampilan petunjuk pada menu Augmented Reality .....	45
Gambar 4.14 Tampilan halaman Augmented Reality ketika scan marker.....	45
Gambar 4.15 Tampilan halaman menu bermain .....	46
Gambar 4.16 Tampilan respon jawaban benar.....	46
Gambar 4.17 Tampilan respon jawaban salah .....	47
Gambar 4.18 Tampilan petunjuk pada menu bermain .....	47
Gambar 4.19 Tampilan halaman menu petunjuk .....	48
Gambar 4.20 Tampilan halaman menu tentang (aplikasi) .....	49
Gambar 4.21 Tampilan halaman menu tentang (pembuat aplikasi) .....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi aktor.....	24
Tabel 3.2 Use case skenario buka aplikasi menu belajar .....	24
Tabel 3.3 Use case skenario buka aplikasi menu bermain.....	24
Tabel 3.4 Use case skenario buka aplikasi menu petunjuk.....	25
Tabel 3.5 Use case skenario buka aplikasi menu tentang .....	25
Tabel 3.6 Use case skenario keluar aplikasi.....	25
Tabel 3.7 Desain storyboard .....	28
Tabel 3.8 Desain object 3D.....	30
Tabel 3.9 Desain marker .....	33
Tabel 4. 1 Tabel Lingkungan Pelaksanaan Pengujian .....	50
Tabel 4. 2 Tabel pengujian fitur aplikasi .....	50
Tabel 4. 3 Tabel data penguji .....	52
Tabel 4. 4 Tabel pertanyaan kuisisioner dan hasil dari guru .....	53
Tabel 4. 5 Tabel pertanyaan kuisisioner dan hasil dari orang tua.....	56

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1 BUKTI PENGUMPULAN KEBUTUHAN SISTEM

LAMPIRAN 2 BUKTI PENGUJIAN SISTEM OLEH MITRA

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Keberadaan tiap makhluk diperlukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Atas dasar itulah semua yang ada di muka bumi memiliki perannya masing-masing. Banyak sekali jenis-jenis hewan yang ada didunia ini. Kita telah mengenal banyak sekali jenis hewan tersebut. Setiap jenis hewan berkelompok memiliki tempat hidup yang beraneka ragam, juga jenis makanan yang dimakan pun berbeda-beda. Pengenalan hewan sudah dikenalkan pada anak-anak usia dini. Selama ini pengenalan hewan kepada anak-anak masih menggunakan cara manual, seperti poster dan buku. Kondisi pada TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar menunjukkan bahwa proses pembelajaran pengenalan hewan menggunakan buku dan beberapa alat peraga hewan dari kayu.

Teknologi saat ini sudah sangat berkembang pesat, baik teknologi informasi maupun komunikasi. Akan sangat berguna sekali apabila teknologi saat ini digunakan dalam kegiatan belajar baik formal maupun non formal. Pendidikan merupakan hal yang penting bagi masa depan seseorang, baik itu Pendidikan formal, non formal maupun Pendidikan informal (Simbolon et al., 2018). Misalnya untuk pembelajaran di tingkat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Taman Kanak-Kanak (TK) bisa diterapkan dalam sebuah aplikasi multimedia yang disertai dengan gambar, suara, dan penjelasan agar lebih mudah dipahami oleh anak-anak dalam proses pengenalan wujud dari hewan tersebut. Terlebih lagi pada masa pandemi saat ini, beberapa sekolah mulai menerapkan metode pembelajaran tatap muka secara bergantian dimana siswa masuk sekolah dibagi menjadi dua gelombang, gelombang pertama masuk sekolah pada tiga hari pertama dalam seminggu, dan gelombang kedua masuk pada tiga hari berikutnya. Jadi untuk mengoptimalisasi pembelajaran Anak Usia Dini di rumah dalam masa pandemi, peran orang tua sangat dibutuhkan dalam membantu proses belajar anak.

Salah satu contoh dari perkembangan teknologi adalah aplikasi Augmented Reality (AR). Augmented Reality adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam sebuah dunia nyata lalu memproyeksikan benda maya tersebut secara realitas dalam waktu nyata (Mufida & Harun, 2018). Seiring

berjalannya waktu, Augmented Reality berkembang sangat pesat sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi ini di berbagai bidang, misalnya pendidikan dan hiburan. Contoh aplikasi yang menerapkan Augmented Reality seperti Place Furnitur AR, google translate, dan augmenta.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

### **1.2.1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, tujuan dan manfaat diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

Bagaimana cara mengoptimalkan proses pengenalan hewan kepada anak usia dini.

### **1.2.2. Batasan Masalah**

Agar laporan akhir penulis yang berjudul “**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN DAN HABITATNYA BERBASIS AUGMENTED REALITY (Studi Kasus: TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar)**” dapat berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan awal, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah yaitu :

- Media pembelajaran ini akan menampilkan nama hewan, gambar hewan, suara, serta deskripsi tentang hewan tersebut
- Media pembelajaran ini terdapat permainan tebak gambar yang digunakan sebagai tolak ukur pemahaman pengguna terhadap materi pengenalan hewan-hewan
- Media pembelajaran ini ditujukan kepada anak-anak usia dini (4 sampai 6 tahun)
- Media pembelajaran ini di uji coba di TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar
- Jumlah hewan yang akan ditampilkan ada enam belas macam berdasarkan data yang kami dapat dari TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar, terbagi dalam tiga golongan hewan berdasarkan habitatnya
- Penggabungan objek virtual tiga dimensi (3D) hewan yang dibuat dengan Blender sebagai pemodelan 3D, serta menggunakan Vuforia SDK untuk mendukung pembuatan aplikasi berbasis Augmented Reality, Unity untuk

membangun aplikasi, dan CorelDraw untuk mengedit gambar dan icon pada aplikasi

- Aplikasi AR ini berbasis marker

### **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari dilakukannya laporan akhir dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN DAN HABITATNYA BERBASIS AUGMENTED REALITY (Studi Kasus: TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar)”**, adalah sebagai berikut:

- Sebagai media pembelajaran pengenalan hewan kepada anak usia dini
- Sebagai media pelengkap pembelajaran bagi anak usia dini yang belajar di rumah

Sedangkan manfaat yang didapatkan dari laporan akhir dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN DAN HABITATNYA BERBASIS AUGMENTED REALITY (Studi Kasus: TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar)”**, adalah sebagai berikut:

- Meningkatkan kemampuan anak usia dini dalam mengenali jenis-jenis hewan dan habitatnya
- Terciptanya suasana belajar yang lebih menyenangkan, mudah diterima dan dipahami oleh anak usia dini

## **BAB 2**

### **DASAR TEORI**

#### **2.1 Landasan Teori**

Perkembangan teknologi saat ini berkembang dengan sangat cepat. Adanya internet dan berbagai kemudahan yang diberikan oleh internet ini merupakan salah satu contoh bukti nyata dari adanya teknologi yang semakin berkembang di sekitar kita. Teknologi sendiri dapat diartikan sebagai suatu sarana atau system yang berfungsi untuk memberikan kenyamanan serta kemudahan bagi manusia. Oleh karena itu teknologi menjadi sangat penting di era sekarang. Teknologi dan media pembelajaran pada masa sekarang nyaris tidak dapat dipisahkan terlebih lagi dengan adanya pandemi, dimana hampir semua proses pembelajaran menggunakan aplikasi atau media belajar dan komunikasi yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar antara guru dengan siswa.

#### **2.2 Media Pembelajaran**

Media dalam perspektif Pendidikan merupakan instrument yang sangat strategis dalam ikut menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Sebab keberadaannya secara langsung dapat memberikan dinamika tersendiri terhadap siswa.

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium*, yang berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari si pengirim kepada si penerima dalam sebuah proses komunikasi yang berlangsung.

Media dapat diartikan sebagai perantara, penghubung, alat (sarana) komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster, dan spanduk, yang terletak diantara dua pihak (orang, golongan, dan sebagainya). (*Hasil Pencarian - KBBI Daring*, n.d.)

Media pembelajaran adalah media yang digunakan untuk membantu merangsang pikiran, perasaan, kemampuan dan perhatian siswa dalam proses belajar mengajar di kelas. Media tersebut dapat berupa alat atau pun bahan mengajar. Pada TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar media pembelajaran pengenalan hewan menggunakan buku yang didalamnya terdapat gambar hewan beserta namanya dan beberapa alat peraga hewan dari kayu.

(Airtanah, 2014) Dalam pengertian ini guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar

cenderung diartikan alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal.

Menurut Latuheru, Definisi media pembelajaran adalah bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi, komunikasi, edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya.

Sejalan dengan hal tersebut Munadi (2012) menyatakan bahwa media merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

(Djamarah, 2002) Media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran. Di mana media dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna, baik secara alami maupun manipulasi, sehingga membantu guru untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton dan tidak membosankan.

Menurut Munadi (2008), Pengertian media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Menurut beberapa pengertian tersebut, penulis lebih cenderung menggunakan definisi media pembelajaran dari Latuheru dengan alasan bahwa cakupannya lebih luas, tidak hanya dalam bentuk alat atau pun bahan, namun juga terdapat Teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dapat mencakup definisi dari para ahli pendidikan lainnya.

### **2.3 Media Pembelajaran Digital**

Optimalisasi proses pembelajaran di dukung oleh ketersediaan media pembelajaran yang menjadi komponen penting dalam proses belajar mengajar. Seorang siswa pastikan membutuhkan buku untuk menunjang materi yang diampunya dalam proses pembelajaran. Buku pelajaran yang ada saat ini perlu adanya inovasi supaya dapat mengikuti perkembangan zaman dan akan memudahkan siswanya untuk belajar. Media pembelajaran harus dikemas semenarik mungkin agar siswa bisa berlama-lama



mempelajari suatu materi. Salah satu media pembelajaran yang sering dipakai berupa buku dan poster namun buku konvensional dan poster memiliki kelemahan yaitu selain mudah hilang dan masih menggunakan kertas juga terkesan monoton. (Simbolon et al., 2018)

Pembelajaran digital merupakan suatu system yang dapat memfasilitasi siswa belajar lebih luas, lebih banyak, dan bervariasi. Melalui fasilitas yang disediakan oleh system tersebut, siswa dapat belajar kapan dan dimana saja tanpa terbatas oleh jarak, ruang dan waktu. Materi pembelajaran yang dipelajari lebih bervariasi seperti teks, visual, audio, dan gerak. (Desain et al., 2020)

## 2.4 Klasifikasi Hewan Berdasarkan Habitatnya

Manusia tidak bisa hidup sendiri. Selain membutuhkan manusia lainnya kita juga membutuhkan makhluk hidup lain contohnya hewan, dimana selain karena dagingnya yang dibutuhkan perannya dalam ekosistem juga sangat penting untuk keberlangsungan kehidupan di bumi.

(√ *Pengertian Hewan, Ciri, Jenis, Manfaat, Dan Contohnya* | DosenPertanian.Com, n.d.) Hewan dalam Bahasa Inggris disebut dengan *animal*. *Animal* berasal dari bahasa Latin yaitu *anima* berarti “nafas” atau “jiwa”, dan *animalis* merupakan kata sifat, sehingga *animals* berarti “memiliki nafas atau jiwa.” Sehingga dalam hal ini hewan yang juga dikenal dengan berbagai istilah seperti fauna, binatang, satwa, dan margasatwa merupakan suatu organisme *eukariotik multiseluler* yang membentuk kerajaan (kingdom) dalam biologi animalia.

Klasifikasi atau pengelompokan berarti suatu cara sistematis dalam mempelajari makhluk hidup dengan memperhatikan persamaan dan perbedaan ciri dan sifat yang tampak. Hewan dikelompokkan menjadi beberapa kelompok, salah satunya adalah pengelompokan hewan berdasarkan tempat tinggal (habitat). Berdasarkan tempat tinggalnya, hewan dibedakan menjadi hewan yang hidup di air, hidup di darat, hewan yang hidup di udara.

Kelompok hewan yang hidup di air tidak akan mampu bertahan hidup jika ditempatkan di darat, karena alat pernafasan mereka hanya khusus digunakan di dalam air. Adapun alat pernafasan tersebut ada yang berupa insang, ada juga yang berupa paru-paru. Untuk alat pernafasan berupa insang, ini yang biasa ada pada berbagai jenis ikan.

Dengan insang ini, hewan-hewan tersebut akan mampu bernafas sekalipun berada di dalam air. Sedangkan untuk paru-paru, pastinya kapasitas paru-paru milik hewan yang hidup di air lebih besar dibandingkan dengan manusia. Makanya, mereka juga bisa bertahan hidup dalam air. Contoh hewan yang tempat hidupnya di air ini adalah ikan, belut, cumi-cumi, paus, hiu, udang dan lain-lain. (*Pengelompokan Hewan Berdasarkan Tempat Hidupnya [+ Gambar!]*, n.d.).

