

## ABSTRACT

Augmented reality is one of the technology in multimedia where this technology can display two-dimensional and or three-dimensional virtual objects into a real three-dimensional environment and then project the virtual objects in real time. This technology in its application can be utilized in various fields, one of which is in the field of education as a means of teaching learning that is more interesting and interactive and one of the solutions to the limitations of medical devices in the Sahid Surakarta University Nursing Science Study Program. The purpose of the research is to create applications that can visualize medical devices in a more interesting and interactive way using augmented reality technology.

Methods of research data collection by observation, interviews and literature while the system development method with Multimedia Development Life Cycle (MDLC). This application provides information on medical devices in the form of Hecting Needles, Korentang, Nierbekken, Handscoon, Needle Holder, Instrument Tub, Bandage Scissors, 2D Thread Scissors and medical devices in 3D that can be rotated in all directions freely. The application is also equipped with a catalog to call 3D objects in front of the user.

Testing applications in the form of functional testing applications using black-box methods, marker testing, distance testing, testing on the device and testing on the user. The results of application functional testing obtained are all functions contained in the application can run according to its function. The results of marker testing are obtained by testing results on the device showing compatible on andorid smartphones with minimum RAM of 1 GB or more and android with version 4.4.2 or latest. Testing on users to 40 respondents with a result of 20% said it was quite easy to use, 50% said it was easy to use and 30% said it was very easy to use.

Keywords: augmented reality, learning applications, maternity practices, medical instruments.

## ABSTRAK

*Augmented reality* merupakan salah satu teknologi bidang multimedia dimana teknologi ini dapat menampilkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Teknologi ini dalam penerapannya dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang, salah satunya pada bidang pendidikan sebagai sarana belajar mengajar yang lebih menarik dan interaktif serta menjadi salah satu solusi dari keterbatasan alat medis pada Program Studi Ilmu Keperawatan Univeristas Sahid Surakarta. Tujuan penelitian adalah menciptakan aplikasi yang dapat memvisualisasikan alat medis secara lebih menarik dan interaktif menggunakan teknologi *augmented reality*.

Metode pengumpulan data penelitian dengan observasi, wawancara dan studi pustaka sedangkan metode pengembangan sistem dengan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. Aplikasi ini memberikan informasi alat medis berupa Jarum *Hecting*, Korentang, *Nierbekken*, *Handscoon*, *Needle Holder*, Bak Instrumen, Gunting Perban, Gunting Benang dalam bentuk 2D serta alat medis dalam 3D yang dapat dirotasi ke segala arah secara bebas. Aplikasi juga dilengkapi dengan katalog guna memanggil objek 3D ke hadapan pengguna.

Pengujian aplikasi berupa pengujian fungsional aplikasi menggunakan metode *black-box*, pengujian *marker*, pengujian jarak, pengujian pada perangkat dan pengujian pada pengguna. Hasil pengujian fungsional aplikasi yang diperoleh adalah seluruh fungsi yang terdapat pada aplikasi dapat berjalan sesuai fungsinya. Hasil pengujian *marker* diperoleh dengan Hasil pengujian pada perangkat menunjukkan *compatible* pada *smartphone andorid* dengan *RAM* minimal 1 *GB* atau lebih serta *android* dengan versi 4.4.2 atau lebih. Pengujian pada pengguna kepada 40 responden dengan hasil 20% menyatakan cukup mudah digunakan, 50% menyatakan mudah digunakan dan 30% menyatakan sangat mudah digunakan.

Kata kunci: alat medis, aplikasi pembelajaran, *augmented reality*, praktik maternitas.