

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak di jalur cincin api yang merupakan pusat bertemunya lempeng tektonik. Keadaan geografis ini mengakibatkan Indonesia sering mengalami gempa bumi bawah laut yang berpotensi tsunami. Meskipun dalam kondisi yang demikian, banyak warga yang belum mengetahui mengenai tsunami. Pada proyek akhir yang berjudul "Simulasi Tsunami menggunakan Augmented Reality" ini merupakan sebuah aplikasi yang mampu menggambarkan secara detail bagaimana proses terjadinya tsunami berupa metoda pembelajaran multimedia dengan menggunakan *Augmented Reality* (AR).

AR adalah teknologi yang menggabungkan benda maya kedalam sebuah lingkungan benda nyata, menampilkannya dalam waktu nyata dan terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam benda nyata. Di dalam aplikasi AR, pengguna dapat berinteraksi dengan obyek maya, yaitu jika pengguna melakukan aksi terhadap benda maya, maka akan terjadi efek yang dihasilkan oleh benda maya dalam waktu nyata. Agar obyek maya tersebut dapat di kenali dalam lingkungan nyata, maka diperlukan sebuah *marker*. Obyek maya tersebut dapat dikenali menggunakan satu *marker* atau lebih (*multiple marker*).

Proyek akhir ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman C/C++.NET dengan menggunakan *OpenSceneGraph* untuk pembuatan obyek tiga dimensinya dan *ARToolkit* merupakan *library* untuk membangun aplikasi *Augmented Reality*. Sedangkan *osgART* digunakan untuk mengkombinasikan *ARToolkit tracking library* dengan *OpenSceneGraph*.

Kata Kunci : Tsunami, Augmented Reality, osgART, OpenSceneGraph, ARToolkit, C/C++.NET