Kelompok hewan yang hidup di darat sudah pasti tidak akan mampu bertahan hidup dalam air. Hal ini dikarenakan mereka mempunyai alat pernafasan yang berbeda dari hewan yang hidup di air. Adapun contoh hewan darat yang biasa ada di sekitar kita ialah seperti kucing, anjing, angsa, burung, ayam, bebek, kuda, sapi, kambing dan masih banyak lagi. Sementara hewan darat yang biasanya ada di hutan diantaranya adalah harimau, singa, gajah, kijang, rusa dan lain-lain. Kemudian untuk hewan darat yang biasa hidup di dalam tanah diantaranya adalah cacing, serangga, semut serta rayap. (*Pengelompokan Hewan Berdasarkan Tempat Hidupnya [+ Gambar!]*, n.d.)

Kemudian hewan yang hidup baik di darat maupun di air Hewan yang hidupnya di dua alam seperti ini cukup unik dan biasanya disebut sebagai amfibi. Diantara ciri khas yang dimilikinya ialah metamorfosisnya sempurna. Contoh hewan amfibi ini ialah anjing laut, kura-kura, buaya serta katak. (*Pengelompokan Hewan Berdasarkan Tempat Hidupnya [+ Gambar!]*, n.d.)

Untuk mempelajari kelompok hewan tersebut, maka penulis ingin merancang suatu aplikasi sistem pengelompokkan hewan berdasarkan tempat tinggal (habitat) yang bertujuan untuk mempermudah siswa dalam mempelajari dan mengenal jenis-jenis hewan berdasarkan kelompoknya masing-masing.

## **2.5 Augmented Reality**

*Augmented Reality* merupakan teknologi yang menghadirkan konten virtual ke dalam dunia nyata (Kiryakova et al., 2018). Konten virtual yang disajikan dapat berupa model 3D, Animasi 3D, maupun Video. Teknologi *Augmented Reality* merupakan teknologi interaksi yang sedang banyak dikembangkan di masa kini. Teknologi *Augmented Reality* sangat berguna dalam dunia pendidikan salah satunya dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik dan interaktif. *Augmented Reality* memungkinkan membawa perubahan yang inovatif dan signifikan pada dunia pendidikan

yang sejalan dengan kebutuhan dan persyaratan dari para siswa atau peserta didik, para guru dan masyarakat pada saat ini dan masa depan. (Rusnandi et al., 2015).

Teknologi yang masih tergolong baru ini masih sedikit pemanfaatannya di Indonesia. Teknologi ini telah ada selama hampir 40 tahun yang sebelumnya telah diperkenalkan dengan aplikasi Virtual Reality (VR) untuk pertama kalinya. Penggunaan AR saat ini telah menyebar ke segala aspek di dalam kehidupan dan akan mengalami perkembangan yang signifikan untuk ke depannya. Teknologi Augmented Reality (AR) merupakan hal yang sudah umum saat ini, banyak digunakan dalam berbagai bidang seperti pada bidang hiburan, bidang periklanan, kesehatan, militer hingga ke bidang pembelajaran (edukasi) (Saputro & Saputra, 2015).

Augmented Reality dapat digunakan dalam berbagai kegiatan, seperti presentasi, memperkirakan suatu obyek, peralatan perangsang kinerja, mensimulasikan suatu kinerja alat, dan lain-lain. Beberapa contoh tersebut merupakan gambaran pemanfaatan Augmented Reality secara umum diantaranya yaitu, Navigasi Telepon Genggam dan Ultrasonografi (USG) untuk melihat keadaan kandungan seorang wanita (Balandin et al., 2010).

Dengan menggunakan Augmented Reality sebagai salah satu alternatif media pembelajaran, diharapkan dalam sebuah kegiatan pembelajaran dapat lebih menarik bagi siswa. Manfaat lain yang diperoleh adalah media pembelajaran yang lebih maju dengan memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini.

## **2.6 Deskripsi Mitra**

TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar berlokasi di Dsn.Krajan RT.12 RW.5 Ds.Ngeni Kec.Wonotirto, Kab.Blitar, Jawa Timur, 66173 (lintang -8, bujur 112). TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar berdiri pada tahun 2004, yang berdiri dibawah naungan yayasan. Saat ini jumlah peserta didik pada TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar ada sebanyak 45 anak, terbagi dari 22 laki-laki dan 23 perempuan. Tenaga didik pada TK Al Hidayah II Ngeni-Blitar ada sebanyak dua orang dan juga memiliki dua ruang kelas.

Guru memberi pengetahuan pada siswa berdasarkan panduan yang ada di buku sumber tanpa mengaitkan dengan hal-hal yang dihadapi oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari seperti interaksi dengan suara hewan sehingga siswa kurang termotivasi dalam menerima materi pelajaran dari guru. Hal ini menyebabkan sebagian besar siswa

cenderung pasif dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Terlebih lagi pada saat pandemi seperti ini dimana proses belajar mengajar dibatasi, proses pembelajaran di sekolah dibagi menjadi dua gelombang. Gelombang pertama masuk sekolah pada tiga hari pertama dalam seminggu, dan gelombang kedua masuk pada tiga hari berikutnya. Jadi untuk mengoptimalkan pembelajaran Anak Usia Dini saat di rumah dalam masa pandemi, peran orang tua sangat dibutuhkan dalam membantu proses belajar anak. Maka dari itu kami membuat aplikasi ini yang nantinya bisa digunakan anak-anak untuk belajar disekolah dengan didampingi guru, dan belajar dirumah dengan didampingi orang tua.

## **2.7 Optimalisasi Proses Pengenalan Hewan**

Tingkat optimalisasi sebelum ada aplikasi dapat dilihat dari cara murid dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan guru dalam sebuah buku ajar. Yang dimana dalam buku tersebut sebelumnya ada gambar berbagai jenis hewan beserta nama dari hewan tersebut. Dan juga terdapat soal-soal berupa gambar hewan, dimana murid tersebut diharuskan menjawab nama dari hewan tersebut. Sistem penilaiannya dapat diambil dari hasil jawaban murid tersebut, yang menjadi tolak ukur seberapa murid dapat memahami materi yang sudah diberikan oleh guru.

Kemudian tingkat optimalisasi setelah ada aplikasi dapat dilihat pada saat murid menggunakan aplikasi dalam menu belajar yang terdapat nama hewan, gambar hewan, suara, dan deskripsi singkat hewan, kemudian pada menu bermain yang terdapat gambar dan suara hewan, yang nantinya murid diharuskan memilih gambar habitat dari hewan sesuai dengan gambar hewan dan suara yang diputar sebelumnya dimana nantinya di setiap sesi permainan akan terdapat score untuk jawaban salah atau pun benar, semakin tinggi score yang didapat maka semakin tinggi pula tingkat pemahaman murid tersebut terhadap materi yang diberikan sebelumnya di menu belajar.

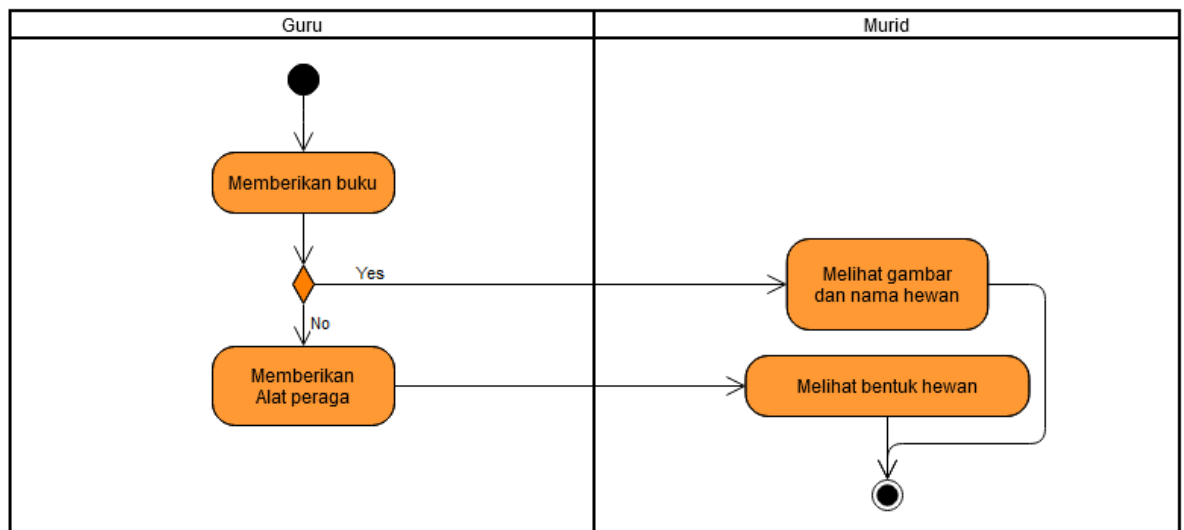
## BAB 3

### MODEL SISTEM

#### 3.1. Proses Bisnis

##### 3.1.1. Proses Bisnis Saat Ini

Secara umum pengenalan hewan kepada anak adalah hal yang cukup penting, karena pengenalan hewan sudah dikenalkan pada anak-anak usia dini. Tetapi selama ini pengenalan hewan kepada anak-anak masih menggunakan cara manual, seperti poster dan buku.

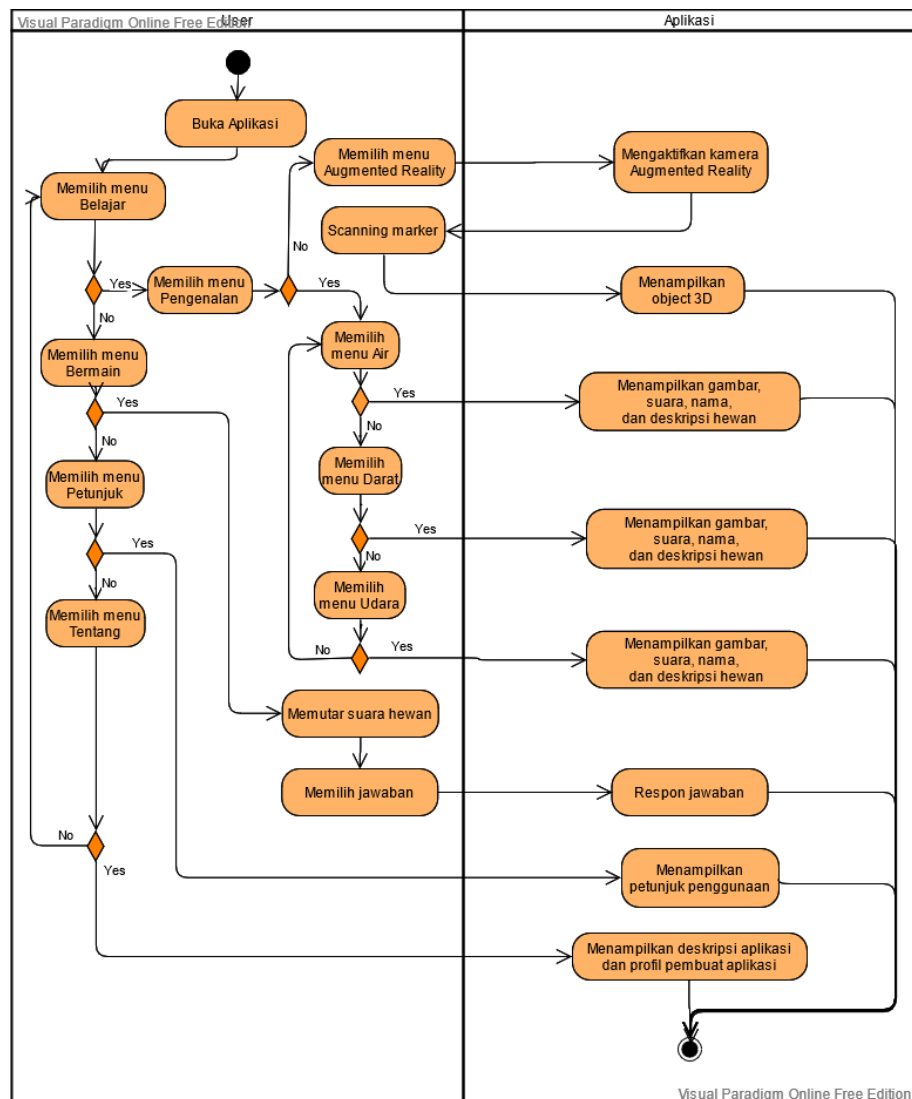


Gambar 3.1 Activity diagram bisnis proses saat ini

Seorang guru memberikan sebuah buku pada muridnya, di dalam buku tersebut terdapat gambar-gambar hewan beserta nama hewan tersebut. Jika guru tersebut tidak memberi buku, maka guru tersebut akan menggunakan alat peraga yang digunakan untuk murid bisa melihat bentuk dari hewan tersebut.

