

**MEDIA PEMBELAJARAN MENGENAL SATWA
LANGKA MENGGUNAKAN *AUGMENTED REALITY***

SKRIPSI



Oleh:
Aiwan Kisra Febryan
180210058

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2022**

**MEDIA PEMBELAJARAN MENGENAL SATWA
LANGKA MENGGUNAKAN *AUGMENTED REALITY***

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana**



**Oleh:
Aiwan Kisra Febryan
180210058**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2022**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

MEDIA PEMBELAJARAN MENGENAL SATWA LANGKA MENGGUNAKAN *AUGMENTED REALITY*

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Aiwon Kisra Febryan
NPM : 180210058
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul :

MEDIA PEMBELAJARAN MENGENAL SATWA LANGKA MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY.

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 04 Agustus 2022



Aiwon Kisra Febryan

180210058

HALAMAN PENGESAH

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana**

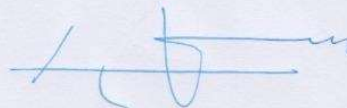
Oleh :

Aiwan Kisra Febryan

180210058

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 04 Agustus 2022



Cosmas Eko Suharyanto, S.Kom., M.MSI.
Pembimbing

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan metode pembelajaran mengenal satwa langka menggunakan *augmented reality* yang diterapkan di TK Baiturrahmah kota Batam. Penerapan ini mengakibatkan perubahan dalam proses belajar mengajar di TK Baiturrahmah. TK Baiturrahmah terletak di Kav. Sagulung Baru blok A RT.01 RW.03, Sungai Binti, Kec. Sagulung, Kota Batam, Prov. Kepulauan Riau. Penelitian adalah penelitian kualitatif dengan metode analisis yang menggunakan pengumpulan data. Berdasarkan hasil penelitian, dengan adanya software yang mempermudah pihak guru dalam melakukan belajar mengajar. Akan tetapi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu pada beberapa objek, selain itu walaupun penerapan metode pembelajaran sudah mencukupi kebutuhan dalam belajar mengajar di TK Baiturrahmah, baik kepala sekolah maupun guru-guru masih belum cukup mengerti akan metode pembelajaran tersebut. Pada akhirnya media pembelajaran ini masih belum bisa dimanfaatkan sepenuhnya secara maksimal.

Kata Kunci: metode pembelajaran, *augmented reality*, satwa langka

ABSTRACT

This study aims to analyze the application of learning methods to recognize endangered animals using augmented reality which is applied in Baiturrahmah Kindergarten in Batam city. This application results in changes in the teaching and learning process at Baiturrahmah Kindergarten. TK Baiturrahmah is located in Kav. Sagulung Baru block A RT.01 RW.03, Sungai Binti, Kec. Sagulung, Batam City, Prov. Riau islands. This research is a qualitative research with analytical methods using data collectors. Based on the results of the study, with the existence of software that makes it easier for the teacher to carry out teaching and learning. However, there are several things that need to be considered, namely on several objects, besides that, although the application of the learning method is sufficient for teaching and learning needs in Baiturrahmah Kindergarten, both the principal and the teachers still do not quite understand the learning method. In the end, this learning media still cannot be fully utilized optimally.

Keywords: learning method, augmented reality, rare animal

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- 1) Ibu Dr. Nur Elfi Husada, S.Kom., M.SI., selaku Rektor Universitas Putera Batam;
- 2) Bapak Welly Sugiyanto, S.T., M.SI., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer;
- 3) Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika;
- 4) Bapak Cosmas Eko Suharyanto, S.Kom., M.MSI selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
- 5) Ibu Alfanisa Annurullah S.Kom, M.Kom selaku pembimbing Akademik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
- 6) Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
- 7) Kedua orang tua Penulis yang selalu memberi doa serta dukungan;

- 8) Kartika Wichita Aprilyani Haryaman selaku kakak Penulis yang selalu memberikan doa;
- 9) Ifrah Mawaddah Salsabil selaku adik Penulis yang selalu memberikan doa;
- 10) Melati selaku pacar Penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa ;
- 11) Teman-teman seperjuangan Penulis yang selalu memberikan dukungan;

Batam, 04 Agustus 2022



Aiwan Kisra Febryan

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS | i |
| HALAMAN PENGESAH..... | ii |
| ABSTRAK | iii |
| ABSTRACT | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR TABLE..... | x |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 5 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 5 |
| 1.4 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.5 Tujuan Penelitian..... | 6 |
| 1.6 Manfaat Penelitian..... | 6 |
| 1.6.1 Secara Teoritis..... | 6 |
| 1.6.2 Secara Praktis | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 8 |
| 2.1 Teori Dasar | 8 |
| 2.1.1 Satwa Langka | 8 |
| 2.1.2 Pembelajaran..... | 10 |
| 2.1.3 <i>C-Sharp (C#)</i> | 10 |
| 2.1.4 <i>Photoshop</i> | 11 |
| 2.1.5 <i>Android</i> | 11 |
| 2.1.6 <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i> | 12 |
| 2.2 Teori Khusus | 14 |
| 2.2.1 <i>Augmented Reality</i> | 14 |
| 2.2.2 <i>Android SDK dan JDK</i> | 15 |
| 2.3 Penelitian Terdahulu..... | 20 |
| 2.4 Kerangka Pemikiran | 22 |

