

ABSTRAK

VIRTUAL REALITY TOUR MUSEUM LAMPUNG DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK SIX DEGREE OF FREEDOM

Oleh

FA'IQ IRHAB BAHTIAR

Museum Lampung sebagai objek wisata artefak memiliki peran yang penting terhadap peradaban manusia. Berbagai macam jenis artefak dan budaya yang ada di Museum Lampung selama ini hanya bisa dilihat secara langsung dengan mengunjungi lokasi. Kemajuan teknologi *Virtual Reality* (VR) akan memudahkan para pengunjung museum melihat berbagai jenis artefak secara lebih mudah, praktis, dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan solusi agar wisatawan dapat melihat benda-benda serta budaya-budaya yang berada di Museum Lampung tanpa berkunjung ke lokasi melalui penggunaan perangkat VR dengan teknik *six degree of freedom*. Pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan-tahapannya: *Requirement analysis and definition, System and software design, Implementation and unit testing, Integration and system testing, dan Operation and maintenance*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahapan *Requirements analysis and definition* berhasil menampilkan 10 artefak Museum Lampung. Pada tahapan *System and software design* menghasilkan design yang dirancang pada Unity dan menghasilkan pencahayaan sebagai penerangan seluruh ruangan. Pada tahapan *Implementation and unit testing* menghasilkan aplikasi berupa VR Tour Museum Lampung yang telah diuji coba dan dapat berfungsi dengan baik. Pada tahapan *Integration and system testing* menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat dioperasikan pada berbagai macam platform. Selanjutnya pada tahapan *Operation and maintenance* menghasilkan sebuah aplikasi VR Tour Museum Lampung.

Kata kunci : *Virtual Reality, Six Degree of Freedom, Museum Lampung, Metode Waterfall, VR Tour Museum Lampung*

ABSTRACT

VIRTUAL REALITY TOUR MUSEUM LAMPUNG BY USING SIX DEGREE OF FREEDOM'S TECHNIQUE

By

FA'IQ IRHAB BAHTIAR

Lampung Museum as tour object artifacts has important role to human civilization. So far, various type of artifacts and cultures in Lampung Museum can only be seen directly by visiting the location. Improvement technologies in Virtual Reality (VR) will make museum visitors easier to see various types of artifacts practically and efficiently without visiting the location. This research is intended to create a solution for visitors to see object artefacts and cultures in Lampung by using VR. Virtual Reality for museum can be used only by VR devices with the technique named six degrees of freedom. System development in this research uses the waterfall method with six stages: requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, operation, and maintenance. The research showed that the requirements analysis and definition stage are successful in displaying ten Lampung Museum artifacts. The system and software design stage generates a design by Unity and generates a lighting for the entire room. At the implementation and unit testing stage, the application was created in the form of a VR Tour Museum Lampung which has been tested and well functioning. At the integration and system testing stage, it generates the application that can be operated on various platforms. Lastly, the operation and maintenance stage, application of VR Tour Museum Lampung is created.

Keyword : *Virtual Reality, Six Degree of Freedom, Lampung Museum, Metode Waterfall, VR Tour Museum Lampung*