##### 3.1.2. Proses Bisnis Usulan

Teknologi saat ini sudah sangat berkembang pesat, baik teknologi informasi maupun komunikasi. Akan sangat berguna sekali apabila teknologi saat ini digunakan dalam kegiatan belajar baik formal maupun non formal. Misalnya untuk pembelajaran di tingkat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Taman Kanak-Kanak (TK) bisa diterapkan dalam sebuah aplikasi multimedia yang disertai dengan gambar, suara, dan penjelasan sederhana agar lebih mudah dipahami oleh anak-anak dalam proses pengenalan wujud dari hewan tersebut.



Gambar 3.2 Activity diagram bisnis proses usulan

User membuka aplikasi, dalam aplikasi tersebut terdapat empat menu utama diantaranya :

- Belajar
- Bermain
- Petunjuk
- Tentang

1. Belajar : dalam menu belajar terdapat dua pilihan menu lagi, yaitu Augmented Reality dan pengenalan.
  - a) Pada menu Augmented Reality, user akan diarahkan untuk scan pada salah satu marker yang dipilih untuk menampilkan object 3D.

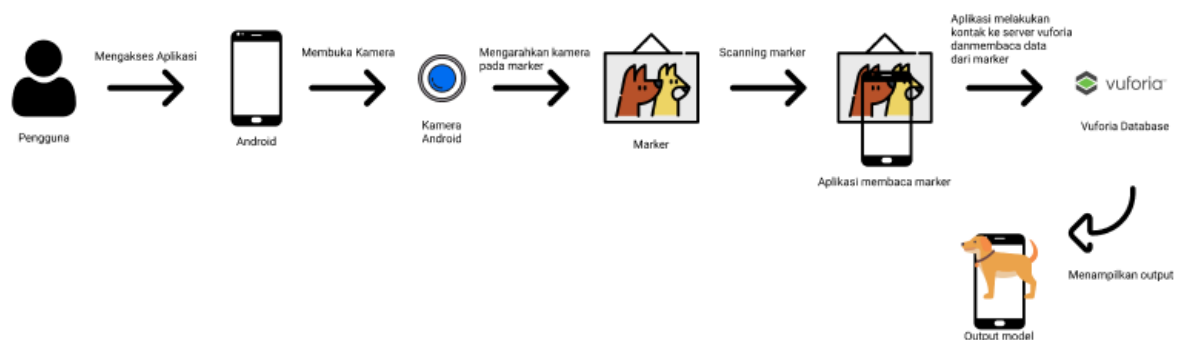
- b) Kemudian pada menu pengenalan terdapat tiga pilihan habitat hewan, yaitu ada air, darat, dan juga udara. Jika user memilih darat, maka nanti akan menampilkan ikon-ikon dari hewan-hewan yang ada di darat. Kemudian user memilih salah satu dari ikon tersebut, setelah itu akan muncul gambar, nama, dan deskripsi dari hewan tersebut, dan pada halaman tersebut juga disertai untuk memutar suara dari hewan tersebut. Begitu juga jika user memilih menu udara maupun air.
2. Bermain : dalam menu bermain akan menampilkan gambar hewan dan tombol untuk memutar suara dan juga beberapa pilihan gambar habitat hewan. Kemudian pengguna diharuskan memilih salah satu gambar habitat dari hewan tersebut berdasarkan gambar dan suara yang telah diputar.
3. Petunjuk : dalam menu petunjuk akan menampilkan petunjuk yang akan mempermudah user dalam menggunakan aplikasi ini.
4. Tentang : dalam menu tentang akan menampilkan deskripsi singkat dari aplikasi ini dan juga profil dari pembuat aplikasi ini.

### 3.2. Arsitektur dan Desain Usulan

Pada sub bab ini menjelaskan tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan system yang diusulkan dimulai dari Arsitektur Sistem, *Use Case Diagram*, Diagram Alir, *Activity Diagram*, dan Desain Antarmuka.

#### 3.2.1. Arsitektur Sistem

Pada sub sub bab ini, menjelaskan tentang gambaran umum dari Arsitektur Sistem yang diusulkan. Gambaran yang dijelaskan meliputi kebutuhan akan *Software*, *Hardware*, dan *Brainware* yang terhubung dengan sistem yang diusulkan.



Gambar 3.3 Arsitektur sistem

### 3.2.2. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) aplikasi yang dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor yang terkait dengan aplikasi yang akan dibuat.

#### a) Definisi Aktor

Tabel 3.1 Definisi aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	User	User adalah orang yang mengakses aplikasi

#### b) Skenario Use Case

Nama Use Case: Buka Aplikasi

- Belajar

Skenario:

Tabel 3.2 Use case skenario buka aplikasi menu belajar

No	Aksi aktor	Reaksi sistem
1	Membuka menu Augmented Reality	user akan diarahkan untuk scan pada salah satu marker yang dipilih untuk menampilkan object 3D
2	Membuka menu pengenalan	pada menu pengenalan terdapat tiga pilihan habitat hewan, yaitu ada air, darat, dan juga air dan udara.

- Bermain

Skenario:

Tabel 3.3 Use case skenario buka aplikasi menu bermain

No	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Masuk menu bermain	Terdapat tombol yang dapat memutar suara dari hewan



- Petunjuk

Skenario:

Tabel 3.4 Use case skenario buka aplikasi menu petunjuk

No	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Masuk menu petunjuk	Menampilkan petunjuk penggunaan aplikasi

- Tentang

Skenario:

Tabel 3.5 Use case skenario buka aplikasi menu tentang

No	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Masuk menu tentang	Menampilkan deskripsi singkat dari aplikasi dan profil dari pembuat aplikasi

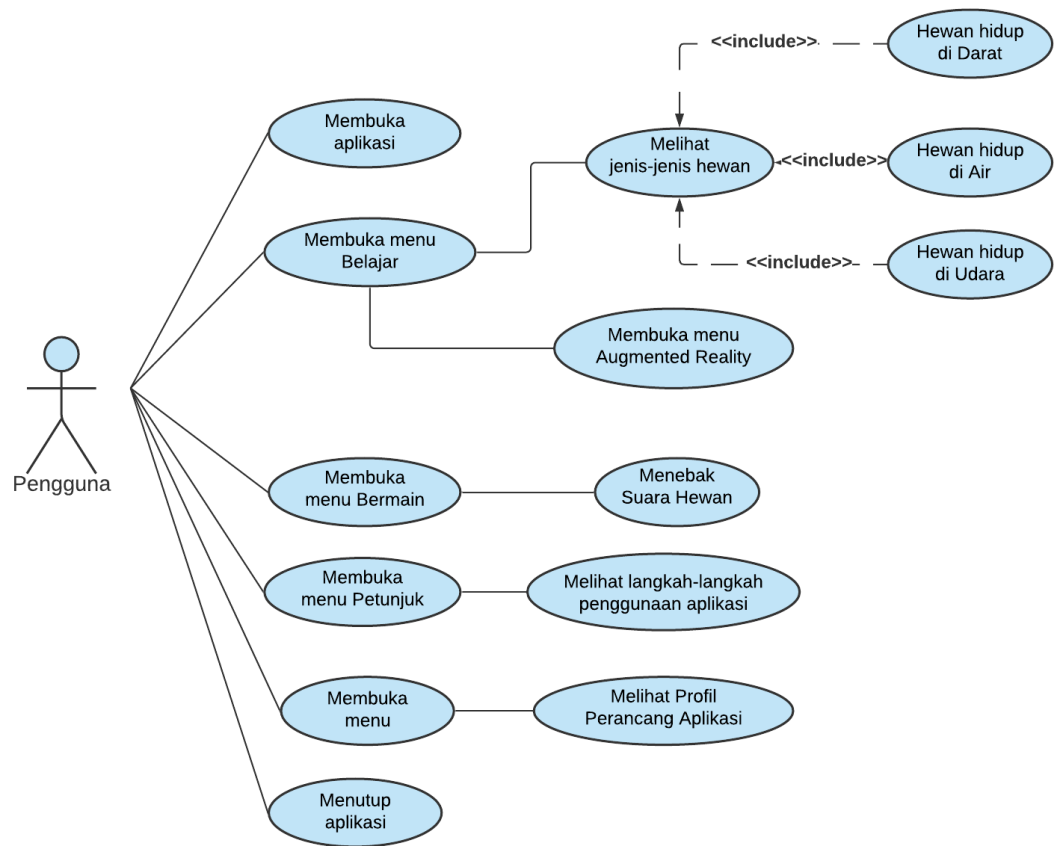
Nama Use Case: Keluar Aplikasi

Skenario:

Tabel 3.6 Use case skenario keluar aplikasi

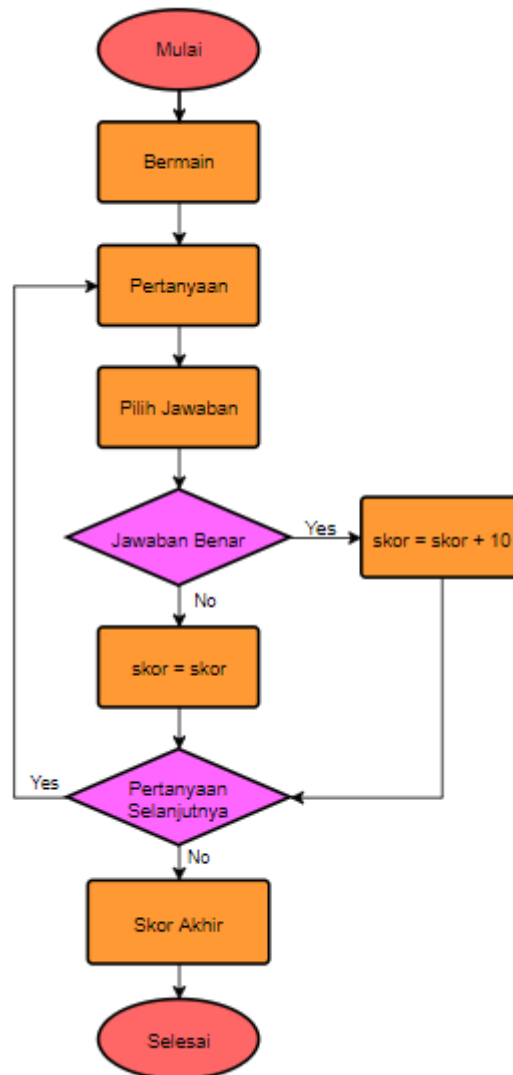
No	Aksi Aktor	Reaksi sistem
1	Keluar aplikasi	User keluar dari aplikasi

c) Diagram Use Case



Gambar 3.4 Diagram use case

### 3.2.3. Diagram Alir




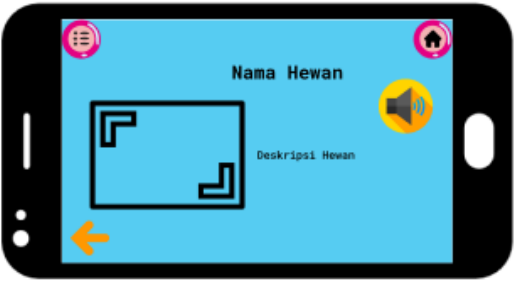
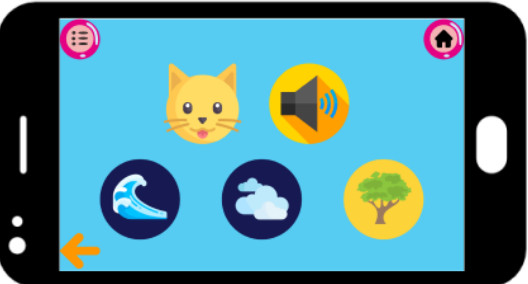
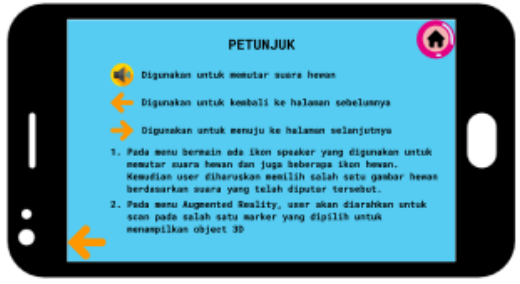
Gambar 3.5 Diagram alir menu bermain


Pada menu bermain ini, user diminta untuk memilih salah satu dari tiga jawaban yang disediakan. Jika jawaban benar maka user akan mendapatkan skor 10, jika jawaban user salah maka skor akan tetap sama seperti sebelumnya. Dalam permainan ini terdapat 10 pertanyaan yang dapat dimainkan oleh user.

