

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pada saat ini sangat berkembang pesat, banyak teknologi canggih yang bisa digunakan dan dimanfaatkan salah satunya untuk membantu dalam dunia pendidikan. *Augmented Reality* merupakan salah satu teknologi yang dapat membantu dalam proses pembelajaran, yaitu aplikasi yang dibuat menggunakan Unity 3D dan vuforia SDK yang dijalankan pada perangkat *smartphone* atau *tablet Android*. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada SDN Kaloy Tamiang Hulu pada kelas 5 SD, bahwasannya siswa kelas 5 sekolah dasar tersebut mengatakan tidak mudah dalam mempelajari mata pelajaran biologi, yaitu termasuk ekosistem makhluk hidup yang terdiri dari rantai makanan dan piramida. Dengan fasilitas yang terbatas yaitu guru hanya menggunakan buku saja sebagai media pembelajaran, siswa menjadi sering bosan dan sulit memahami materi dikarenakan tidak adanya media tambahan seperti alat teknologi yang dapat membantu proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini untuk membantu guru dalam proses mengajar agar dapat menambah minat belajar siswa untuk jadi lebih tertarik dan tidak membosankan. Pada penelitian ini menggunakan metode waterfall yang terdapat 5 tahapan yaitu, analisa, *design*, *code* program, pengujian dan pemeliharaan. Dengan menggunakan metode waterfall, penelitian media pembelajaran interaktif ini dapat dilakukan secara sistematis dan terstruktur untuk menjadikan hasil yang bermanfaat bagi siswa kelas 5 SD. Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi mobile berbasis *Augmented Reality* dengan materi ekosistem makhluk hidup yang terdiri dari rantai makanan dan piramida yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran agar lebih menjadi interaktif dan tidak membosankan. Dengan menggunakan pengujian blackbox testing agar mengetahui semua fitur aplikasi sudah valid dan melakukan pengisian kuisioner yang dilakukan oleh siswa untuk mendapatkan hasil tanggapan aplikasi tersebut dari siswa. Dan dengan hasil 80% siswa sangat setuju dengan aplikasi *Augmented Reality* ekosistem makhluk hidup.

Kata kunci : *Augmented Reality*, pembelajaran interaktif, ekosistem

ABSTRACT

Technological developments are currently developing very rapidly, there are many advanced technologies that can be used and utilized, one of which is to help in the world of education. Augmented Reality is a technology that can help in the learning process, namely an application created using Unity 3D and Vuforia SDK which runs on an Android smartphone or tablet. Based on the results of observations made at SDN Kaloy Tamiang Hulu in the 5th grade of elementary school, the students of the 5th grade of elementary school said that it was not easy to study biology subjects, which included the ecosystem of living creatures which consists of food chains and pyramids. With limited facilities, namely teachers only using books as learning media, students often become bored and have difficulty understanding the material due to the absence of additional media such as technological tools that can help the learning process. The aim of this research is to help teachers in the teaching process so that they can increase students' interest in learning so that they become more interested and not boring. This research uses the waterfall method which has 5 stages, namely, analysis, design, program code, testing and maintenance. By using the waterfall method, research on interactive learning media can be carried out systematically and structured to produce useful results for 5th grade elementary school students. The result of this research is a mobile application based on Augmented Reality with material on living creature ecosystems consisting of food chains and pyramids which can be used to help the learning process become more interactive and less boring. By using black box testing to find out that all application features are valid and filling out questionnaires by students to get the results of the application responses from students. And with the results 80% of students strongly agree with the Augmented Reality application of living creature ecosystems.

Keywords: *Augmented Reality, interactive learning, ecosystem*