

ABSTRAK

Pusat kebugaran merupakan tempat latihan fisik yang menyediakan berbagai peralatan dan fasilitas guna meningkatkan kesehatan serta kebugaran tubuh. Namun, banyak pemula mengalami kesulitan dalam memahami cara penggunaan peralatan fitness secara optimal, yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan atau cedera. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar pemula belum memiliki pengalaman dalam menggunakan alat gym, sehingga diperlukan solusi yang efektif untuk membantu mereka dalam memahami teknik latihan yang benar. Teknologi *Augmented Reality* (AR) menawarkan pendekatan inovatif untuk mengatasi kendala ini dengan menghadirkan objek virtual dalam lingkungan nyata, memberikan pengalaman interaktif yang lebih informatif bagi pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi panduan fitness berbasis *Augmented Reality* bagi pemula dengan menerapkan metode *markerless tracking*. Aplikasi ini menyajikan panduan interaktif berupa objek virtual dan video animasi yang memperagakan teknik penggunaan peralatan fitness secara jelas dan mudah dipahami. Dengan memanfaatkan teknologi AR, pengguna dapat memperoleh informasi tambahan yang ditampilkan secara langsung dalam dunia nyata, sehingga meningkatkan pemahaman dan efektivitas latihan mereka. Selain itu, aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur-fitur pendukung seperti tantangan mingguan, pencapaian, serta pengingat latihan guna meningkatkan motivasi pengguna. Hasil penelitian ini dapat memberikan solusi inovatif dalam mendukung pemula untuk memulai latihan kebugaran dengan lebih percaya diri. Aplikasi ini tidak hanya meningkatkan pengalaman belajar pengguna melalui media yang lebih interaktif, tetapi juga membantu mereka dalam mencapai manfaat kebugaran secara optimal. Dengan demikian, teknologi AR dapat menjadi alat yang efektif dalam memperkaya pengalaman latihan di pusat kebugaran serta mendukung gaya hidup sehat yang lebih baik.

Kata kunci: *Augmented Reality*, aplikasi android, *markerless tracking*, media pembelajaran, panduan fitness.

ABSTRACT

A fitness center is a place for physical exercise that provides various equipment and facilities to improve health and fitness. However, many beginners have difficulty in understanding how to use fitness equipment optimally, which can cause discomfort or even injury. Based on the results of the study, most beginners have no experience in using gym equipment, so an effective solution is needed to help them understand the correct exercise techniques. Augmented Reality (AR) technology offers an innovative approach to overcome this obstacle by presenting virtual objects in a real environment, providing a more informative interactive experience for users. This research aims to design and build an Augmented Reality-based fitness guide application for beginners by applying the markerless tracking method. This application presents interactive guidance in the form of virtual objects and animated videos that demonstrate techniques for using fitness equipment in a clear and easy-to-understand manner. By utilizing AR technology, users can obtain additional information that is displayed directly in the real world, thereby increasing their understanding and training effectiveness. In addition, the app is also equipped with supporting features such as weekly challenges, achievements, and workout reminders to increase user motivation. The results of this study can provide an innovative solution in supporting beginners to start fitness training with more confidence. The app not only enhances users' learning experience through a more interactive medium, but also assists them in achieving optimal fitness benefits. Thus, AR technology can be an effective tool in enriching the workout experience in fitness centers as well as supporting a better healthy lifestyle.

Keywords: Augmented Reality, Android Application, Markerless Tracking, Learning Media, Fitness Guide.