### 3.2.4. Storyboard

Tabel 3.7 Desain storyboard




No	Story Board	Keterangan
1		Tampilan awal ketika membuka aplikasi, disitu ada tombol mulai untuk memulai aplikasi.
2		Setelah menekan tombol mulai pada halaman utama, kemudian akan tampil empat menu utama dalam aplikasi diantaranya belajar, bermain, petunjuk, tentang.
3		Kemudian dalam menu belajar terdapat dua pilihan menu lagi, yaitu Augmented Reality dan pengenalan.
4		Pada menu Augmented Reality, user akan diarahkan untuk scan pada salah satu marker yang dipilih untuk menampilkan object 3D.






5		Kemudian pada menu pengenalan terdapat tiga pilihan habitat hewan, yaitu ada air, darat, dan juga udara.
6		Setelah user memilih salah satu dari ikon tersebut, kemudian muncul gambar, nama, dan deskripsi dari hewan tersebut, dan pada halaman tersebut juga disertai tombol untuk memutar suara dari hewan tersebut.
7		Kemudian pada menu bermain akan menampilkan gambar hewan serta tombol untuk memutar suara dan juga beberapa pilihan gambar habitat. Kemudian user diharuskan memilih salah satu gambar habitat berdasarkan gambar hewan serta suara yang telah diputar tersebut.
8		Pada menu petunjuk akan menampilkan petunjuk yang akan mempermudah user dalam menggunakan aplikasi ini.






9		Kemudian dalam menu tentang akan menampilkan deskripsi singkat dari aplikasi ini dan juga profil dari pembuat aplikasi ini.
---	--	---

### 3.2.5. Object 3D




Tabel 3.8 Desain object 3D

No	Object 3D	Nama Object
1		Jerapah
2		Sapi
3		Gajah

4		Kambing
5		Kucing
6		Anjing
7		Bebek
8		Elang

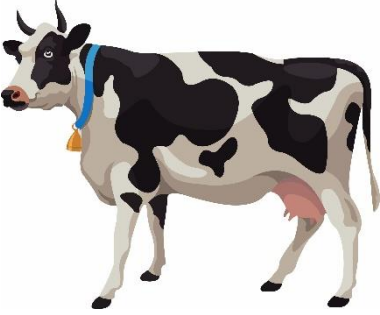
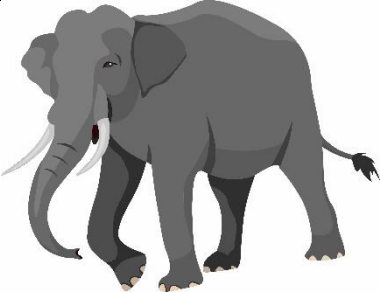
9		Gagak
10		Lebah
11		Kutilang
12		Hiu
13		Paus



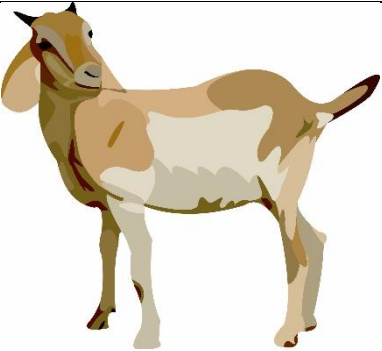




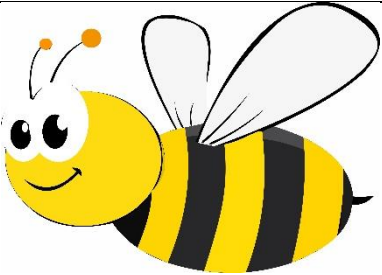


14		Lumba-lumba
15		Buaya
16		Ular



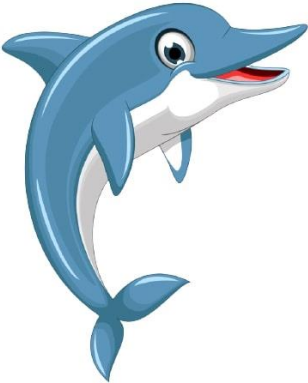
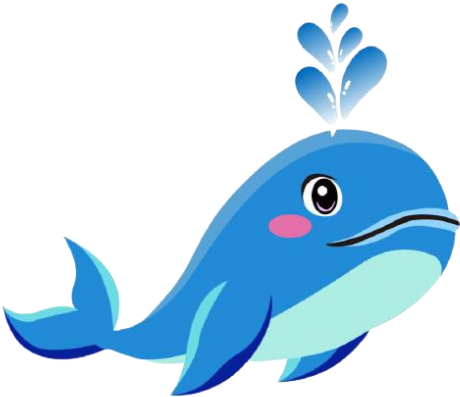
### 3.2.6. Marker



Tabel 3.9 Desain marker

No	Gambar Marker	Nama Marker
1		Sapi
2		Gajah

3		Kucing
4		Jerapah
5		Kambing
6		Anjing

7		Bebek
8		Lebah
9		Elang
10		Kutilang

11		Gagak
12		Hiu
13		Lumba-lumba
14		Paus

15		Buaya
16		Ular

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Implementasi Desain

##### 4.1.1 Implementasi Desain Tampilan *Splash Screen*

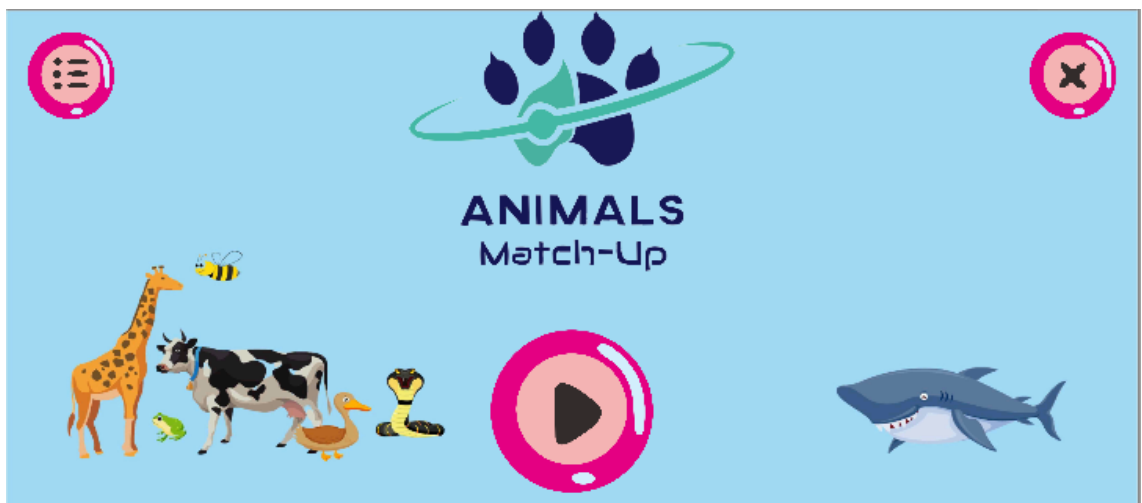
Tampilan *Splash screen* adalah tampilan awal dimana setelah pengguna membuka aplikasi.



Gambar 4.1 Tampilan splash screen

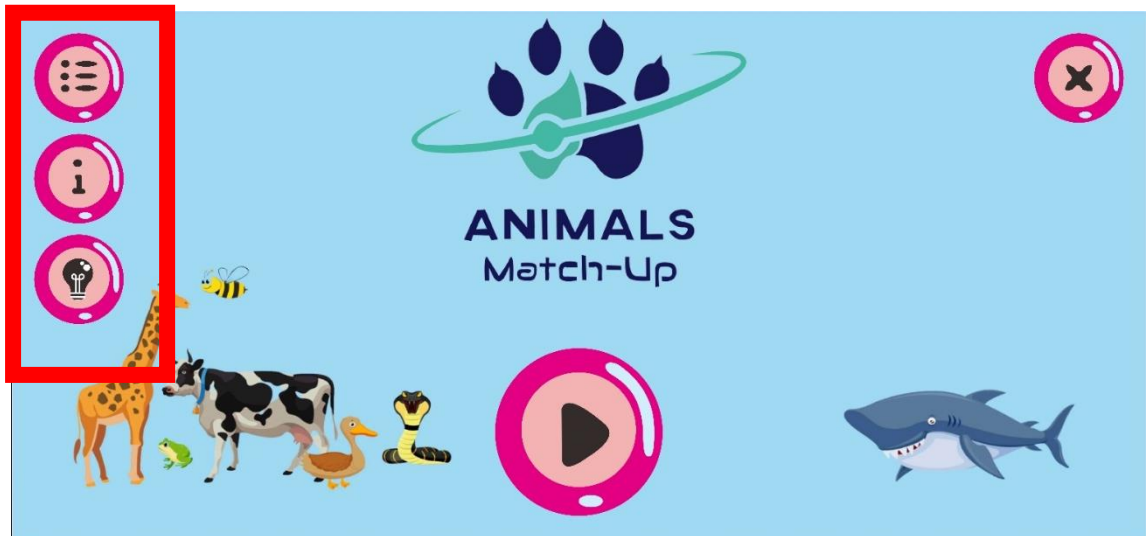
##### 4.1.2 Implementasi Desain Tampilan Awal Aplikasi

Pada halaman awal aplikasi terdapat logo dari aplikasi, tombol menu kecil pada bagian kiri atas, tombol *exit* pada bagian kanan atas, dan tombol *play* pada bawah logo aplikasi.



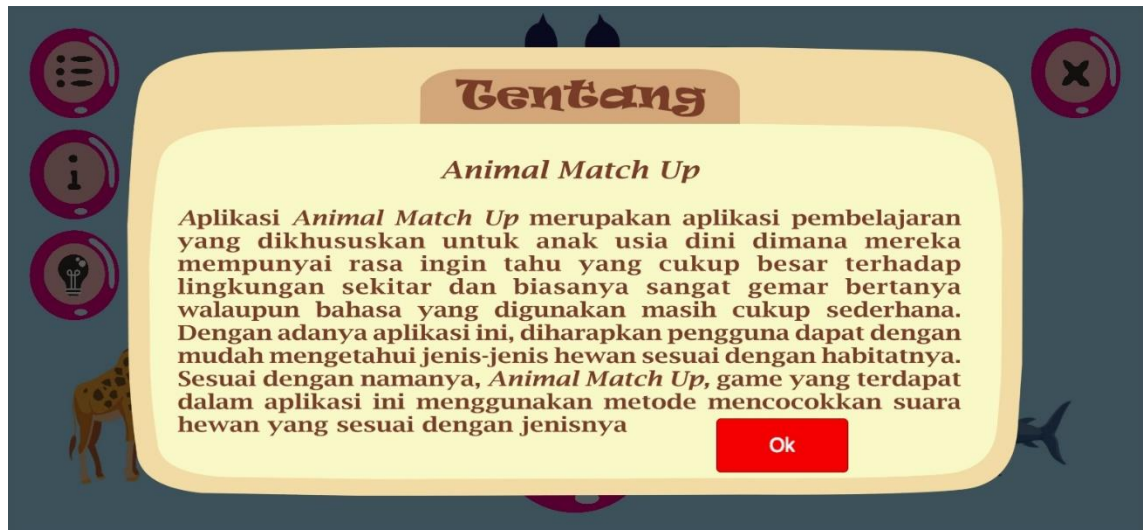
Gambar 4.2 Tampilan awal aplikasi

Gambar 4.3 merupakan tampilan jika tombol menu kecil pada bagian kiri atas ditekan.



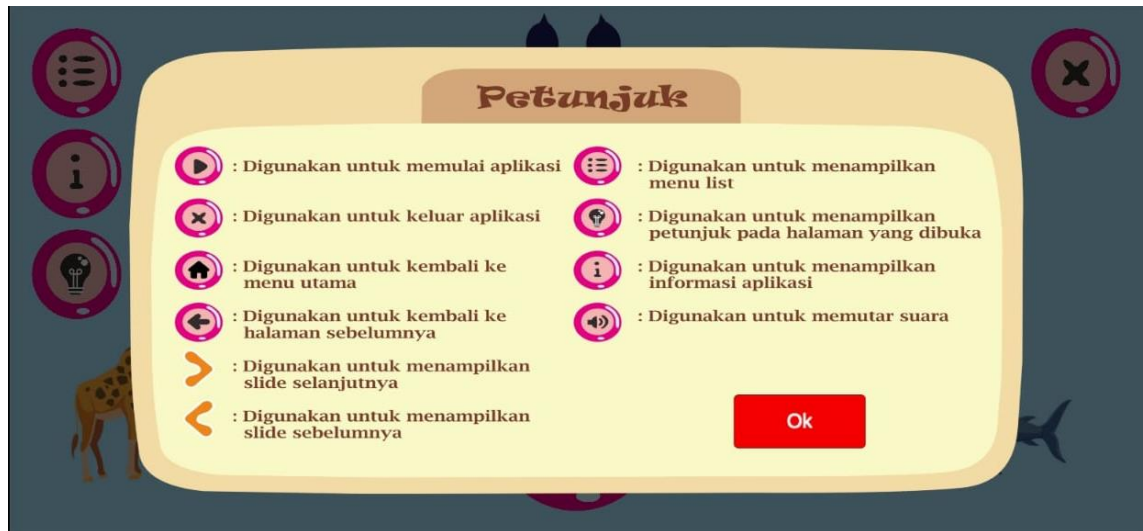
Gambar 4.3 Tampilan menu pojok

Kemudian pada Gambar 4.4 merupakan tampilan informasi tentang aplikasi yang dapat ditampilkan jika pengguna menekan tombol dengan simbol (i) pada menu bagian pojok.



