

## **ABSTRACT**

*Furniture marketing faces challenges in providing a satisfying shopping experience due to consumers' concerns about products not meeting their expectations. To address this, the use of Augmented Reality (AR) in the ARFurniture application based on Android is proposed as a solution. AR allows consumers to see how furniture products will look in their rooms before purchasing, thereby reducing dissatisfaction. This application uses Markerless AR and is developed with the Multimedia Development Life Cycle (MDLC). The ARFurniture application provides select, move, and rotation features, allowing users to adjust 3D furniture models to fit their rooms. The application can run well on various screen resolutions. Testing using the black box method shows that all application functions work as expected. Performance testing shows that with light intensity of 122 lux, the detection speed is 5.32 seconds at a distance of 100 cm and an angle of 45°. At a distance of 120 cm, the detection speed is 3.78 seconds. At an angle of 20°, the detection speed is 5.72 seconds. A minimally rough texture is required for optimal performance. Reflectivity using window film with a minimum darkness level of 60% results in a detection speed of 20.74 seconds. Testing with the SUS method shows a feasibility score of 79.73% (acceptable), with a grade scale of C, and an excellent rating.*

*Keywords: Augmented Reality, Furniture, Markerless, Marketing, System Usability Scale (SUS).*

## ABSTRAK

Pemasaran furniture menghadapi tantangan dalam memberikan pengalaman belanja yang memuaskan karena kekhawatiran konsumen terhadap produk yang mungkin tidak sesuai harapan. Untuk mengatasi hal ini, penggunaan *Augmented Reality* (AR) dalam aplikasi ARFurniture berbasis Android diusulkan sebagai solusi. AR memungkinkan konsumen melihat bagaimana produk furniture akan terlihat di ruangan mereka sebelum membeli, sehingga mengurangi ketidakpuasan. Aplikasi ini menggunakan metode *Markerless* AR dan dikembangkan dengan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Aplikasi ARFurniture menyediakan fitur select, move, dan rotation, memungkinkan pengguna menyesuaikan model 3D furniture dengan ruangnya. Aplikasi dapat berjalan dengan baik pada berbagai resolusi layar. Pengujian menggunakan metode black box menunjukkan semua fungsi aplikasi berjalan sesuai harapan. Pengujian performa menunjukkan bahwa dengan intensitas cahaya 122 lux, kecepatan pendeteksian adalah 5,32 detik pada jarak 100 cm dan sudut 45°. Pada jarak 120 cm, kecepatan pendeteksian adalah 3,78 detik. Pada sudut 20°, kecepatan pendeteksian adalah 5,72 detik. Tekstur minimal kasar dibutuhkan untuk performa optimal. Reflektifitas menggunakan kaca film dengan tingkat kegelapan minimal 60% menghasilkan kecepatan pendeteksian 20,74 detik. Hasil pengujian dengan metode SUS menunjukkan nilai kelayakan 79,73% (*acceptable*), dengan *grade scale C*, dan *rating excellent*.

Kata kunci: *Augmented Reality*, *Furniture*, *Markerless*, Pemasaran, *System Usability Scale* (SUS).