

VISUALISASI 3D GEDUNG SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI ADISUTJIPTO BERBASIS TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* DI ANDROID

Oleh

**Jodio Blasius Lopes
13030067**

INTISARI

Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta dalam mengenalkan informasi kampus yaitu masih menggunakan media cetak dan *internet* oleh karena itu, diperlukan sebuah aplikasi yang bisa mengenalkan dan memberikan informasi gedung-gedung yang ada di kampus dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*. Dengan adanya teknologi *Augmented Reality* mampu memberikan informasi secara nyata dan bisa berinteraksi langsung dengan gedung yang ada di kampus. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan aplikasi Unity dan Vuforia. Pembuatan model 3D menggunakan aplikasi Google SketchUp yang kemudian di-*export* ke aplikasi Unity. Pengujian dilakukan pendeteksian *marker* terhadap intensitas cahaya, jarak, ukuran *marker*, dan warna. Dari hasil pengujian *marker* untuk intensitas cahaya minimal 4 lx dan jarak efektif pendeteksian antara 20 cm sampai 40 cm dan ukuran *marker* minimal 350 x 350 Pixel, sedangkan pada warna tidak berpengaruh dikarenakan pendeteksian tepi yang menjadi teknik dasar pembacaan *marker* oleh Vuforia. Aplikasi ini telah berhasil dibuat secara *Augmented Reality* dalam bentuk visualisasi 3D STTA sebagai media pendukung pengenalan lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta. Aplikasi ini hanya dapat dijalankan pada *smartphone* berbasis Android dengan versi minimum 5.0.

Kata kunci: *Augmented Reality*, *marker*, 3D, visualisasi, AR, android, STTA, adisutjipto

3D VISUALIZATION OF THE BUILDING ADISUTJIPTO COLLEGE OF TECHNOLOGY BASED ON AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY ON ANDROID

By

**Jodio Blasius Lopes
13030067**

ABSTRACT

Adisutjipto College of Technology in introducing campus information that is still using print and internet media, therefore, an application is needed that can introduce and provide information on buildings on campus by utilizing Augmented Reality technology. With the technology of Augmented Reality able to provide real information and can interact directly with buildings on campus. This application was created using the Unity and Vuforia application. Making 3D models using the Google SketchUp application which is then exported to the Unity application. Testing is done to detect markers of light intensity, distance, marker size, and color. From the results of testing markers for light intensity of at least 4 lx and effective detection distance between 20 cm to 40 cm and marker size of at least 350 x 350 Pixels, while the color has no effect due to edge detection which is the basic technique of reading by Vuforia markers. This application has been successfully made in Augmented Reality in the form of STTA 3D visualization as a supporting medium for the introduction of the Adisutjipto College of Technology Yogyakarta environment. This application can only be run on Android-based smartphones with a minimum version of 5.0.

Keywords: Augmented Reality, marker, 3D, visualization, AR, android, STTA, adisutjipto