Gambar 4.4 Tampilan info tentang aplikasi

Selanjutnya yaitu Gambar 4.5 merupakan tampilan petunjuk dasar aplikasi yang dapat ditampilkan jika pengguna menekan tombol dengan simbol (lampu) pada menu bagian pojok.



Gambar 4.5 Tampilan petunjuk dasar aplikasi

Di bawah ini adalah tampilan jika tombol *exit* ditekan. Jika pengguna menekan tombol *No* maka pengguna akan tetap berada pada halaman awal ini, dan jika pengguna menekan tombol *Yes* maka pengguna akan keluar dari aplikasi.



Gambar 4.6 Tampilan konfirmasi keluar aplikasi

Kemudian jika tombol *play* ditekan akan muncul halaman daftar menu seperti pada Gambar 4.7



#### 4.1.3 Implementasi Desain Daftar Menu pada Aplikasi

Pada halaman daftar menu terdapat tombol kembali pada bagian kiri bawah untuk kembali ke halaman sebelumnya, dan pada halaman ini juga terdapat empat menu utama dalam aplikasi ini yaitu belajar, bermain, petunjuk dan tentang.



Gambar 4.7 Tampilan halaman menu

#### 4.1.4 Implementasi Desain pada Menu Belajar

Kemudian tampilan seperti Gambar 4.8 akan muncul jika user memilih menu belajar pada halaman daftar menu. Yang dalam menu belajar tersebut terdapat tombol kembali pada bagian kiri bawah seperti pada halaman sebelumnya, tombol *home* pada bagian kanan atas untuk kembali ke halaman daftar menu. Pada halaman menu belajar ini terdapat dua menu yaitu menu pengenalan dan menu *augmented reality*.



Gambar 4.8 Tampilan halaman menu belajar

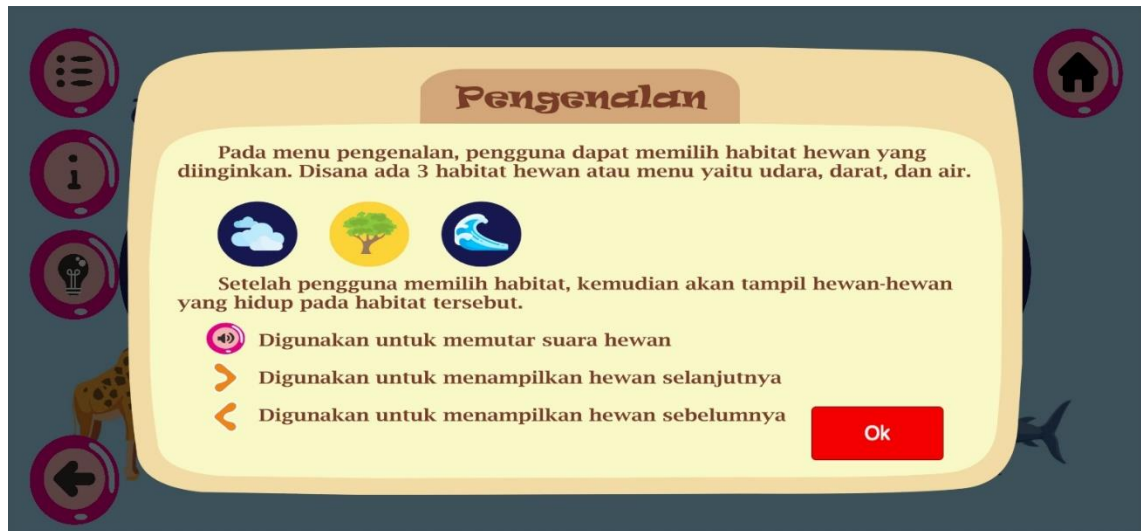
#### 4.1.5 Implementasi Desain pada Menu Pengenalan

Tampilan di bawah ini muncul ketika user menekan tombol pengenalan pada halaman sebelumnya. Pada halaman ini juga terdapat tombol menu kecil pada bagian kiri atas, ada tombol kembali pada bagian kiri bawah, dan tombol *home* pada bagian kanan atas seperti pada halaman sebelumnya. Pada halaman menu pengenalan ini terdapat tiga menu lagi yaitu udara, darat, dan air yang masing-masing dari tiga menu tersebut akan menampilkan hewan-hewan yang dibedakan berdasarkan habitatnya.



Gambar 4.9 Tampilan halaman menu pengenalan

Selanjutnya yaitu Gambar 4.10 merupakan tampilan petunjuk penggunaan dari halaman pengenalan yang dapat ditampilkan jika pengguna menekan tombol dengan simbol (lampu) pada menu bagian pojok.



Gambar 4.10 Tampilan petunjuk pada halaman menu pengenalan

#### 4.1.6 Implementasi Desain pada Menu Pengenalan Bagian Udara

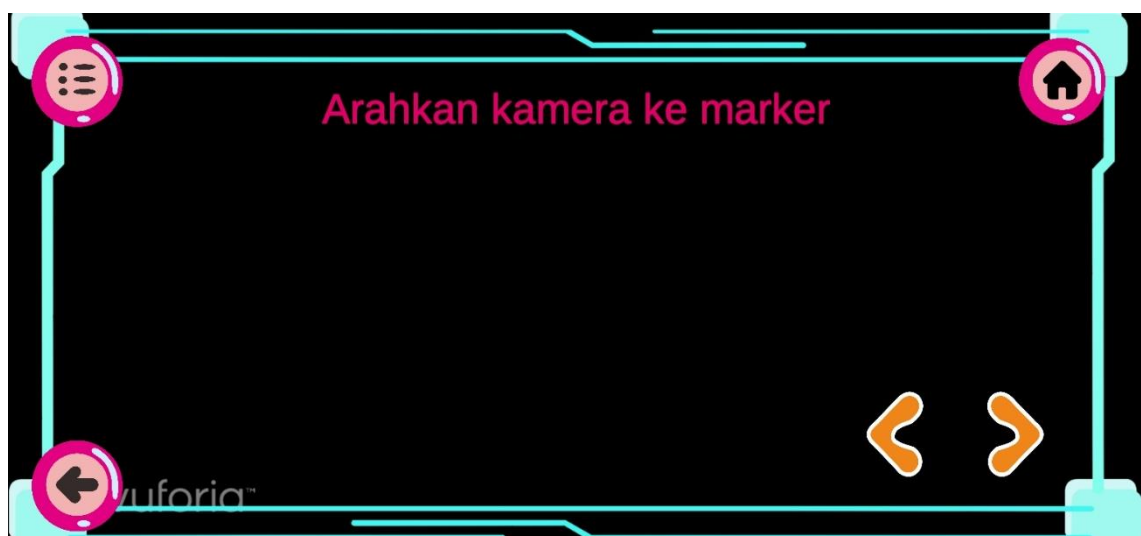
Tampilan seperti pada Gambar 4.11 akan muncul jika user memilih atau menekan menu udara pada halaman sebelumnya. Pada halaman ini juga terdapat tombol menu kecil lagi pada bagian kiri atas, ada tombol kembali pada bagian kiri bawah, dan tombol *home* pada bagian kanan atas seperti pada halaman sebelumnya. Pada halaman ini menampilkan materi yang berisi gambar, nama, deskripsi, serta suara hewan yang bisa diputar dengan cara menekan tombol *speaker* pada bagian atas deskripsi. Kemudian user juga bisa menampilkan hewan-hewan lain juga dengan cara menggeser materi yang ada dalam kotak tersebut atau dengan cara menekan tombol yang ada pada samping kanan atau kiri dari kotak tersebut. Tampilan ini juga berlaku untuk halaman habitat air dan darat.



Gambar 4.11 Tampilan halaman pada menu pengenalan udara

#### 4.1.7 Implementasi Desain pada Menu Augmented Reality

Tampilan di bawah ini muncul ketika user menekan tombol *Augmented Reality* pada halaman menu belajar. Pada halaman ini juga terdapat tombol menu kecil pada bagian kiri atas, ada tombol kembali pada bagian kiri bawah, dan tombol *home* pada bagian kanan atas seperti pada halaman sebelumnya. Pada halaman menu *Augmented Reality* terdapat perintah “Arahkan kamera ke marker”, setelah kamera diarahkan ke salah satu marker maka akan muncul *object* 3D beserta tombol *speaker* untuk menampilkan suara dari hewan tersebut. Pada halaman *Augmented Reality* juga terdapat tombol yang berada pada kanan bawah yang digunakan untuk memutar *object* ke kanan dan ke kiri.



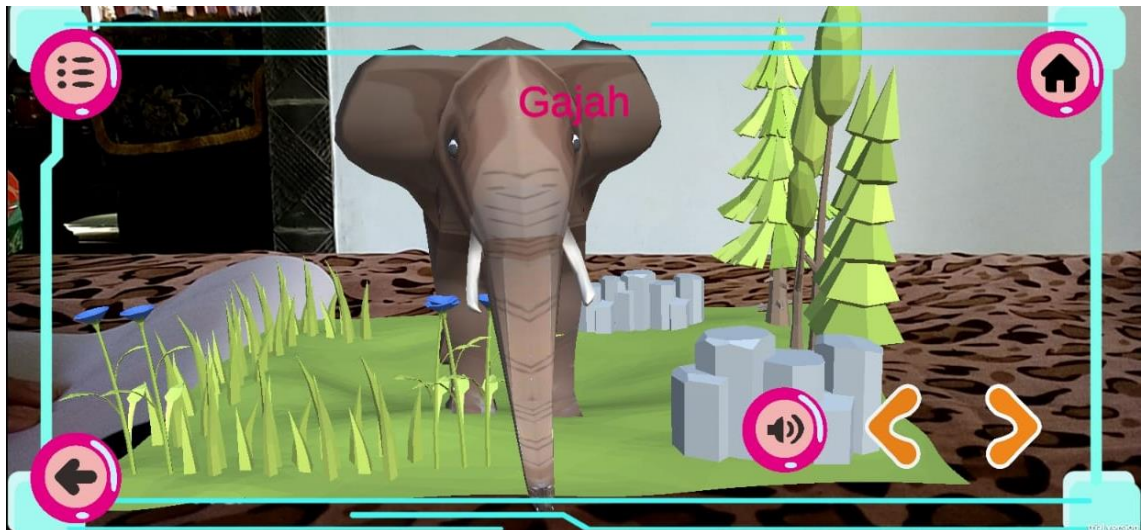
Gambar 4.12 Tampilan menu Augmented Reality

Selanjutnya yaitu pada Gambar 4.13 merupakan tampilan petunjuk penggunaan dari halaman *Augmented Reality* yang dapat ditampilkan jika pengguna menekan tombol dengan simbol (lampu) pada menu bagian pojok.



Gambar 4.13 Tampilan petunjuk pada menu *Augmented Reality*

Kemudian pada Gambar 4.14 merupakan tampilan ketika pengguna mengarahkan kamera pada marker, maka akan muncul *object 3D* dari marker yang sudah discan.



Gambar 4.14 Tampilan halaman *Augmented Reality* ketika scan marker

#### 4.1.8 Implementasi Desain pada Menu Bermain

Kemudian tampilan di bawah ini akan muncul jika user memilih menu bermain pada halaman daftar menu. Pada halaman ini juga terdapat tombol menu kecil lagi pada



bagian kiri atas, ada tombol kembali pada bagian kiri bawah, dan tombol *home* pada bagian kanan atas seperti pada halaman sebelumnya. Dalam menu bermain akan menampilkan soal yang berupa gambar hewan dan tombol untuk memutar suara dan juga beberapa pilihan gambar habitat hewan. Kemudian di bawahnya terdapat tiga pilihan jawaban berupa gambar habitat dari hewan tersebut berdasarkan gambar dan suara yang telah diputar. Pengguna harus memilih salah satu dari ketiga pilihan tersebut untuk dapat lanjut ke soal berikutnya.



