

## **Pendampingan Penggunaan Alat Peraga Hewan Laut pada Anak Usia Dini**

**<sup>1</sup>Debora Tirza, <sup>2</sup>Sari Setyaning Tyas, <sup>3</sup>Rudy Cahyadi**

<sup>1,2,3</sup>Politeknik Negeri Media Kreatif, Jl. Srengseng Sawah Jagakarsa Jakarta Selatan

e-mail: <sup>1</sup>debora@polimedia.ac.id, <sup>2</sup>sarist@polimedia.ac.id, <sup>3</sup>rudyc@polimedia.ac.id

### **Abstrak**

Alat peraga merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang dapat membantu sistem belajar pada anak sehingga meningkatkan ketertarikan dan rasa ingin tahu yang tinggi. Berdasarkan observasi yang penulis lakukan pada BKB-PAUD ANGGREK 06 dibutuhkan adanya teknologi untuk memvisualisasikan objek 3(tiga) Dimensi yang membantu anak untuk bermain sambil belajar mengenal hewan laut. Penulis melakukan pendampingan penggunaan alat peraga hewan laut bagi guru dan siswa paud serta untuk memastikan bahwa aplikasi dapat digunakan secara baik. Pada persentase pengujian aplikasi Biola Augmented Reality sebesar 94,89% dinyatakan sangat layak digunakan bagi anak-anak usia dini.

**Kata kunci**—alat peraga, hewan laut, anak usia dini

### **Abstract**

*Instructional teaching media are type of learning that can help children's learning systems thereby increasing their interest and curiosity. Based on observations made by author at BKB-PAUD ANGGREK 06, technology is needed to visualize three dimensionals objects that help children play while learning to recognize marine animals. The author provides assistance in the use of marine animal teaching aids for preschool teachers and students and ensures that the application can be use properly. In the testing percentage for the Biola Augmented Reality application, it was 94,89% was declared very suitable for use for early childhood children.*

**Keywords**— instructional teaching, marine animals, children

## **PENDAHULUAN**

Anak usia dini mempunyai perkembangan potensi yang cukup pesat. KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) pada anak usia dini merupakan pengembangan kurikulum yang konkret berupa perencanaan pembelajaran dengan cara yang menyenangkan untuk diberikan kepada anak usia dini berdasar kan potensi dan tugas perkembangan yang wajib dikuasi dalam pencapaian kompetensi yang perlu dimiliki setiap anak sejak dini.

Berdasarkan hasil observasi di BKB-PAUD ANGGREK 06 dan wawancara kepada kepala sekolah yang penulis lakukan, penulis menerima hasil yang menunjukkan bahwa pihak sekolah menyetujui dan memerlukan adanya media pembelajaran baru dalam rangka membantu sistem pembelajaran bagi anak usia dini. Ketertarikan akan pembelajaran yang menampilkan animasi objek 3D (3 Dimensi) sangat tinggi khususnya mengenai makhluk hidup bagi anak-anak usia dini. Hewan yang berada pada ekosistem lautan adalah salah satu contoh animasi makhluk hidup yang digemari anak-anak usia dini. Jenis makhluk hidup yang berada pada ekosistem lautan bervariasi, sehingga anak-anak pun memiliki minat yang tinggi apabila memperoleh pembelajaran secara visual. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan anak usia dini (PAUD) didefinisikan sebagai “suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”.

Berdasarkan situasi tersebut, penulis akan merancang sebuah aplikasi yang mendukung pembelajaran anak-anak usia dini dengan metode *Augmented Reality* dimana hasilnya akan melibatkan media fisik, yaitu marker untuk memberi informasi serta menampilkan objek 3D (3 Dimensi). Hasil yang diperoleh akan dikemas dalam sebuah “Pop Up Book” agar dapat menampilkan variasi objek hewan dalam ekosistem lautan secara 3D.