| | |
|--|-----------|
| BAB III METODE PENELITIAN | 24 |
| 3.1 Desain Penelitian..... | 24 |
| 3.2 Proses Perancangan Sistem | 26 |
| 3.2.1 Multimedia Development Life Cycle (MDLC) | 26 |
| 3.2.2 <i>User Interface Design</i> | 36 |
| 3.3 Lokasi dan Jadwal Penelitian | 39 |
| 3.3.1 Lokasi..... | 39 |
| 3.3.2 Jadwal Penelitian..... | 39 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 41 |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 41 |
| 4.1.1 Implementasi Antar Muka..... | 41 |
| 4.1.2 Hasil Pengujian <i>Marker</i> | 44 |
| 4.2 Pembahasan | 52 |
| 4.2.1 Pengujian <i>Black Box</i> | 52 |
| 4.2.2 Implementasi Aplikasi | 54 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 56 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 56 |
| 5.2 Saran..... | 56 |
| DAFTAR PUSTAKA | 57 |
| LAMPIRAN..... | 59 |
| Lampiran 1. Pendukung Penelitian..... | 59 |
| Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup..... | 62 |
| Lampiran 3. Turnitin Skripsi | 63 |
| Lampiran 4. Turnitin Jurnal | 64 |
| Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian..... | 65 |
| Lampiran 6. Surat Balasan Keterangan Penelitian | 66 |
| Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian..... | 67 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|---------------------|---|----|
| Gambar 1. 1 | Diagram Penelitian | 4 |
| Gambar 2. 1 | Logo Android..... | 12 |
| Gambar 2. 2 | MDLC..... | 13 |
| Gambar 2. 3 | Kerangka Pemikiran | 23 |
| Gambar 3. 1 | Desain Penelitian | 24 |
| Gambar 3. 2 | Use Case Diagram | 28 |
| Gambar 3. 3 | Activity Diagram Bermain | 29 |
| Gambar 3. 4 | Activity Diagram Quiz | 30 |
| Gambar 3. 5 | Activity Diagram Tentang..... | 31 |
| Gambar 3. 6 | Activity Diagram Keluar | 32 |
| Gambar 3. 7 | Sequence Diagram Bermain | 33 |
| Gambar 3. 8 | Sequence Diagram Quiz | 34 |
| Gambar 3. 9 | Sequence Diagram Tentang..... | 34 |
| Gambar 3. 10 | Sequence Diagram Keluar | 35 |
| Gambar 3. 11 | Rancangan Main Menu..... | 37 |
| Gambar 3. 12 | Rancangan Augmented Reality | 37 |
| Gambar 3. 13 | Rancangan Quiz..... | 38 |
| Gambar 3. 14 | Rancangan Tentang | 38 |
| Gambar 3. 15 | Lokasi Penelitian | 39 |
| Gambar 4. 1 | Tampilan Splash Screen | 41 |
| Gambar 4. 2 | Tampilan Main Menu | 42 |
| Gambar 4. 3 | Tampilan Scan Maker..... | 42 |
| Gambar 4. 4 | Tampilan Tentang..... | 43 |
| Gambar 4. 5 | Tampilan Quiz | 44 |
| Gambar 4. 6 | Pengujian Marker Komodo..... | 45 |
| Gambar 4. 7 | Pengujian Marker Paus Sperma..... | 45 |
| Gambar 4. 8 | Pengujian Marker Hariamu Sumatera | 46 |
| Gambar 4. 9 | Pengujian Marker Harimau Putih | 46 |
| Gambar 4. 10 | Pengujian Marker Gajah Sumatera | 47 |
| Gambar 4. 11 | Pengujian Marker Hiu Putih | 47 |
| Gambar 4. 12 | Pengujian Marker Emperor Tamarin..... | 48 |
| Gambar 4. 13 | Pengujian Marker Lumba-lumba..... | 48 |
| Gambar 4. 14 | Pengujian Marker Panda..... | 49 |
| Gambar 4. 15 | Pengujian Marker Toucans..... | 49 |
| Gambar 4. 16 | Pengujian Marker Scarlet Macaw..... | 50 |
| Gambar 4. 17 | Pengujian Marker Burung Unta..... | 50 |
| Gambar 4. 18 | Pengujian Marker Alligator | 51 |
| Gambar 4. 19 | Pengujian Marker Bangau | 51 |
| Gambar 4. 20 | Pengujian Marker Penyu Hijau..... | 52 |

DAFTAR TABLE

| | |
|--|----|
| Table 2. 1 Use Case Diagram | 16 |
| Table 2. 2 Activity Diagram..... | 17 |
| Table 2. 3 Class Diagram | 19 |
| Table 2. 4 Penelitian Terdahulu..... | 20 |
| Table 3. 1 Jadwal Penelitian..... | 39 |
| Table 4. 1 Pengujian Fungsi Main Menu | 53 |
| Table 4. 2 Pengujian Jarak Scan Marker | 53 |
| Table 4. 3 Uji Coba Device | 54 |
| Table 4. 4 Pengujian aplikasi oleh user | 54 |
| Table 4. 5 Pengujian Apk Oleh Guru | 55 |