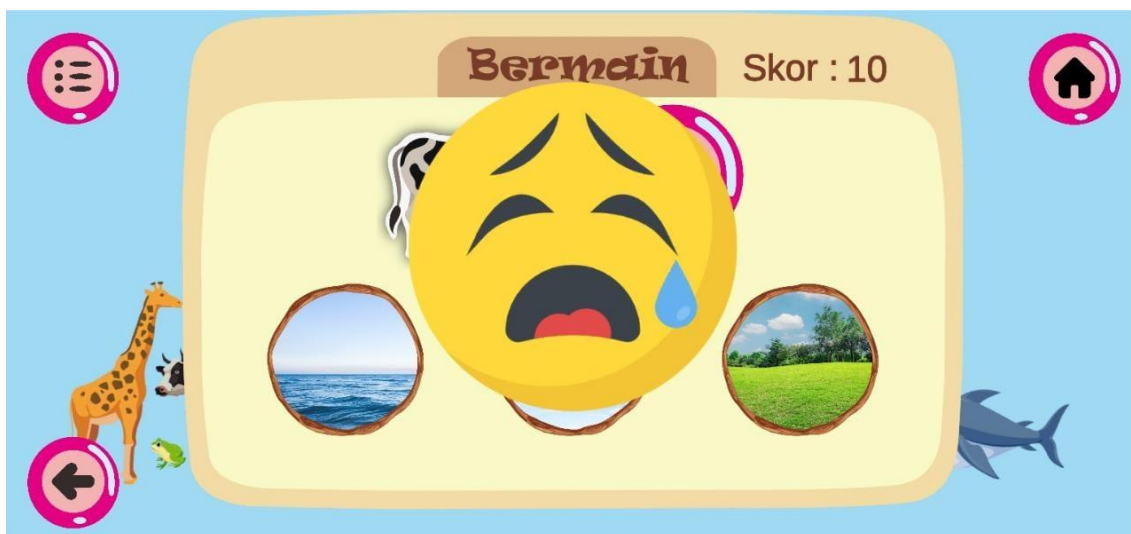
Gambar 4.15 Tampilan halaman menu bermain

Tampilan pada Gambar 4.16 merupakan tampilan respon jika jawaban yang diberikan pengguna benar.



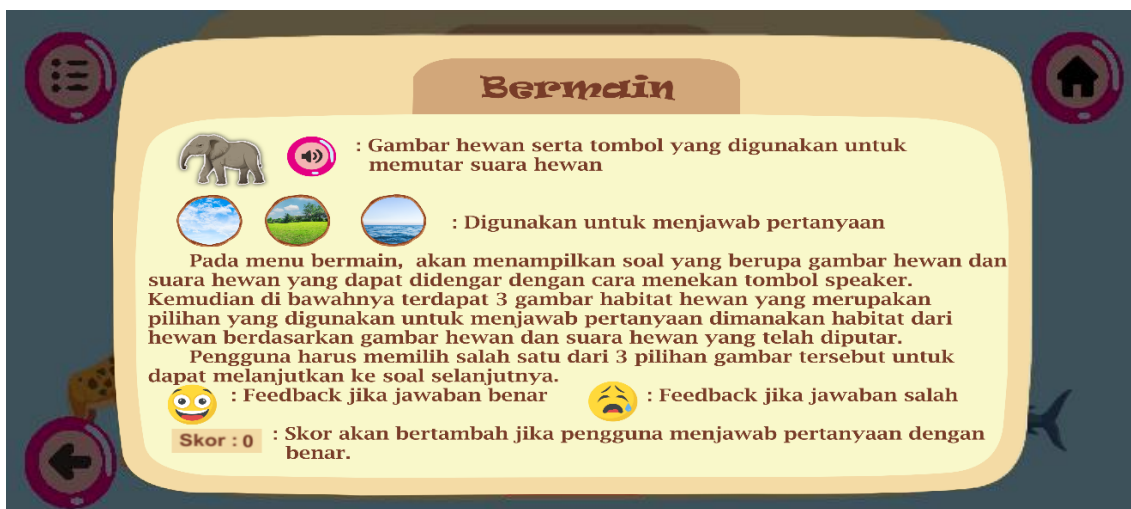
Gambar 4.16 Tampilan respon jawaban benar

Tampilan pada Gambar 4.17 merupakan tampilan respon jika jawaban yang diberikan pengguna salah.



Gambar 4.17 Tampilan respon jawaban salah

Selanjutnya yaitu pada Gambar 4.18 merupakan tampilan petunjuk penggunaan dari halaman menu bermain yang dapat ditampilkan jika pengguna menekan tombol dengan simbol (lampu) pada menu bagian pojok.



Gambar 4.18 Tampilan petunjuk pada menu bermain

#### 4.1.9 Implementasi Desain pada Menu Petunjuk

Kemudian tampilan di bawah ini akan muncul jika user memilih menu petunjuk pada halaman daftar menu. Pada halaman ini juga terdapat tombol kembali pada bagian kiri bawah, dan tombol *home* pada bagian kanan atas seperti pada halaman sebelumnya.

Dalam halaman ini akan menampilkan petunjuk-petunjuk yang dapat membantu pengguna untuk menggunakan aplikasi ini. Untuk menampilkan petunjuk lain, pengguna bisa menggeser petunjuk yang ada dalam kotak tersebut atau dengan cara menekan tombol yang ada pada samping kanan atau kiri dari kotak petunjuk tersebut.



Gambar 4.19 Tampilan halaman menu petunjuk

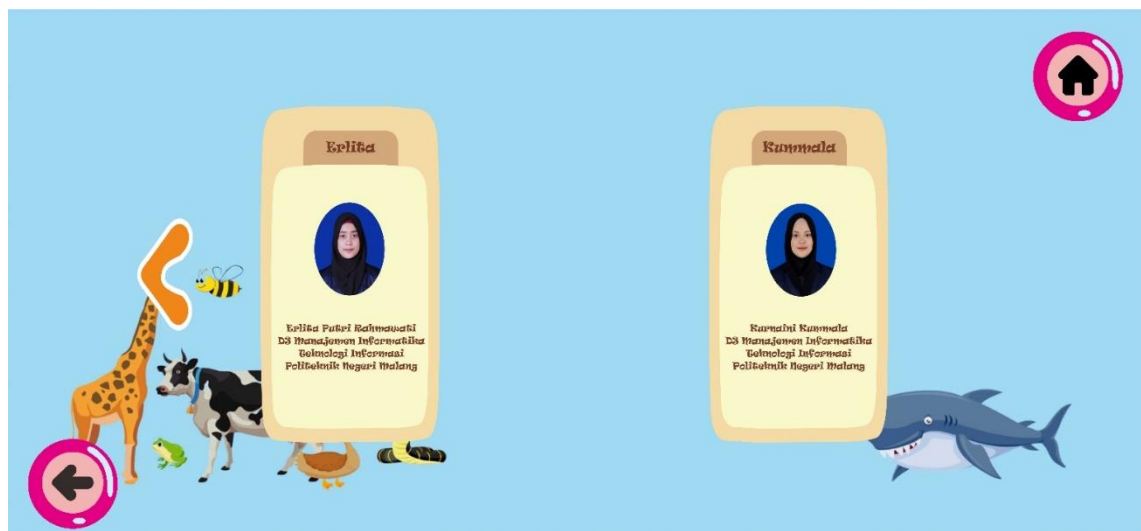
#### 4.1.10 Implementasi Desain pada Menu Tentang

Kemudian tampilan di bawah ini akan muncul jika user memilih menu tentang pada halaman daftar menu. Pada halaman ini juga terdapat tombol kembali pada bagian kiri bawah, dan tombol *home* pada bagian kanan atas seperti pada halaman sebelumnya. Dalam menu ini menampilkan deskripsi dari aplikasi ini serta biodata dari pembuat aplikasi ini yang bisa dilihat dengan cara *swipe* atau juga bisa dengan cara menekan tombol yang ada pada samping kanan atau kiri dari kotak tersebut.





Gambar 4.20 Tampilan halaman menu tentang (aplikasi)



Gambar 4.21 Tampilan halaman menu tentang (pembuat aplikasi)

## 4.2 Hasil Pengujian Sistem

Pada subbab ini, akan membahas tentang pengujian-pengujian yang dilakukan dalam mendukung pengembangan system yang sesuai dengan kebutuhan dari Mitra. Pada sub bab ini, akan memiliki sub sub bab yang membahas tentang metode pengujian yang dilakukan, tahapan yang dilakukan dalam pengujian, serta hasil pengujian secara keseluruhan sehingga dapat disimpulkan sesuai dengan kebutuhan Mitra.

#### 4.2.1 Pengujian Fungsionalitas

Pada sub bab ini akan dijelaskan tentang pengujian aplikasi dari segi fungsionalitasnya

##### a) Lingkungan Pelaksanaan Pengujian

Pengujian tugas akhir ini dilakukan pada perangkat yang ada pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Tabel Lingkungan Pelaksanaan Pengujian

Nama Perangkat	RAM	Internal	Versi Android	Performa Aplikasi	Keterangan
Realme 5i	4GB	64GB	Android 10	Baik	Tidak ada <i>error</i>
Oppo A5 2020	3GB	64GB	Android 10	Baik	Tidak ada <i>error</i>
Samsung Galaxy On7	1,5GB	8GB	Android 5.1.1 (Lollipop)	Baik	Tidak ada <i>error</i>
Samsung J4+	2GB	32GB	Android 9 (Pie)	Baik	Tidak ada <i>error</i>
Vivo 1601	4GB	32GB	Android 6.0 (Marshmallow)	Baik	Tidak ada <i>error</i>
Oppo A92	8GB	128GB	Android 11	Baik	Tidak ada <i>error</i>

##### b) Pengujian Fungsional Fitur Aplikasi

Pada bagian ini dijelaskan pengujian fitur pada aplikasi.

Tabel 4. 2 Tabel pengujian fitur aplikasi

No	Fitur	Pengujian	Hasil
1	Pengenalan	Pengguna membuka menu pengenalan, melihat beberapa hewan-hewan dengan cara <i>swipe</i> secara <i>horizontal</i> atau dengan menekan tombol <i>next</i> atau <i>prev</i> , dan pengguna bisa memutar suara hewan dengan menekan tombol <i>speaker</i> .	Pengujian fitur pengenalan berhasil

2	<i>Augmented Reality</i>	Pengguna membuka menu <i>Augmented Reality</i> , mengarahkan kamera pada <i>marker</i> . Kemudian akan muncul <i>object</i> 3D yang muncul berdasarkan yang dapat diputar ke kiri atau ke kanan dan memutar suara hewan dengan menekan tombol <i>speaker</i> .	Pengujian fitur <i>Augmented Reality</i> berhasil
3	Bermain	Pengguna membuka menu bermain, melihat gambar hewan dan memutar suara hewan dengan menekan tombol <i>speaker</i> yang berguna sebagai soal, kemudian pengguna memilih jawaban dengan mencocokkan gambar hewan dan suara hewan dengan memilih salah satu dari ketiga gambar habitat dari hewan yang tersedia berdasarkan gambar hewan dan suara hewan yang telah diputar. Kemudian jika jawaban yang dipilih pengguna benar maka akan mendapatkan <i>feedback</i> jawaban benar dan mendapat <i>skor</i> tambahan 10 poin. Sedangkan jika jawaban yang dipilih pengguna salah, maka akan mendapatkan <i>feedback</i> jawaban salah dan <i>skor</i> akan tetap sama dengan <i>skor</i> sebelumnya.	Pengujian fitur bermain berhasil
4	Petunjuk	Pengguna membuka menu petunjuk, pengguna dapat melihat	Pengujian fitur petunjuk berhasil

		beberapa petunjuk penggunaan pada beberapa fitur pada aplikasi dengan cara <i>swipe</i> secara <i>horizontal</i> atau dengan cara menekan tombol <i>next</i> atau <i>prev</i> .	
5	Tentang	Pengguna membuka menu tentang, pengguna dapat melihat deskripsi dari aplikasi dan profil pembuat aplikasi dengan cara <i>swipe</i> secara <i>horizontal</i> atau dengan cara menekan tombol <i>next</i> atau <i>prev</i> .	Pengujian fitur tentang berhasil

#### 4.2.2 Pengujian Terhadap Pengguna

Selain pengujian yang dilakukan untuk melihat kesesuaian masukan dengan keluaran lewat pengujian fungsional, dilakukan juga pengujian yang dilakukan kepada pengguna untuk mengetahui kesesuaian proses yang ada dalam sistem dengan fakta yang ada di lapangan. Pengujian dilakukan pada guru, murid, dan wali murid pada TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar. Pengujian dilakukan dengan skenario pengguna melakukan operasi pada aplikasi. Setelah melakukan penggunaan aplikasi, pengguna melakukan pengisian kuesioner.

Tabel 4. 3 Tabel data penguji

No.	Nama Penguji	Responden
1	Endang Prihatin	Guru
2	Ida	Guru
3	Nuria Masruhah	Guru
4	Norma Silviawati	Wali murid
5	Wida Yuniati	Wali murid
6	Ninik	Wali murid
7	Narti Nofiana	Wali murid
8	Farensa Sevi Almaira	Murid
9	Fitri Haryono	Murid

<b>10</b>	Callysta Putri Adriana	Murid
<b>11</b>	Adlin	Murid
<b>12</b>	Alivia Meisda Salwa	Murid
<b>13</b>	Heny Maulidhea	Murid

Pengujian dilakukan oleh tiga macam responden tersebut yaitu guru, wali murid dan murid dikarenakan sesuai dengan tujuan awal dibuat aplikasi ini adalah untuk membantu anak-anak untuk mengenal jenis-jenis hewan dengan didampingi guru ketika di sekolah, dan didampingi oleh orang tua atau wali murid ketika di rumah.

