

Implementasi obyek 3D virtual reality pada aplikasi bersepeda di UI berbasis 3D gamestudio = 3D object implementation of UI bicycling virtual reality application based on 3D gamestudio

Anna Gianty RA, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248856&lokasi=lokal>

Abstrak

Saat ini teknologi komputer 3D berkembang begitu pesat sehingga memungkinkan pecinta aplikasi 3D dapat memilih berbagai tool software yang ada untuk mewujudkan kreasi yang diinginkannya. Unsur real dalam suatu simulasi akan diwujudkan dengan adanya grafik yang tampak seperti dunia nyata misalnya pergerakan pada suatu obyek, perspektif kamera, kemampuan tool yang digunakan yang mendukung fakta real lain seperti adanya batasan objek yang bergerak menembus sebuah obyek yang lain misalnya pada saat sebuah obyek bergerak bertabrakan dengan dinding, pohon, bangunan dan sebagainya. Selain itu, hal penting lain yang juga perlu dilengkapi adalah kemampuan user untuk berinteraksi dengan aplikasi dan mengontrol obyek dalam dunia maya tersebut dengan mudah. Tool pembantu yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah 3D Gamestudio, yang merupakan authoring system dan digunakan untuk membuat aplikasi 3D seperti game 3D dan dapat juga digunakan untuk membuat aplikasi virtual reality.

Tujuan utama dari tugas akhir ini adalah membuat obyek 3D sepeda yang memiliki perilaku tertentu yang nantinya akan ditempatkan di jalur sepeda baru di lingkungan UI yang dibuat terpisah dengan tugas akhir ini. Secara terpisah juga nantinya akan digunakan kacamata 3D nirkabel E-Dimensional untuk PC sebagai alat stereoskopik untuk membantu melihat aplikasinya secara lebih nyata 3D. Dalam proses ini, sepeda akan bergerak dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya seperti pada jalur jalannya, pohon-pohon disekelilingnya, dan sebagainya. Aplikasi ini kemudian diuji coba oleh pemakai yang menjadi penguji penelitian.

Hal-hal yang menjadi topik pengujian adalah pengetahuan penguji tentang bahasa pemrograman yang digunakan dan didapatkan nilai rata-rata 2,07 dari skala 1-4 yang artinya level pengenalan terhadap aplikasi yang digunakan masih rendah. Hasil kondisi obyek secara umum bernilai rata-rata 3,49 dari skala 1-4, yang diartikan kondisi obyek sudah baik. Tanggapan penguji bahwa virtual reality dapat meniru dunia nyata juga baik dengan rata-rata 3,2 dari skala 1-4. Pengembangan proyek ini di masa mendatang mendapat dukungan positif dari semua penguji dengan nilai rata-rata 4 dari skala 1-4.

Nowadays, 3D computer technology grows rapidly and provides alternatives for 3D application lovers with various 3D software to support their imaginations come true. The real elements in a simulation will be actualized with the graphics that imitate the real world such as the object movement, camera perceptions, and object collision handling to other things like wall, tree, or buildings. In addition, it support user to interact with the application and easily control object in this virtual world. The software used in this final project is 3D GameStudio, one of the authoring systems that will not only support the creation of 3D game but also to make a virtual reality.

The main purpose in this project is to create 3D bicycle object that have some behaviors. This object will be placed in the new UI bicycle virtual track which has been prepared separately out of this project. Finally, as a separated process too, the application will be viewed using E-Dimensional 3D wireless glasses for PC, in order to see it more real 3D. In this process, the bike will move and interact with the environment.

Subsequently, this application will be tested by the project testers.

The focus evaluation consist of the software used in this project, general object condition, user's respond to virtual reality and the development for the future. The average result is 2.07 from the range 1-4 for the first category, it means the level of language knowledge is still low. The general object condition is having good response and the average is about 3.49 from the range 1-4. The virtual reality category is about 3.2 and it means the testers agree that virtual reality can simulate the real world. The last point about future works is about 4 from the range 1-4, it means all testers support the future development for this project.</i>