## METODE PENELITIAN

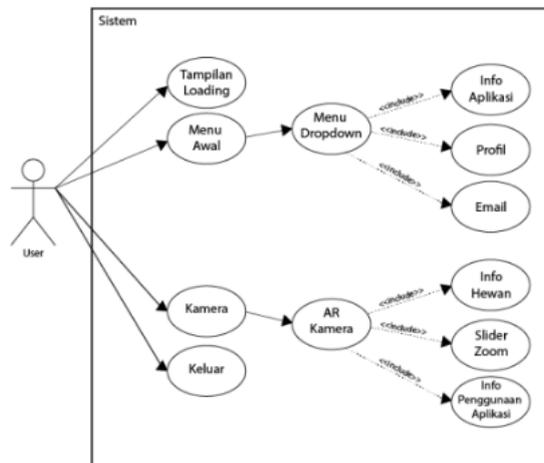
Dalam hal ini metode yang digunakan dalam penelitian penulis adalah metode kualitatif yang bersifat deskriptif yaitu metode observasi, studi pustaka, kuisisioner, dan wawancara. Penulis melakukan wawancara kepada kepala sekolah yang juga menjadi guru pengajar mengenai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang rutin dilakukan di kelas selanjutnya media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas lalu melakukan diskusi mengenai aplikasi yang akan dibuat, pembuatan sketsa tampilan aplikasi. Studi Pustaka yang penulis lakukan untuk mencari informasi melalui jurnal, situs web, dan buku yang sesuai dengan penelitian terkait. Penulis juga menggunakan kuesioner sebagai pengumpulan data untuk mendapatkan respon dari pengguna dan hasil uji aplikasi.

### I. Perancangan Sistem

Dalam pembuatan Karya Tugas Akhir ini penulis menggunakan metode *Unified Modelling Language* (UML) yang didalamnya terdapat *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*:

#### 1.1. Use Case Diagram

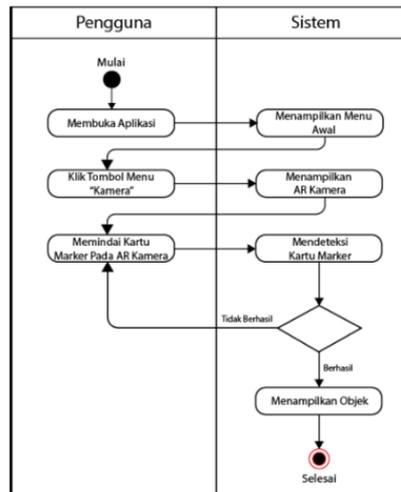
Pada perancangan aplikasi ini, penulis membuat *use case diagram* untuk memberi gambaran singkat tentang alur sistem aplikasi yang akan dibuat oleh penulis. Pengguna atau user dalam sebuah *use case* dapat mengakses sistem yang berisi menu dari sebuah aplikasi *Augmented Reality*.



**Gambar 1.** Use Case Diagram Aplikasi AR Biota Laut

#### 1.2. Activity Diagram

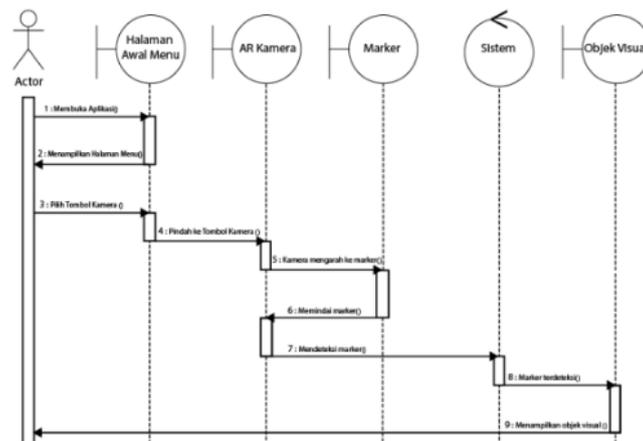
Penulis membuat *activity diagram* untuk memberi gambaran singkat pada saat user/actor memilih menu AR Kamera, maka sistem akan memindai *marker/flashcard* dan sistem akan mendeteksi marker dan memunculkan objek 2 dimensi ataupun 3 dimensi.



**Gambar 2.** Activity Diagram Aplikasi Biota Laut

1.3. Sequence Diagram

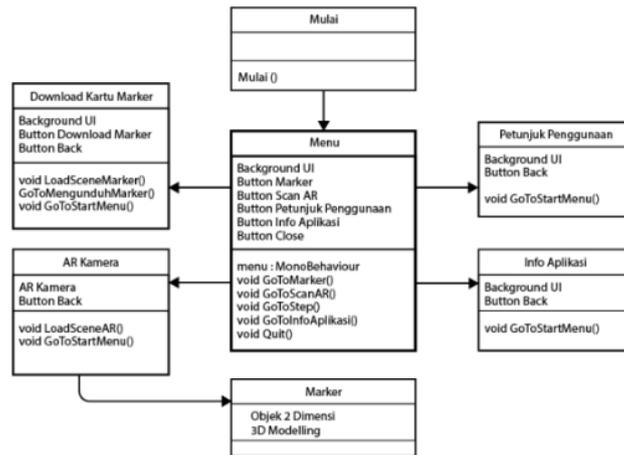
Sequence diagram yang penulis buat ini untuk menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek/sistem yang dijalankan. Dibawah ini merupakan *Sequence Diagram* yang digunakan dalam aplikasi *Augmented Reality*.