Tabel 4. 4 Tabel pertanyaan kuisioner dan hasil dari guru

<b>No.</b>	<b>Pertanyaan</b>	<b>Setuju</b>	<b>Tidak Setuju</b>
<b>1</b>	Apakah aplikasi Animal MatchUp dapat membantu proses belajar lebih efektif	100%	0%
<b>2</b>	Dengan adanya aplikasi Animal MatchUp dapat meningkatkan pemahaman murid terhadap pengenalan hewan dan habitatnya	100%	0%
<b>3</b>	Apakah aplikasi Animal MatchUp mudah dipahami oleh murid	100%	100%
<b>4</b>	Setelah diterapkannya aplikasi Animal MatchUp ini dapat meningkatkan hasil belajar (nilai) murid	66,7%	33,3%
<b>5</b>	Aplikasi Animal MatchUp mampu meningkatkan kemampuan kognitif murid	33,3%	66,7%

Dari hasil jawaban responden sebanyak 3 orang tersebut dapat diketahui bahwa:

**1. Apakah aplikasi Animal MatchUp dapat membantu proses belajar lebih efektif**

Mendapatkan respon setuju sebanyak 100%, itu artinya sebanyak 3 orang tersebut setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp dapat membantu proses belajar lebih efektif.

Apakah aplikasi Animal MatchUp dapat membantu proses belajar lebih efektif

3 responses



## 2. Dengan adanya aplikasi Animal MatchUp dapat meningkatkan pemahaman murid terhadap pengenalan hewan dan habitatnya

Mendapatkan respon setuju sebanyak 100%, itu artinya sebanyak 3 orang tersebut setuju bahwa dengan adanya aplikasi Animal MatchUp dapat meningkatkan pemahaman murid terhadap pengenalan hewan dan habitatnya.

Dengan adanya aplikasi Animal MatchUp dapat meningkatkan pemahaman murid terhadap pengenalan hewan dan habitatnya

3 responses

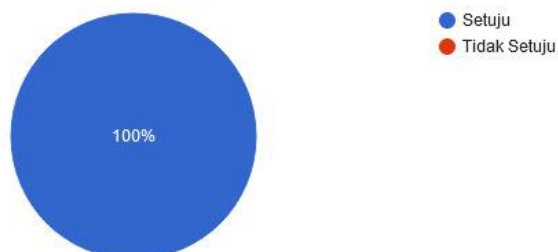


## 3. Apakah aplikasi Animal MatchUp mudah dipahami oleh murid

Mendapatkan respon setuju sebanyak 100%, itu artinya sebanyak 3 orang tersebut setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp mudah dipahami oleh murid.

Apakah aplikasi Animal MatchUp mudah dipahami oleh murid

3 responses



#### 4. Setelah diterapkannya aplikasi Animal MatchUp ini dapat meningkatkan hasil belajar (nilai) murid

Mendapatkan respon setuju sebanyak 66,7% itu artinya sebanyak 2 orang tersebut setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp ini dapat meningkatkan hasil belajar (nilai) murid. Sedangkan 33,3% tidak setuju itu artinya 1 orang tidak setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp ini dapat meningkatkan hasil belajar (nilai) murid.



#### 5. Aplikasi Animal MatchUp mampu meningkatkan kemampuan kognitif murid

Mendapatkan respon setuju sebanyak 33,3% itu artinya 1 orang tersebut setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp mampu meningkatkan kemampuan kognitif murid. Sedangkan 66,7% tidak setuju itu artinya 2 orang tidak setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp mampu meningkatkan kemampuan kognitif murid.



Berdasarkan hasil pengujian dan kuisioner yang dilakukan murid dan guru menyatakan bahwa aplikasi Animal MatchUp dapat mempermudah proses pengenalan hewan dan habitatnya secara lebih nyata. Dimana mereka dapat melihat bentuk hewan

secara 3 dimensi beserta dengan suaranya. Serta berdasarkan hasil kuisioner aplikasi Animal MatchUp ini dapat meningkatkan hasil belajar (nilai) murid mendapat respon yang baik, itu artinya aplikasi ini dapat membantu meningkatkan hasil belajar murid.

Tabel 4. 5 Tabel pertanyaan kuisioner dan hasil dari orang tua

No.	Pertanyaan	Setuju	Tidak Setuju
1	Aplikasi Animal MatchUp mudah digunakan	100%	0%
2	Aplikasi Animal MatchUp memberikan materi yang mudah dipahami	100%	0%
3	Aplikasi Animal MatchUp memungkinkan untuk belajar kapan saja dan dimana saja	50%	50%
4	Aplikasi Animal MatchUp memfasilitasi kebutuhan belajar yang diperlukan	75%	25%
5	Aplikasi Animal MatchUp dapat meningkatkan proses belajar menjadi efektif	100%	0%

Dari hasil jawaban responden sebanyak 4 orang tersebut dapat diketahui bahwa:

### 1. Aplikasi Animal MatchUp mudah digunakan

Mendapatkan respon setuju sebanyak 100%, itu artinya sebanyak 4 orang tersebut setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp tersebut mudah digunakan.



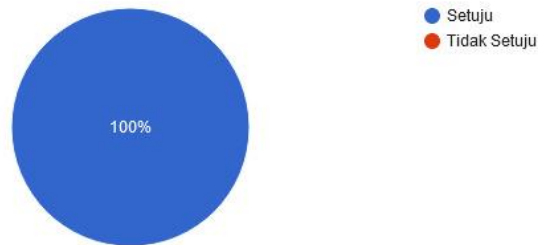
### 2. Aplikasi Animal MatchUp memberikan materi yang mudah dipahami

Mendapatkan respon setuju sebanyak 100%, itu artinya sebanyak 4 orang tersebut setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp tersebut memberikan materi yang mudah dipahami.



Aplikasi Animal MatchUp memberikan materi yang mudah dipahami

4 responses

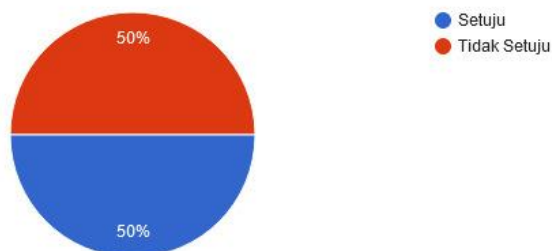


### 3. Aplikasi Animal MatchUp memungkinkan saya untuk belajar kapan saja dan dimana pun saya berada

Mendapatkan respon setuju sebanyak 50% itu artinya sebanyak 2 orang tersebut setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp tersebut memungkinkan untuk digunakan belajar kapan saja dan dimana pun berada. Sedangkan 50% tidak setuju itu artinya sebanyak 2 orang tidak setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp tersebut memungkinkan untuk digunakan belajar kapan saja dan dimana pun berada. Karena tidak setiap saat mereka dapat membawa marker dalam bentuk buku tersebut kemanapun mereka pergi.

Aplikasi Animal MatchUp memungkinkan untuk belajar kapan saja dan dimana pun

4 responses



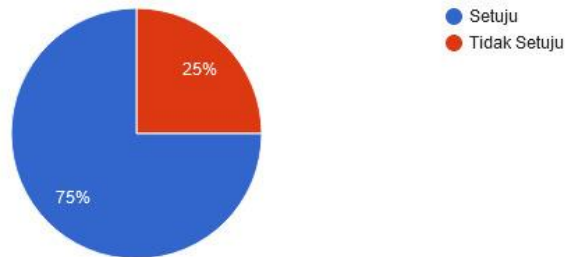
### 4. Aplikasi Animal MatchUp memfasilitasi kebutuhan belajar yang saya perlukan

Mendapatkan respon setuju sebanyak 75% itu artinya sebanyak 3 orang tersebut setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp tersebut memfasilitasi kebutuhan belajar yang diperlukan. Sedangkan 25% tidak setuju itu artinya sebanyak 1 orang tidak setuju bahwa aplikasi Animal MatchUp tersebut memfasilitasi kebutuhan belajar yang diperlukan. Karena pada saat pengujian, tidak semua responden tersebut

kami berikan marker dalam bentuk buku tersebut. Kami hanya menyediakan beberapa marker yang digunakan secara bergantian.

Aplikasi Animal MatchUp memfasilitasi kebutuhan belajar yang diperlukan

4 responses

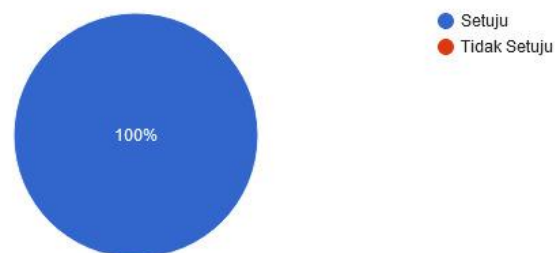


**5. Saya percaya bahwa penggunaan aplikasi Animal MatchUp akan meningkatkan proses belajar menjadi efektif**

Mendapatkan respon setuju sebanyak 100% itu artinya sebanyak 4 orang tersebut setuju bahwa penggunaan aplikasi Animal MatchUp tersebut akan meningkatkan proses belajar menjadi efektif.

Aplikasi Animal MatchUp dapat meningkatkan proses belajar menjadi efektif

4 responses



## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis, desain, implementasi dan uji coba yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Dengan adanya implementasi media pembelajaran Augmented Reality ini para siswa TK Al Hidayah II Ngeni Blitar dapat memberikan pengetahuan tentang jenis hewan berdasarkan habitatnya sekaligus dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar. Dengan tampilan yang menarik dan materi yang mudah dipahami maka aplikasi ini dapat lebih memotivasi siswa dalam belajar untuk mengenali berbagai jenis hewan berdasarkan habitatnya.
2. Aplikasi ini akan mengidentifikasi marker sebagai objek yang hasilnya akan menampilkan bentuk hewan beserta habitatnya dan memperdengarkan bunyi dari masing-masing hewan tersebut.
3. Berdasarkan pengujian kepada pengguna yaitu murid, guru, dan wali murid dan berdasarkan hasil kuisioner yang diperoleh yaitu sebesar 91.1%, sehingga dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Berdasarkan Habitatnya mampu menarik minat siswa.

#### **5.2. Saran**

Adapun saran yang dapat digunakan untuk pengembangan dalam implementasi sistem ini untuk lebih baik, yaitu:

1. Adanya penambahan fitur dan tampilan interface dibuat lebih menarik sehingga pengguna lebih tertarik dan interaktif.
2. Menambahkan fitur waktu pengingat dimana dengan adanya fitur ini pengguna khususnya wali murid atau guru bisa mengatur sendiri kapan waktu maksimal bagi siswa harus berhenti menggunakan aplikasi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- √ *Pengertian Hewan, Ciri, Jenis, Manfaat, dan Contohnya* | *DosenPertanian.Com*. (n.d.). Retrieved December 4, 2020, from <https://dosenpertanian.com/pengertian-hewan/>
- Airtanah, A. (2014). Bab ii kajian teori. *Bab Ii Kajian Teori*, 1, 9–34.
- Balandin, S., Oliver, I., Boldyrev, S., Smirnov, A., Shilov, N., & Kashevnik, A. (2010). Multimedia services on top of M3 Smart Spaces. *Proceedings - 2010 IEEE Region 8 International Conference on Computational Technologies in Electrical and Electronics Engineering, SIBIRCON-2010*, 13(2), 728–732. <https://doi.org/10.1109/SIBIRCON.2010.5555154>
- Desain, J., Negeri, P., & Kreatif, M. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Augmented Reality pada Topik Klasifikasi Hewan Berdasarkan Habitatnya*. 6(2), 86–98.
- Hasil Pencarian - KBBI Daring*. (n.d.). Retrieved December 4, 2020, from <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/media>
- Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L. (2018). The potential of augmented reality to transform education into Smart education. *TEM Journal*, 7(3), 556–565. <https://doi.org/10.18421/TEM73-11>
- Mufida, M. K., & Harun, M. (2018). Aplikasi Pengenalan Hewan Lindung Menggunakan Augmented Reality Dengan Metode Marker Based Tracking. *Journal of Digital Education, Communication, and Arts (Deca)*, 1(1), 34–43. <https://doi.org/10.30871/deca.v1i1.595>
- Pengelompokan Hewan Berdasarkan Tempat Hidupnya [+ Gambar!]*. (n.d.). Retrieved December 4, 2020, from <https://www.yukbelajar.id/pengelompokan-hewan-berdasarkan-tempat-hidupnya/>
- Rusnandi, E., Sujadi, H., & Fauzyah, E. (2015). Implementasi Augmented Reality (AR) pada Pengembangan Media Pembelajaran Pemodelan Bangun Ruang 3D untuk Siswa Sekolah Dasar. *Infotech Journal*, 1(2), 236698.
- Saputro, R. E., & Saputra, D. I. S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Mengenal Organ Pencernaan Manusia Menggunakan Teknologi Augmented Reality. *Jurnal Buana Informatika*, 6(2), 153–162. <https://doi.org/10.24002/jbi.v6i2.404>

