

# APLIKASI EDUKASI PENGENALAN HEWAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY*

<sup>1</sup>Winda Alfa Mufida (1110651168),

<sup>2</sup>Deni Arifianto, S.Kom, <sup>3</sup>Mudafiq Riyan Pratama, S.Kom

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah

Jember

E-mail: [windaalfamufida@gmail.com](mailto:windaalfamufida@gmail.com)

## ABSTRAK

Enam tahun pertama masa anak merupakan waktu yang paling penting bagi perkembangannya. Orang tua dan pendidik harus dapat membantu merealisasikan potensi anak untuk menimba ilmu pengetahuan, bakat, dan kepribadian yang utuh. Pendidik harus pandai menciptakan situasi yang nyaman, membangkitkan semangat belajar, dan anak antusias belajar dengan memberikan metode pengajaran yang tepat. Teknologi *augmented reality* sekarang menjadi salah satu bentuk media belajar yang marak digunakan untuk metode pengajaran karena kemampuannya dapat menghibur pengguna. Pada penelitian ini dibuat media pembelajaran baru dengan pemanfaatan dari teknologi *augmented reality markerless* untuk mengenalkan hewan kepada anak usia dini. Vuforia SDK sebagai alat untuk mengembangkan teknologi *augmented reality* dengan Java dan C++ berbasis Android. Pengujian deteksi *marker* dilakukan dengan parameter cahaya dan jarak berdasarkan gambar hewan sebagai *markerless* yakni gambar gorila, kucing, kuda, kupu-kupu, laba-laba, dan paus. Pada pendeteksian dengan parameter cahaya dilakukan pada jarak 90-100 cm, diperoleh hasil rata-rata maksimal akurasi kemunculan audio dan teks sebesar 80% pada cahaya terang. Pada pendeteksian dengan parameter jarak menunjukkan bahwa rata-rata maksimal akurasi kemunculan objek 3D, audio, dan teks sebesar 100% pada jarak 10-40 cm. Berdasarkan hasil survei yang disebar menunjukan bahwa aplikasi edukasi berbasis *augmented reality* ini dinilai 70% sangat menarik dan 80% sangat bermanfaat sebagai media belajar untuk anak usia dini.

**Kata kunci:** *pembelajaran, augmented reality, Vuforia SDK, Java, C++, Android, marker.*

---

<sup>1</sup> Peneliti

<sup>2</sup> Dosen Pembimbing 1

<sup>3</sup> Dosen Pembimbing 2

# EDUCATIONAL APPLICATIONS OF ANIMAL RECOGNITION USING AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY

<sup>1</sup>*Winda Alfa Mufida (1110651168),*

<sup>2</sup>*Deni Arifianto, S.Kom, <sup>3</sup>Mudafiq Riyan Pratama, S.Kom*

*Program Of Study Computer Engineering Faculty Of Engineering*

*University Of Muhammadiyah Jember*

*E-mail: [windaalfamufida@gmail.com](mailto:windaalfamufida@gmail.com)*

## ABSTRACT

The first six years of the time the child is the most important time for their growing. Parents and educators should be able to help realize the potential of children to gain knowledge, talent, and personality intact. Educators should be good at creating a comfortable situation, uplifting learning and enthusiastic learning by providing the appropriate teaching methods. Now the technology of augmented reality become one of media learning center that is used for teaching methods because the ability can entertain for users. On the research of new learning media is manufactured with the utilization of technology to introduce the markerless augmented reality animals to early childhood. Vuforia SDK as a tool to develop the technology of augmented reality with Java and C++ based on Android. Tests conducted by the parameter detection marker light and distance based on animal pictures as markerless gorilla, cat, horse, butterfly, spider and whale. On detection of the parameters of light is carried at a distance of 90-100 cm, obtained an average yield maximum accuracy emergence of audio and text by 80% at bright light. On detection of the distance parameter indicates that the average maximum accuracy appearance of 3D objects, audio, and text by 100% at a distance of 10-40 cm. Based on the results, it shows that augmented reality application based on education is considered 70% very attractive and 80% very useful as a media of learning for young children.

**Keywords:** learning, augmented reality, Vuforia SDK, Java, C++, Android, marker.

---

<sup>1</sup> Researcher

<sup>2</sup> First Supervisor

<sup>3</sup> Second Supervisor