**Gambar 3.** Sequence Diagram Aplikasi Biota Laut

1.4. Class Diagram

*Class Diagram* yang penulis buat ini menunjukkan struktur sistem dari segi penjabaran kelas-kelas yang akan dibuat dan dirancang untuk membangun sistem pada aplikasi.



**Gambar 4.** Class Diagram Augmented Reality Biota Laut

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### II. Implementasi

2.1 Berikut merupakan tampilan awal pada saat user membuka aplikasi *augmented reality* “Biola” merupakan singkatan dari Biota Laut.



**Gambar 5.** Tampilan UI halaman Biota Laut

Tampilan kamera *Augmented Reality* pada aplikasi Biola merupakan tampilan menu ketika user menekan tombol “KAMERA” secara otomatis sistem akan menampilkan tampilan AR Kamera/AR Frame, sehingga user dapat memindai objek pada marker yang sudah disediakan.



**Gambar 6.** Tampilan AR Biota Laut

## 2.2 Hasil Uji Coba Pengguna

Pada uji aplikasi terhadap pengguna penulis mempublikasikan Biola *Augmented Reality* kepada peserta didik, setelah melakukan demo aplikasi penulis menyebarkan kuesioner kepada peserta didik dan diisi oleh peserta didik yang dibantu oleh guru pengajar dan wali murid. Dari 18 responden kuisisioner yang penulis bagikan terdapat hasil akhir yang penulis peroleh seperti dibawah ini :

$$\begin{aligned} &= \frac{TOTAL SKOR}{SKOR MAX} \times 100\% \\ &= \frac{1281}{1350} \times 100\% \\ &= 94,89\% \end{aligned}$$

Hasil hitung persentase uji aplikasi yang penulis dapatkan yaitu 94,89% yang berarti aplikasi Biola *Augmented Reality* ini sudah sangat layak digunakan untuk media pembelajaran bagi peserta didik BKB-PAUD ANGGREK 06.

## KESIMPULAN

Penulis telah menyelesaikan perancangan dan pembuatan aplikasi *Augmented Reality* mengenai pengenalan hewan yang berada di ekosistem lautan sebagai media pembelajaran baru bagi peserta didik BKB-PAUD ANGGREK 06. Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan aplikasi Biola (Biota Laut) *Augmented Reality* dapat diterapkan dengan baik sebagai media pembelajaran untuk pendidikan anak usia dini.

## SARAN

Ada beberapa hal yang dapat dikembangkan dalam aplikasi BiolaAR (Biota Laut *Augmented Reality*) yaitu:

- Pembuatan aplikasi dengan sistem operasi lainnya
- Membuat lebih banyak fitur pada aplikasi
- Menambahkan variasi marker, informasi, dan animasi

## DAFTAR PUSTAKA

- Purnamasari, R. (2017). Analisis Lembar Kerja Untuk Anak Usia Dini Di Taman Kanak - Kanak Wilayah Banjarejo, Boja, Kendal. 93.
- Hanifah, T. U. (2014). Pemanfaatan Media Pop-Up Book Berbasis Tematik Untuk Meningkatkan Kecerdasan Verbal-Linguistik Anak Usia 4-5 Tahun (Studi Eksperimen Di Tk Negeri Pembina Bulu Temanggung). *Early Childhood Education Papers (Belia)*, 3(2), 46–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/belia.v3i2.3727>.
- Rahmawati, N., & Komalasari, D. (2014). Pengaruh Media Pop-Up Book Terhadap Penguasaan Kosa Kata Anak Usia 5-6 Tahun di TK Pytera Harapan. *Prodi PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Uiversitas Negeri Surabaya*, 3 No.1, 5–6.
- Suryawinata, B. A. (2010). Pemanfaatan Augmented Reality Dalam Memvisualisasikan Produk Perumahan Melalui Internet. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 1(2), 758. <https://doi.org/10.21512/comtech.v1i2.2583>.
- Warrington, C. R. (2007). Markerless Augmented Reality for Panoramic Sequences. 88.
- Braun, D., Sivils, J., Shapiro, A., & Versteegh, J. (2001). Object Oriented Analysis and Design Team. Kennesaw State University CSIS 4650 – Spring 2001. <https://www.coursehero.com/file/98330568/2CS2353Object-Oriented-Analysis-and-Designpdf/>.
- Urva, G., Siregar, H. F., Prof, J., Kisaran, M. Y., & Utara, S. (2015). Pemodelan UML E-Marketing Minyak Goreng. 9, 92–101. Edisi 2. <http://is.its.ac.id/pubs/oajis/index.php/home/detail/1464/Pemodelan-UML-E-Marketing-Minyak-Goreng>.