Simbolon, F. A., Guntur, S., Erwin, P., & Sihotang, H. T. (2018). Pembuatan Aplikasi Pengenalan Suara Dan Objek Hewan Sebagai Media Pengenalan Bagi Anak Usia Dini Dengan Metode Computer Based Instruction (CBI). *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 23–31. <http://ejurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/283/180>

# LAMPIRAN 1

## BUKTI PENGUMPULAN KEBUTUHAN SISTEM

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MINGGUAN		
Semester/Bulan/Minggu	: 1 / Oktober / Minggu ke 13	
Tema	: Binatang	
Sub Tema	: Binatang Air	
Sub-Sub Tema	: Macam-macam binatang air, makanan dan tempat tinggal	
Kelompok	: PAUD (Usia 4 – 5 Tahun)	
KD	Materi Pembelajaran	Rencana Kegiatan
1.1.3 3.2/4.1.3 3.2/4.2.1 3.2/4.2.3	HAM	Mendengarkan doa keselamatan dunia akhirat
1.1.1		Menirukan doa yang dibaca bu guru "Allahummafiri"
1.2.4		1. Menyukuri pemberian Tuhan
2.1.4 3.3/4.3.3 3.3/4.3.8 3.4/4.4.1 3.3/4.3.7 3.3/4.3.3		2. Berdoa sebelum kegiatan 3. Mau menolong orang tua 4. Berterimakasih karena dapat sesuatu 5. Menyebut ciptaan Tuhan 6. Menyayangi binatang 7. Bisa makan yang bergizi 8. Meniru gerakan orang 9. Mencocok dengan pola 10. Mencuci tangan sendiri 11. Melompat dengan 2 kaki 12. Menjiplak bentuk binatang
2.2.1	KOG	13. Praktek membakar ikan
3.6/4.6.3 3.6/4.6.13		14. Menunjuk ciri hewan
2.2.1 3.6/4.6.9 3.7/4.7.2		15. Membilang dengan benda
3.10/4.10.2		16. Cerita perkembangan gurami
3.11/4.11.6 3.11/4.11.4 3.11/4.11.5 4.12/4.12.7 3.11/4.11.1	BHS	17. Mengurutkan gambar 1-5
2.5.1		18. Mencari jejak
2.9.2 3.14/4.14.1 3.13/4.13.2 2.5.1 2.2.3		19. Memusatkan perhatian
3.15/4.15.10 3.15/4.15.1 3.15/4.15.7 3.15/4.15.9 3.15/4.15.11 2.4.2		20. Menyebut nama benda dan fungsinya 21. Menjawab pertanyaan 22. Tanya jawab tentang ikan gurami 23. Mengenal huruf 24. Cerita pengalaman 25. Berani tampil kedepan 26. Suka menolong Mama 27. Memilih kegiatan yang disukai 28. Mengekspresikan rasa senang 29. Menunjuk hasil karyanya 30. Berinisiatif melakukan sesuatu 31. Bermain tepuk 32. Memilih lagu sendiri 33. Bermain plastisin 34. Mewarnai gambar sederhana 35. Bersyair sederhana 36. Mencerminkan sikap estetis

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MINGGUAN		
Semester/Bulan/Minggu	: 1 / Oktober / Minggu ke 14	
Tema	: Binatang	
Sub Tema	: Jenis dan macam-macam binatang darat	
Sub-Sub Tema	: (kuda, kambing, sapi, kucing) manfaat dan makanannya	
Kelompok	: PAUD (Usia 4 – 5 Tahun)	
KD	Materi Pembelajaran	Rencana Kegiatan
3.2/4.2.6 2.13.1 1.2.3 3.2/4.2.6 3.1/4.1.1 1.2.2	NAM	Mendengarkan surat Al-kaustar yang dibaca bu guru
3.3/4.3.1 3.3/4.3.1 3.3/4.3.1 3.3/4.3.9 3.3/4.3.6 3.3/4.3.9		Mulai meniru hafalan surat Al-kaustar dibimbing bu guru
3.3/4.3.1 3.3/4.3.1 3.3/4.3.1 3.3/4.3.9 3.3/4.3.6 3.3/4.3.9		1. Menjaga kebersihan 2. Berperilaku jujur 3. Menyayangi binatang 4. Menjaga kebersihan 5. Meniru sikap berdoa yang benar 6. Mengucapkan syukur pada Tuhan
3.3/4.3.1 3.3/4.3.1 3.3/4.3.1 3.3/4.3.9 3.3/4.3.6 3.3/4.3.9		7. Melakukan gerakan seperti ayam yang menggapak sayap 8. Melakukan gerakan "ayam-ayam, bebek-bebek" kedua tangan didepan mulut 9. Meniru bentuk lingkaran 10. Berdiri sambil melompat 11. Merangkak dan merayap 12. Menggantung bebas
3.6/4.6.10 3.6/4.6.13 3.6/4.6.3	KOG	13. Mengurutkan benda dari panjang ke pendek
3.5/4.5.1 3.6/4.6.3		14. Membilang dengan benda
3.6/4.6.11 3.10/4.10.4 3.10/4.10.3		15. Menunjuk ciri binatang
3.11/4.11.6 3.10/4.10.7 3.12/4.12.1 3.11/4.11.5		16. Menyusun balok 17. Menunjuk ciri-ciri hewan tertentu 18. Kejanggitan gambar 19. Melakukan 2-3 perintah 20. Meniru 3-4 urutan kata
2.6.1 2.9.3 3.13/4.13.2 3.14/4.14.1 2.6.1 2.11.2	Sosem	21. Menyebut nama binatang dan makanannya 22. Mengurutkan gambar seri 23. Menghubungkan gambar dengan kata 24. Tanya jawab tentang binatang kuda 25. Sabar menunggu giliran 26. Senang membantu teman 27. Mengekspresikan rasa sedih 28. Memilih kegiatan yang disukai 29. Sabar menunggu giliran 30. Dapat mengendalikan emosi
3.15/4.15.6 3.15/4.15.1 3.15/4.15.2 3.15/4.15.9 3.15/4.15.4 3.15/4.15.3		31. Menggambar bebas 32. Bermain tanah liat 33. Menyanyi lagu "kucingku telu" 34. Mewarnai gambar sederhana 35. Menggerakkan tangan dan kaki 36. Berdialog dengan teman dan guru
3.15/4.15.6 3.15/4.15.1 3.15/4.15.2 3.15/4.15.9 3.15/4.15.4 3.15/4.15.3	Seni	31. Bermain tepuk 32. Memilih lagu sendiri 33. Bermain plastisin 34. Mewarnai gambar sederhana 35. Bersyair sederhana 36. Mencerminkan sikap estetis
3.15/4.15.6 3.15/4.15.1 3.15/4.15.2 3.15/4.15.9 3.15/4.15.4 3.15/4.15.3		31. Bermain tepuk 32. Memilih lagu sendiri 33. Bermain plastisin 34. Mewarnai gambar sederhana 35. Bersyair sederhana 36. Mencerminkan sikap estetis

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MINGGUAN		
Semester/Bulan/Minggu	: 1 / Oktober / Minggu ke 15	
Tema	: Binatang	
Sub Tema	: Binatang bersayap/bisa terbang	
Sub-Sub Tema	: (burung, kupu, lebah, nyamuk) makanan dan tempat tinggalnya	
Kelompok	: PAUD (Usia 4 – 5 Tahun)	
KD	Materi Pembelajaran	Rencana Kegiatan
<b>Khusus Agama</b>	<b>Mendengar doa sebelum tidur</b>	<b>Meniru doa sebelum tidur dibimbing bu guru</b>
1.1.2	1. Mengucap syukur atas ciptaan Tuhan	1) Mengagumi ciptaan tuhan dengan mengucap "Allahuakbar"
3.2/4.2.6	2. Menjaga kebersihan 3. Menyayangi binatang 4. Berterimakasih waktu diberi madu 5. Menjaga kebersihan lingkungan	2) Membantu ayah bersihkan kandang
1.2.4		3) Mengagumi indahnya kupu ciptaan Allah
3.2/4.2.3		4) Mengucap terimakasih ketika diberi madu
3.2/4.2.6		5) Menjaga kebersihan rumah agar tidak dijadikan sarang nyamuk
1.1.1	6. Menyebut ciptaan Tuhan	6) Dapat menyebut binatang yang bisa terbang
2.1.1	7. Penimbangan berat badan	7) ikut penimbangan tiap bulan makanan bergizi
3.3/4.3.1	8. Bergerak seperti burung terbang	8) Melakukan gerakan merentangkan kedua tangan seperti burung terbang
3.3/4.3.3	9. Menjiplak bentuk binatang 10. Memanjat, bergantung, berayun 11. Buang sampah pada tempatnya	9) Menjiplak gambar kupu-kupu dibantu bu guru
3.3/4.3.4		10) Bantu paman mencari sarang lebah
3.3/4.3.8		11) Bekerjasama dengan teman-teman mengumpulkan sampah
3.4/4.4.3	12. Meniru aktifitas orang	12) Mengajak teman-teman untuk membantu bu guru membersihkan selokan
3.7/4.7.2	13. Mencari jejak	13) ikut ayah mencari jejak menuju pasar
3.6/4.6.1	14. Menunjuk 2 kumpulan benda	14) Memberi tanda (>) dan (<) jmlh merpati
3.6/4.6.15	15. Membuat urutan 1-5 dengan gambar	15) Membuat 1-5 urutan gambar kupu-kupu
3.9/4.9.1	16. Memasangkan gambar sesuai jumlahnya	16) Memasangkan antara gambar lebah dengan angkanya
3.8/4.8.1	17. Cerita peristiwa disekitarnya	17) Beri tanda (V) anak yang suka menjaga kebersihan dan tanda (X) anak yg jorok
3.6/4.6.11	18. Kejanggalan suatu gambar	18) Beri tanda (X) kejanggalan gambar 1 – 5
3.10/4.10.8	19. Menyebut kata yang punya huruf awal sama	19) Mendengar cerita bu guru, tentang burung kakak tua lalu tebak huruf awal "b"
3.10/4.10.4	20. Melakukan 2-3 perintah	20) Melaksanakan 2-3 perintah "ambil air taruh gelas plastic dikasihkan burung"
3.10/4.10.7	21. Mengurutkan gambar seri	21) Urutkan terjadinya kupu-kupu beri angka 1-4
3.11/4.11.6	22. Menyebut nama dan fungsinya	22) Pergi ke peternakan lebah lalu mengamati perkembangan lebah
3.12/4.12.6	23. Menebali huruf	23) Melengkapi kalimat dengan menebali hurufnya
3.11/4.11.5	24. Tanya jawab tentang alat	24) Tanya jawab tentang: alat berasal dari mana
2.9.7	25. Suka menolong binatang	25) Mau memberi makan burung yang jatuh
2.9.2	26. Suka menolong orang tua	26) ikut ayah ke pasar sambil mendorong gerobak
2.9.6	27. Senang waktu nonton kupukupu dikomputer	27) Ingin tahu tahapan perkembangan kupu-kupu yang ditunjukkan bu guru dikomputer
2.10.2	28. Menghargai cerita teman	28) Mendengar pendapat tentang manfaat madu
2.8.3	29. Berinisiatif menjenguk teman sakit	29) Menjenguk teman yg sedang demam berdarah
3.14/4.14.2	30. Mengungkapkan sebuah peristiwa	30) Menjaga kebersihan dengan mencuci
3.15/4.15.1	31. Memilih lagu yang diinginkan	31) Menyanyi lagu "burung kakak tua"
3.15/4.15.3	32. Senang mendengarkan kicauan burung	32) ikut kakak melihat kontes "kicau burung merpati" dipasar burung
3.15/4.15.5	33. Meniru gerakan kupu-kupu	33) Meniru gerakan kupu2 yg hinggap dibunga
2.4.1	34. Sennag mendengar musik	34) Senang mendengarkan irama musik
3.15/4.15.2	35. Menyanyi 15 lagu anak	35) Menyanyi lagu "nyamuk-nyamuk nakal"
3.15/4.15.8	36. Pantomime sederhana	36) Pantomin meniru anak sakit perut



## **LAMPIRAN 2**

### **BUKTI PENGUJIAN OLEH MITRA**

**Pengujian oleh guru TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar**



**Pengujian oleh murid TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar didampingi oleh guru**







**Pengujian oleh murid TK Al-Hidayah II Ngeni-Blitar didampingi oleh wali murid**

