

## ABSTRAK

### *Augmented Reality Geographic Information System*

*Augmented reality* (AR) adalah penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata (Ronald T. Azuma, 1997). Salah satu fungsi *Geographic Information System* (GIS) adalah menampilkan data spasial, yang memiliki referensi ruang kebumihan (*georeference*). Data spasial pada GIS yang berupa peta yang bersifat statis, hal ini kurang menarik, dengan AR memungkinkan untuk memvisualisasikan berbagai macam objek 2D maupun 3D, termasuk menampilkan GIS. Sarbagita Bali merupakan salah satu dari 76 KSN wilayah yang penataan ruangnya diprioritaskan. Provinsi Bali merupakan satu – satunya provinsi di Indonesia yang terdiri dari satu pulau utuh. Berdasarkan Indeks Pariwisata Indonesia yang dikeluarkan oleh Kementerian Pariwisata pada Rakornas Kepariwisata ke-4, Kota Denpasar berada di urutan pertama dengan skala 3,81 (rentang skala 0 - 5). Sehingga kota Denpasar menjadi acuan pengembangan pariwisata di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah Merancang dan membangun sebuah aplikasi AR yang dapat menampilkan peta sebagai pengganti model maket konvensional yang berisi data GIS yang sesuai dengan sebagian muatan pada Perpres 51 tahun 2014. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle*. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah aplikasi *geographic information system* menggunakan teknologi *augmented reality* memanfaatkan peta DEM ( *Digital Elevation Model* ) dan RBI (Rupa Bumi Indonesia).

Kata Kunci: *augmented reality*, *geographic information system*, KSN, Sarbagita, Bali.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

### *Augmented Reality Geographic Information System*

*Augmented reality (AR) is a combination of real and virtual objects in a real environment, which runs interactively in a real time and contains integrated objects in three dimensions, ie virtual objects integrated in the real world (Ronald T. Azuma, 1997). One of the functions of the Geographic Information System (GIS) is to display spatial data, which has a georeference. Spatial data on GIS in the form of a less interesting static map is equipped with AR, which allows to visualize a wide range of 2D and 3D objects, including displaying GIS. Sarbagita Bali is one of 76 KSN areas where spatial planning is prioritized. Bali Province is the only province in Indonesia consisting of one intact island. Based on the Indonesian Tourism Index issued by the Ministry of Tourism at the 4<sup>th</sup> National Coordination Meeting of Tourism, Denpasar City was ranked first with a scale of 3.81 (range 0 - 5). As such, Denpasar City became the reference of tourism development in Indonesia. The purpose of this study is to design and build an AR application that can display the map in lieu of conventional model that contains GIS data, which is consistent with some contents of Presidential Regulation 51 of 2014. In this research the writer adopts Multimedia Development Life Cycle method. The result of this research is the application of geographic information system using augmented reality technology by utilizing DEM (Digital Elevation Model) and RBI (Rupa Bumi Indonesia) maps.*

*Key Words: augmented reality, geographic information system, KSN, Sarbagita, Bali.*



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA