

## **ABSTRACT**

*Learning media have a very important role in improving student achievement in terms of understanding. Learning media in general are tools for the teaching and learning process. Besides learning media are all things that can be used to stimulate the thoughts, feelings, attention and abilities or skills of students so that it can encourage the learning process. Metamorphosis is a process of biological development in animals that involves changes in appearance and / or structure after birth or hatching. The physical changes occur due to cell growth and cell differentiation or processes seen in radically different multicellular organisms. Metamorphosis is a learning material that requires tools to make the learning process effective. Augmented Reality is a source of a new way of learning communication because it can combine text, images, videos that cannot be obtained from books. The research that was carried out was how to utilize Augmented Reality technology to display butterfly metamorphosis and how to apply Augmented Reality to the process with the results of successfully created the Butterfly Metamorphosis application by utilizing Augmented Reality technology using MDLC development. Application of Augmented Reality in this application is by detecting 2D Marker with Marker Based Tracking Method.*

**Keyword** : *Augmented, Learning, Media, Metamorphosis, Reality.*

## ABSTRAK

Media pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi siswa dilihat dari pengertian Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Selain itu media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan pelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Metamorfosis adalah suatu proses perkembangan biologi pada hewan yang melibatkan perubahan penampilan dan/atau struktur setelah kelahiran atau penetasan. Perubahan fisik itu terjadi akibat pertumbuhan sel dan differensiasi sel atau proses yang terlihat dalam organisme multisel yang secara radikal berbeda. Metamorfosis merupakan materi pembelajaran yang membutuhkan alat bantu untuk mengefektifkan proses pembelajarannya. *Augmented Reality* menjadi sumber dari cara komunikasi pembelajaran baru karena dapat mengkombinasikan teks, gambar, video yang tidak bisa di dapatkan dari buku. Penelitian yang dilakukan yaitu bagaimana memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* untuk menampilkan *metamorphosis* kupu-kupu serta bagaimana menerapkan *Augmented Reality* pada proses tersebut dengan hasil berhasil dibuat aplikasi Metamorfosis Kupu-kupu dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* menggunakan pengembangan MDLC. Penerapan *Augmented Reality* pada Aplikasi ini yaitu dengan pendeteksian Marker 2D dengan Metode Marker Based Tracking.

**Kata Kunci :** *Augmented*, Media, Metamorfosis, Pembelajaran, *Reality*.